

ISSN: 2594-0937

REVISTA ELECTRÓNICA MENSUAL

VOLUMEN 9
Número 3

Debates sobre innovación

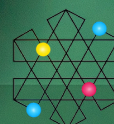
JUL-SEP
2025

Innovación, Tecnología y Sustentabilidad como
Motores de la Productividad y la Competitividad
Empresarial en México. Vol. 1



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



DMEGI
Doctorados, Maestrías en Economía,
Gestión y Políticas de Innovación

DEBATES SOBRE INNOVACIÓN. Volumen 9, Número 3, julio-septiembre 2025, es una publicación trimestral de la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Xochimilco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Producción Económica. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387, Ciudad de México y Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Teléfono 55 54837200, ext.7279. Página electrónica de la revista <https://revistadebates.xoc.uam.mx/index.php/debinnovacion/issue/view/17> y dirección electrónica: noticiaslalics@gmail.com Editor responsable: Dra. Gabriela Dutrénit Bielous. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de Título **No. 04-2022-101113015800-102. ISSN 2594-0937**, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Mtra. Gloria Magdalena González Trejo, Departamento de Producción Económica, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Fecha de última modificación: 01 de julio de 2025 Tamaño del archivo: 3.5 MB Las opiniones expresadas 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 Autónoma Metropolitana.

El impacto de la productividad en la sostenibilidad del estado de México

Susana González Rodríguez

Universidad Politécnica del Valle de México, Licenciatura en administración, México.
susana.gonzalez@upvm.edu.mx

Martha Catalina López Hernández

Universidad Politécnica del Valle de México, Licenciatura en administración, México.
martha.lopez@upvm.edu.mx

Víctor Manuel López Ayala

Universidad Politécnica del Valle de México, Licenciatura en administración, México.
victor.lopez@upvm.edu.mx

Resumen

Este artículo analiza el impacto de la relación entre la productividad económica y la sostenibilidad en el Estado de México, uno de los principales contribuyentes al producto interno bruto (PIB) del país. A pesar de su alta capacidad productiva, las acciones relacionadas con la sostenibilidad no han avanzado al mismo ritmo que el crecimiento de la productividad, lo que con frecuencia implica dejar de lado factores críticos de sostenibilidad con el fin de satisfacer la creciente demanda de bienes por parte de la sociedad y la industria. Este desequilibrio suele producirse sin una consideración adecuada de las prácticas de gestión de residuos ni de los daños ambientales generados, lo que en última instancia afecta tanto al ecosistema como al bienestar de la población del estado. Los hallazgos ponen de manifiesto una brecha significativa entre el desarrollo impulsado por la productividad y las prácticas sostenibles, lo que subraya la necesidad de implementar estrategias integradas que alineen el crecimiento económico con la responsabilidad ambiental.

Palabras clave: Productividad, sostenibilidad, residuos.

Abstract

This article analyzes the impact of the relationship between economic productivity and sustainability in the State of Mexico, one of the country's leading contributors to gross domestic product (GDP). Despite its high productive capacity, sustainability-related actions have not progressed at the same pace as productivity growth, often overlooking critical sustainability factors in order to meet the increasing demand for goods required by society and industry. This imbalance frequently occurs without adequate consideration of waste management practices or the environmental damage generated, which ultimately affects both the ecosystem and the well-being of the state's population. The findings highlight a significant disconnect between productivity-driven development and sustainable practices, underscoring the need for integrated strategies that align economic growth with environmental responsibility.

Keywords: Productivity, sustainability, waste.

1. Introducción

La productividad ha sido históricamente uno de los factores más importante para las empresas de todo tipo, es eje central del crecimiento económico; en el contexto actual, su relevancia no solo se limita a la generación de valor económico, sino que también se vincula con la posibilidad de avanzar hacia modelos de desarrollo más sostenibles. El estado de México es uno de los estados que destaca a nivel nacional por su elevada actividad productiva y su aportación al producto interno bruto; sin embargo, este dinamismo económico no ha estado acompañado de avances equivalentes en materia de sostenibilidad ambiental y social.

Uno de los principales retos que enfrenta la entidad es la adecuada gestión de los residuos derivados de la actividad productiva y del consumo. La correcta disposición de los residuos aún no se lleva a cabo de manera correcta y si bien se ha convertido en un buen negocio (reciclado) todavía existe mucho por hacer. Sin embargo, la sostenibilidad aún no ha dado de la mejor manera y quedan muchas acciones por realizar y hacer del estado de México un estado con cultura de sostenibilidad, que garantice el uso de los recursos en el presente y garantice su disponibilidad para las generaciones futuras.

2. Marco teórico

Se puede definir la productividad como la forma de utilizar los factores de producción en la creación de bienes y servicios para ofertar en un mercado, tiene el objetivo de optimizar los recursos utilizados, como recursos humanos, materiales, capital y financieros en el proceso de producción. Es parte de los objetivos organizacionales para alcanzar la competitividad en el mercado (Medina, 2010).

La productividad se considera uno de los principales objetivos empresariales, en este contexto, su fin es brindarle al cliente externo los productos o servicios que satisfagan sus necesidades y cumplir sus expectativas, en el momento que lo requiera con calidad y a un precio justo, es decir, parte de una evaluación detallada y segmentada de todas las variables que intervienen en el proceso de conversión con factor diferenciador, una propuesta de valor agregado de la materia prima e insumos en producto o servicio elaborado (Sandoval, 2018).

De manera general, la productividad se mide por el cociente, es decir, los resultados que se logran entre los recursos empleados y que pueden medirse de diferentes formas. Por ejemplo los resultados logrados pueden medirse en unidades producidas en piezas vendidas o en utilidades, por otro lado, los recursos utilizados pueden cuantificarse por número de trabajadores, tiempo total empleado, horas máquinas, entre otros, esta medición resulta de valorar de manera adecuada los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados., de esta forma la productividad se desarrolla a través de dos componentes, la eficiencia, los recursos totales utilizados y la cantidad de los recursos desperdiciados y la eficacia, de los resultados obtenidos cuantos cumplen con los objetivos y la calidad (Ramírez, Magaña, y Ojeda, 2022).

La sostenibilidad es la capacidad de satisfacer nuestras necesidades del presente sin comprometer los recursos y el bienestar de las generaciones futuras, según Naciones Unidas (s.f.). Se basa en tres pilares fundamentales:

- El ambiental.

- El social y
- el económico

En un mundo cada vez más volátil y cambiante, la sostenibilidad enfrenta retos y desafíos complejos que requieren soluciones integrales, innovadoras y coordinadas entre varios actores.

La sostenibilidad empresarial es aquella cuyas prácticas y estrategias se adoptan para operar de manera responsable y sostenible, teniendo en cuenta no solo los beneficios económicos, sino también el impacto social y ambiental y los derechos humanos (UNICEF, 2025).

Se entiende que mediante la sostenibilidad empresarial cada organización logra mantener un estilo de vida muy corporativo cuya meta es el balance entre la creación, riqueza y el uso de diferente recurso humano, material, natural y económico. Es decir, de allí, que el objetivo final de la empresa no es más que mejorar las condiciones socioeconómicas para todos, lo que incluye, por supuesto, a las empresas mismas. Por eso una empresa es sustentable cuando tiene la capacidad de asegurar su continuidad, posicionamiento a largo plazo, además contribuir al progreso de la generación presente y futura. Aunado a esto, Mariño (ob.cit), destaca que “quedó atrás esa visión en donde el único propósito era generar la mayor riqueza posible para los dueños del capital” (Citado en Cárdenas, Flores, Peralta y Lara, 2019, p. 5).

Una empresa sostenible añade valor internamente y en su entorno, es aquella que genera un valor compartido con todos sus grupos de interés; por lo que debe integrar la sostenibilidad en todos los procesos; como la toma de decisiones, planeación, normatividad, etc.; creando canales de comunicación efectivos que propicien el diálogo y la transparencia, desarrollando estrategias enfocadas a trabajar con sostenibilidad.

Como medio de apoyo para lograr lo anterior, surge el Plan México; que se define como la estrategia nacional de industrialización equitativa y prosperidad compartida, diseñada para consolidar a México como una de las diez economías más grandes del mundo hacia 2030. Se trata de un enfoque completo que integra el desarrollo regional, sustitución de importaciones, generación de empleos formales y bien remunerados, fortalecimiento del contenido nacional en cadenas productivas y creación de polos de bienestar con base en vocaciones regionales; y cuenta con un sólido sustento teórico orientado al desarrollo endógeno, la industrialización del mercado interno, la economía moral y el humanismo mexicano, así como en los enfoques recientes sobre soberanía productiva en contextos de globalización fragmentada (IAPEM, 2025).

El Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029 (PDEM), además de estar alineado con la Agenda 2030 es el primero nivel subnacional en contar con metas vinculadas a indicadores. El PDEM también se mantiene a la vanguardia porque ha sido evaluado continuamente por el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD, 2020).

En 2020 se realizó la Evaluación a Mitad de Camino del Plan de Desarrollo.

En conjunto con PNUD se elaboró la evaluación cualitativa y cuantitativa de los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo. Fue actualizado para responder a los cambios profundos que provocó la pandemia ocasionada por el COVID-19. Destacan datos como:

- Población.- El Edomex (Estado de México) es la entidad más poblada del país con 17.4 millones de habitantes (INEGI, 2023).

- El Edomex es la 2ª economía más grande del país.
- En Inversión Extranjera Directa (IED), durante la administración (2017-2023) se han captado 11,110 mdd de IED, que equivalen al 6.6% de la inversión del país. Es el 3er. lugar nacional con una inversión de 58,512 mdd, que representa el 8.9% del total nacional (Gobierno del estado de México, 2023).
- Crecimiento social, el Consejo Nacional de Población 2023 (CONAPO) calcula que en la entidad existen 125,135 emigrantes y 107,704 inmigrantes interestatales, por lo que la migración neta interestatal en el Estado de México es de -17,431 personas, cifra que para el 2030 aumentará a -20,919 personas con condición de migración. Al ser negativa la cifra significa un decrecimiento neto de la población, ya que es mayor el número de personas que abandonan el estado para mudarse a otros estados que las que llegan (PDEM 2023-2029).
- Población: De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del INEGI, en el 2020, el Estado de México contó con un total de 16,992,418 habitantes (51.4% mujeres y 48.6% hombres), colocándose como la entidad con mayor número de población. Por otra parte, las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) estiman que, al 2023, esta población ha aumentado en un 2.99%, lo que representa poco más de 508 mil personas en tres años, y para el 2030 la población se incrementará en 643,399 habitantes, llegando a 18,144,619 de personas, lo que representa un crecimiento de 3.68 puntos porcentuales respecto al 2023 (EDOMEX, 2023).

El Estado de México y su fuerza empresarial

El Estado de México (Edomex) es un actor clave en la economía nacional, con 22 empresas dentro del ranking de Las 500 Empresas Más Importantes de México, lo que refleja su papel estratégico en industria, comercio y servicios.

Entre las empresas destacadas, Costco de México lidera el sector de comercio autoservicio, mientras que Aleatica impulsa la infraestructura con la gestión de importantes autopistas. Industrias CH y Smurfit Kappa México sobresalen en siderurgia y producción de papel, respectivamente.

En el sector alimenticio, Alpura, La Moderna y Conservas La Costeña son referentes a nivel nacional. Además, Henkel México contribuye al mercado de productos de consumo, Grupo Kaltex a la industria textil y ALPLA México a la química y petroquímica. En conjunto, estas compañías reflejan la diversidad económica y el dinamismo del Edomex.

Top ten empresas en el Estado de México

- Costco de México – Comercio autoservicio
- Aleatica / Estado de México – Infraestructura
- Industrias CH – Siderurgia y metalurgia
- Smurfit Kappa México – Papel y cartón
- Alpura – Alimentos y bebidas
- Henkel México – Productos de consumo

- Grupo Kaltex – Textil y confección
- La Moderna – Alimentos y bebidas
- Conservas La Costeña – Alimentos y bebidas
- ALPLA México – Química y petroquímica. Aparecen citadas por Expansión (2025).

Esta fuerza empresarial es derivada de una posición privilegiada que tiene al estar en el centro del país y contar con lo siguiente:

Infraestructura y conectividad

- El Estado de México constituye el nodo de actividades y desarrollo económico más competitivo del país.
- Es el eje vertebral de la comunicación Norteamérica, Sudamérica, Europa y Asia.
- Conectividad al Pacífico y Golfo de México (por carretera de la capital de la Entidad):
- Puerto de manzanillo
- Puerto de Lázaro Cárdenas
- Puerto de Veracruz
- Puerto de Tuxpan
- Bajío Mexicano
- Red Carretera: más de 16,000 km.
- Red Ferroviaria: más 1,300 km.
- Aeropuertos:
- Aeropuerto Internacional de Toluca.
- Aeropuerto Internacional de Santa Lucía
- Aduanas: Toluca y AIFA (aeropuertos)

Corredores logísticos.

- El Estado de México cuenta con una sólida red de infraestructura industrial y logística integrada por 110 desarrollos industriales ubicados en 29 municipios, con una extensión de 8,975.53 hectáreas, en las cuales operan cerca de 2,000 empresas, cuya localización les permite conectarse con mercados de Norteamérica, Sudamérica, Europa y Asia a través de los principales puertos marítimos y carreteras interestatales del país.

Tabla 1. *Desarrollo Industrial en el estado de México (por tipo de desarrollo)*

	Parques	% Part.	Hectáreas	Empresas
Fraccionamiento industrial	39	35.5	2815.71	781.0
Parque industrial	34	30.9	2486.59	773.0
Parque logístico	21	19.1	1259.55	100.0
Zona industrial	16	14.5	2413.68	305.0
Total	110	100	8,975.53	1,959.00

Fuente: FIDEPAR, marzo 2019

Tabla 2. *Desarrollo Industrial en el estado de México (por naturaleza jurídica)*

	Parques	% Part.	Hectáreas	Empresas
Estado	5	4.5	202.84	44.0
Municipalizado	74	67.3	6541.95	1654.0
Privado	31	28.2	2230.74	261.0
Total	110	100	8,975.53	1,959.00

Fuente: FIDEPAR, marzo 2018

- La entidad cuenta con un sólido Clúster Automotriz, con 7 armadoras y más de 200 compañías proveedoras, de las cuales 23 son de nivel Tier 1, con reconocimiento internacional.

Estos resultados posicionan al Estado de México como la entidad con el mayor número de proveedores de autopartes y componentes del país.

- Ejemplo de fabricantes establecidos en el Estado: General Motors, Ford, Nissan, Volvo Trucks, Daimler, Chrysler y BMW.

Recursos forestales:

- La masa forestal de la entidad, abarca un 39.7% de la superficie estatal, con un total cercano a las 900 mil hectáreas.

Recursos hídricos:

- El Estado de México forma parte de las tres regiones hidrográficas más importantes del país: o Pánuco, ubicada en la porción noreste y conformada por 60 municipios mexiquenses. o Lerma-Santiago, ubicada en la parte centro del estado, integrada por 32 municipios. o Balsas, ubicada en el suroeste, albergando 33 municipios.

Minerales:

Tan solo en 2017, el Estado de México alcanzó una producción de: o 719.70 kg de oro; o 202,980 toneladas de plata; o 7,447 toneladas de plomo; o 37,418 toneladas de zinc y o 1,120 toneladas de cobre. En el contexto nacional, ocupó el cuarto lugar en la producción de zinc y plomo, sexto en plata, y onceavo en cobre y oro.

Materiales pétreos: El Estado de México se sitúa entre los primeros lugares a nivel nacional, en la producción combinada de arena y grava, con un volumen aproximado de 37.4 millones de metros cúbicos.

Parques industriales:

En el Estado de México existen 34 parques industriales con un total de 2,486.59 hectáreas, en los cuales operan 773 empresas de diferentes sectores.

Tabla 3. Los sectores que generan mayor valor y empleo en la economía mexiquense son:

Sectores	Período	Valor Agregado Millones de pesos	Población ocupada	Exportaciones 2018 Millones de dólares	IED Millones de dólares	Unidades económicas
Agroalimentario	Cantidad participación	56,744 14.5%	111,058 5.5%	958.6 4.7%	2.155 4.2%	24,922
Automotriz	Cantidad participación	11,260 2.9%	36,564 1.8%	13,874.8 68.4%	6,105 12.0%	283
Plástico	Cantidad participación	11,216 2.9%	48,441 2.4%	635.5 3.1%	1,042 2.0%	894
Químico	Cantidad participación	28,833 7.3%	48,530 2.4%	1,719.4 8.5%	8,238 16.2%	824
Salud	Cantidad participación	3,336 0.8	52,644 2.6%	---	48 0.1%	20,819

Fuente: FIDEPAR, marzo 2018

Los principales productos exportables del Estado de México son: automóviles, camionetas, partes automotrices, alimentos enlatados, pastas, alimentos preparados, aceites y grasas vegetales, carnes frías, medicamentos, detergentes, vitaminas, entre otros (Secretaría de relaciones exteriores (SRE), 2018).

En el mes de mayo 2025, las compras internacionales fueron de US\$3,155M; y las ventas internacionales fueron de US\$2,603M. Para este mes el balance comercial neto de **Estado de México** fue de -US\$552M (Secretaría de economía, 2025). Esto indica que el estado de México compra más de lo que vende a nivel internacional.

Las Ventas Internacionales se refieren al total de las ventas hacia el extranjero de las personas morales cuyo domicilio fiscal se encuentra registrado en un estado en particular. Así, las Ventas Internacionales por Entidad Federativa representan un concepto diferente al de Exportaciones por Entidad Federativa.

Los principales destinos de exportaciones en 2024 fueron Estados Unidos (US\$20,751M), Guatemala (US\$436M) y Colombia (US\$414M) (Secretaría de economía, 2025). Principalmente productos automotrices y agroalimentarios.

Las principales importaciones de Estado de México en 2024 fueron Partes y Accesorios de Vehículos Automotores (US\$2,385M), Automóviles y otros Vehículos Automóviles Diseñados Principalmente para el Transporte de Personas (US\$1,469M) y Vehículos de Motor para el Transporte de Mercancías (US\$1,276M). Principalmente China y Estados Unidos.

En cuanto a cifras de México ¿cómo vamos? Se tienen los siguientes datos:

- El Crecimiento económico, primer trimestre 2025 Meta: Crecer al 4.5% anual.
 - Estado de México con 0.6% (lugar 21)
 - Primer Lugar: Guerrero con 8.0%
 - Último Lugar: Campeche con -16.8%

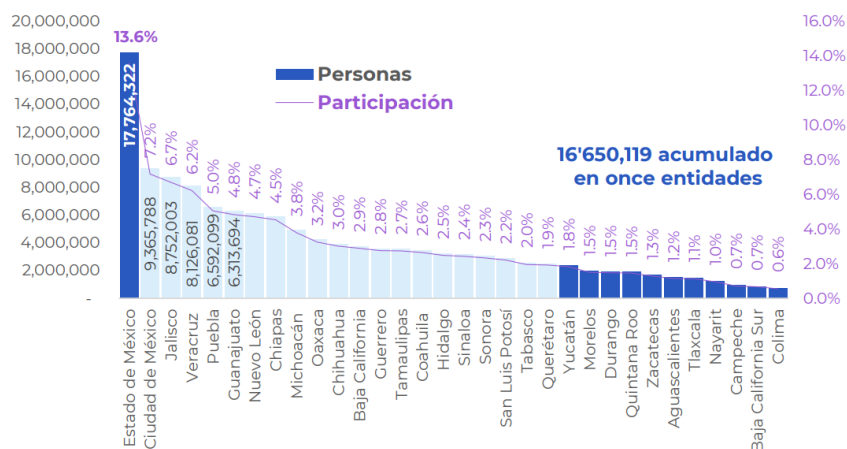
- Generación de empleos formales, julio 2025 Meta: Crear 92,225 empleos acumulados a julio 2025. • Estado de México: creados 749,466 el 813% (lugar 2)
 - Primer Lugar: Ciudad de México
 - Último Lugar: Sinaloa

- Productividad, cuarto trimestre 2024 Meta: Más pesos producidos por horas trabajadas (Mayor a la nacional de 218.5 pesos y con una reducción menor a la nacional de \$ 5)
 - Estado de México: (De \$135 a \$133) Del IVT 2023 a IVT 2024, lugar 29.
 - Primer Lugar: Campeche: 501 pesos
 - Último Lugar: Chiapas: 86 pesos.

- Pobreza laboral I T 2024 a I T 2025 Meta: Reducir el % de la población que no puede adquirir canasta alimentaria con su ingreso laboral.
 - Estado de México: 34.1 a 33.2%, menor al 33.9% nacional (lugar 16).
 - Primer Lugar: Baja California Sur.

- Último Lugar: Chiapas.
- Informalidad primer trimestre 2025 Meta: menor o igual al nivel nacional (54.1%) • De IT 2024 a IT 2025).
- Estado de México: 54.3% a 54.1% (lugar 16)
- Primer Lugar: Nuevo León con el 32.5%
- Último Lugar: Guerrero con el 54.3%
- En cuanto al Mercado de consumo En el segundo trimestre de 2025, en el Estado de México, se contabilizaron 17 millones 764 mil 322 consumidores. • El 13.6%, del total nacional. • Es 6.3% mayor al mercado de consumo de once entidades federativas. • Es 16.1% mayor al mercado de consumo conjunto de los estados de Jalisco y Nuevo León.

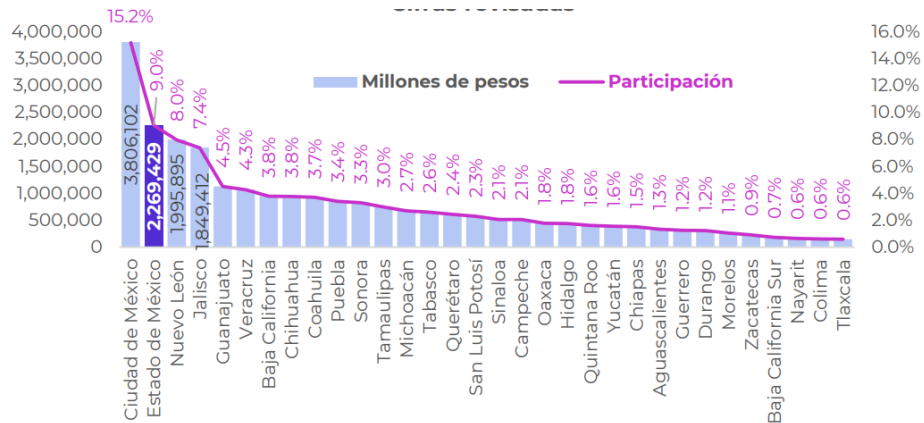
Figura 1. Mercado de consumo, II trimestre 2025. Nacional:130,575,786



Fuente; SEDECO.UIPPE.INEGI.ENOE, II trimestre2025

Producto interno bruto por entidad federativa (PIBE) 2023, cifras revisadas 2.1 Participación en el PIB nacional En 2023, el PIB del Estado de México fue de 2 billones 269 mil 429 millones de pesos a precios constantes de 2018, situándose como la segunda economía más importante del país al aportar el 9.0% del PIB nacional, solo por debajo de la Ciudad de México, que participó con el 15.2 por ciento.

Figura 2. Producto Interno Bruto a precios constantes, 2023. Total nacional: 25,087,102 MDP. Cifras revisadas



Fuente: (Indicadores económicos EDOMEX, 2025)

Tabla 4. Relación entre productividad y sostenibilidad en el estado de México.

Dimensión	Indicador	Evidencia observada	Implicación en sostenibilidad
Productividad	IVT (pesos por hora trabajada)	Disminución de \$135 a \$133 (2023-2024)	Baja eficiencia del trabajo
Ambiental	Residuos sólidos urbanos	16,739 toneladas diarias	Alta presión ambiental
Gestión de residuos	Reciclaje	Sólo 10 % reaprovechado	Modelo lineal de producción
Social	Pobreza laboral	33.2% de la población	Débil impacto social del crecimiento.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, SEMARNAT y Secretaría de Economía. Esta tabla es analítica, no descriptiva; integra indicadores y sus explicaciones.

De acuerdo con la producción de residuos e impacto social, Para que la población pueda consumir y elevar el PIB, se necesita elevar los índices de productividad y para ello se utilizan recursos de todo tipo, lo que genera una gran cantidad de residuos.

De acuerdo con la radiografía sobre la Gestión Integral de los Residuos 2020 elaborado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2020), cada mexicano genera en promedio 0.944 kilogramos de residuos al día, lo que representa un total de 120 mil 128 toneladas de desechos producidos diariamente en el país. Por entidades federativas, las que más desechos generan son: Estado de México (16 mil 739 toneladas al día), Ciudad de México (9 mil 552 toneladas al día), Jalisco (7 mil 961 toneladas al día), Veracruz (7 mil 813 toneladas al día) y

Guanajuato (6 mil 31 toneladas al día). El 31.56% de los desechos son susceptibles de aprovechamiento (cartón, lata, papel, PET, vidrio, plástico rígido y de película, poliestireno extendido y poliuretano). El 46.42% de los residuos son orgánicos (cuero, hueso, madera, residuos alimentarios, residuos de jardinería y fibra dura vegetal), y 22.03% son "otros residuos" (algodón, loza, cerámica, material de construcción, pañal desechable, residuo fino y trapo) (Senado de la República, 2020). El estado de México, el más poblado del país, con casi 17 millones de habitantes, genera

Se hace una supervisión constante y parte de la capacitación que se ofrece va enfocada a buscar un mejor aprovechamiento de los desechos, que se puede iniciar con un programa de separación de basura desde la recolección, como lo mandata el código de biodiversidad.

La idea es que se pueda empezar a reducir la cantidad de residuos que se generan y, segundo, la cantidad que van a disposición final, porque se puedan aprovechar, reusar o reutilizar en algún otro proceso, pues a la fecha se tiene el dato de que sólo se recicla o se reaprovecha 10 por ciento de la basura que se genera (Dávila, 2023).

3. Metodología

La investigación es de tipo documental, descriptivo y analítico, teniendo un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo); se realizó una revisión sistemática de literatura académica, informes institucionales y bases estadísticas oficiales provenientes de organismos como INEGI, SEMARNAT, Secretaría de Economía, PNUD y documentos de planeación gubernamental.

Con el fin de construir un panorama actualizado. Se analizan conceptos técnicos de productividad, sostenibilidad y desarrollo económico (cualitativo); integrando datos estadísticos de población, economía, infraestructura, exportaciones, productividad e inversión (análisis cuantitativo).

Su alcance es principalmente analítico descriptivo ya que está orientado a interpretación y síntesis; sin entrar en trabajo de campo ni realizar comparaciones.

Criterios de selección documental:

- Fuentes con no más de 10 años de antigüedad
- Documentos con validez institucional o arbitraje académico
- Información directamente relacionada con productividad, sostenibilidad, desarrollo económico y gestión de residuos.

Etapas del análisis:

1. Recolección y clasificación de las fuentes.
2. Análisis conceptual de productividad y sostenibilidad.
3. Integración de indicadores económicos, sociales y ambientales.
4. Interpretación de la relación entre productividad y sostenibilidad en el estado de México.

4. Resultados

Este es un artículo inicial sobre el impacto de la productividad en la sostenibilidad del estado de México. Los resultados obtenidos constituyen un acercamiento inicial al análisis del impacto de la productividad sobre la sostenibilidad en el estado de México. Los indicadores revisados muestran

que el incremento en la actividad productiva se acompaña de un aumento significativo en la generación de residuos y presión sobre los recursos naturales, sin que existan avances significativos en su gestión.

La evidencia sugiere que una mayor productividad no se ha traducido en una reducción de la huella ambiental por unidad producida. Por el contrario, el estado de México destaca simultáneamente por su peso económico y por ser la entidad con mayor generación de residuos sólidos urbanos; lo que refleja una relación poco equilibrada entre producción y sostenibilidad.

Realmente no existe una adecuada disposición ni uso de los residuos, de ningún tipo y sólo se recogen, pero no se procesan para reutilizarlos o no se previene su uso y se siguen utilizando materiales de un solo uso y desperdiciando alimentos.

Dicho análisis permite establecer que la productividad y la sostenibilidad como binomio, representan pilares imprescindibles para el desarrollo económico y social, en el ámbito empresarial y regional; ya que son elementos indispensables para que las organizaciones sean competitivas de manera global y es una realidad que la sostenibilidad se posiciona de manera importante como un elemento integral que equilibra los impactos económicos, sociales y ambientales y que busca orientar a las empresas hacia el uso de prácticas responsables que contribuyan a su permanencia y al bienestar colectivo.

5. Discusión

En el mes de mayo 2025, las compras internacionales fueron de US\$3,155M; y las ventas internacionales fueron de US\$2,603M (Secretaría de economía, 2025) podemos ver claramente que compramos al extranjero más de lo que vendemos.

- El Crecimiento económico, primer trimestre 2025 Meta: Crecer al 4.5% anual. • Estado de México con 0.6% (lugar 21)
- Generación de empleos formales, julio 2025 Meta: Crear 92,225 empleos acumulados a julio 2025. • Estado de México: creados 749,466 el 813% (lugar 2).
- Productividad, cuarto trimestre 2024 Meta: Más pesos producidos por horas trabajadas (Mayor a la nacional de 218.5 pesos y con una reducción menor a la nacional de \$ 5)
 - Estado de México: (De \$135 a \$133) Del IVT 2023 a IVT 2024, lugar 29.
- Pobreza laboral I T 2024 a I T 2025 Meta: Reducir el % de la población que no puede adquirir canasta alimentaria con su ingreso laboral.
 - Estado de México: 34.1 a 33.2%, menor al 33.9% nacional (lugar 16).

Con todos los recursos que se tienen, debería estar en un mejor lugar.

Los resultados muestran que estamos lejos de cumplir con estas metas y seguimos comprando más al extranjero que lo que vendemos. El estado de México presenta resultados pobres en cuanto a crecimiento económico, generación de empleos formales, productividad y se encuentra en el lugar 16 de pobreza laboral; pero es el estado con mayor cantidad de desechos generados

La literatura revisada (Medina, 2010; Sandoval, 2018; Ramírez, et al; 2022) concuerdan en que la productividad es un elemento central para que las organizaciones sean competitivas, ya que esto se

traduce en que se transformen los recursos en bienes y/o servicios que les generen valor; pero está visión centrada preponderantemente en resultados económicos, ya resulta insuficiente frente a las exigencias globales de sostenibilidad que demandan integrar los aspectos económicos, sociales y ambientales en las empresas para que puedan permanecer y crecer.

En el análisis del 2020, cada mexicano genera en promedio 0.944 kilogramos de residuos al día, lo que representa un total de 120 mil 128 toneladas de desechos producidos diariamente en el país. Por entidades federativas, y la que más desechos genera es el Estado de México (16 mil 739 toneladas al día) esto es un gran problema que no se ha atendido.

Ya no es suficiente con producir más o de manera más eficiente sin tomar en cuenta los desechos generados, sino que es necesario hacerlo bajo modelos que promuevan la equidad, la conservación de los recursos naturales y la generación de bienestar social sin hundirnos en toneladas de basura.

A pesar de contar con ventajas competitivas, infraestructura y una sólida base empresarial, el estado de México presenta rezagos en productividad laboral y sostenibilidad ambiental; lo cual evidencia que el crecimiento económico no garantiza por sí mismo mejoras en el bienestar social ni en la protección del medio ambiente.

Una limitación del presente estudio puede ser su carácter documental y exploratorio, no estableciendo relaciones causales definitivas. Sin embargo, los resultados permiten identificar tendencias relevantes y la necesidad de estudios empíricos futuros

6. Conclusiones

- Existe una relación separada entre productividad y sostenibilidad en el estado de México, no se ha logrado la sostenibilidad empresarial.
- La productividad se privilegia sobre los impactos ambientales y sociales.
- Las políticas públicas deben enfocarse en desarrollar programas que unan de manera simbiótica a la productividad y la sostenibilidad; por el bien de todos y pensando en el futuro.
- Se deben determinar indicadores claros que permitan evaluar los resultados de la unión entre productividad y sostenibilidad, no sólo tomarlo como una moda o para fines políticos.
- Es una realidad que se le da mayor importancia a la productividad que a la sostenibilidad, sin pensar en las consecuencias.

Podemos concluir que el desarrollo sostenible del estado de México depende de una integración efectiva entre la productividad empresarial, políticas públicas estratégicas y una visión económica que, de verdadera importancia al bienestar social y al cuidado de los recursos, sobre todo los naturales y se cuide el medio ambiente de manera eficiente.

Referencias

Cárdenas, F. X., Flores, R. C., Peralta, B. Á., & Lara, P. P. (2019, enero 30). *Sostenibilidad empresarial en relación a los objetivos del desarrollo sostenible en el Ecuador* RECIAMUC. <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/253/269>

- Dávila, I. (2023, septiembre 17). *La jornada*. <https://www.jornada.com.mx/notas/2023/04/21/reportaje/en-edomex-40-de-los-residuos-terminan-en-tiraderos-a-cielo-abierto/>
- Gobierno del estado de México. (2023). *Informe de sostenibilidad 2023*. <https://transparenciafiscal.edomex.gob.mx/sites/transparenciafiscal.edomex.gob.mx/files/files/informacion-oportuna/Informe-Sostenibilidad-2023.pdf>
- Gobierno del estado de México. (2023). *PDEM 2023-2029 edición digital*. https://copladem.edomex.gob.mx/sites/copladem.edomex.gob.mx/files/files/pdf/Planes%20y%20programas/23-29/PDEM_2023-2029_DIGITAL.pdf
- Expansión. (2025, junio 20). *Expansión*. <https://expansion.mx/empresas/2025/06/20/estados-mexico-con-mas-empresas-de-las-500>
- Instituto de administración pública del estado de México (IAPEM). (2025, mayo-agosto). *Obtenido de* [https://iapem.edomex.gob.mx/sites/iapem.edomex.gob.mx/files/files/REVISTA%20IAPEM%20121%20\(1\).pdf](https://iapem.edomex.gob.mx/sites/iapem.edomex.gob.mx/files/files/REVISTA%20IAPEM%20121%20(1).pdf)
- Secretaría de desarrollo económico del estado de México (2025, septiembre 15) Indicadores económicos Edomex. https://desarrolloeconomico.edomex.gob.mx/sites/desarrolloeconomico.edomex.gob.mx/files/files/Portal-2025/Septiembre%202025/INDICADORES_ECONOMICOS_15_SEPTIEMBRE_2025.pdf
- Medina, J. (2010). Modelo integral de productividad, aspectos importantes para su implementación. *Revista EAN* 69. 110-119. : file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PINIII4.pdf
- PDEM 2023-2029. (s.f.). *Plan de desarrollo del estado de México 2023.2029*. <https://transparenciafiscal.edomex.gob.mx/sites/transparenciafiscal.edomex.gob.mx/files/files/pdf/marco-programatico-presupuestal/PDEM2023-2029/PDEM2023-2029.pdf>
- Ramírez, M. G., Magaña, M. D., & Ojeda, L. R. (2022, mayo-agosto). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Scielo*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-63882022000200189#B7
- Sandoval, S. A. (2018). 3(8.1), 167-175. La comunicación del talento humano en la productividad empresarial. *INNOVA Research Journal*,: <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n8.1.2018.760>
- Secretaría del Agua y Medio Ambiente. (2022). *Programa de financiamiento GTO sustentable*. <https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/cambio-climatico/mitigacion.php#:~:text=Programa%20de%20financiamiento%20GTO%20Sustentable,a%20cabo%20sus%20actividades%20productivas.>
- Secretaría de economía. (2025, mayo). *Data México.Perfil conómico del estado de México*. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/mexico-em?redirect=true>
- Senado de la República. (2020). *Iniciativa de reciclaje y manejo de residuos*. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/65/1/2021-11-11-1/assets/documentos/36-PA_Sen.Claudia_Esther_reciclaje.pdf
- Servicio de Administración Tributaria del Estado de Guanajuato. (2022, noviembre 30). *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato*. Obtenido de www.periodico.guanajuato.gob.mx
- Secretaría de relaciones exteriores (SRE). (2018). *Estado de México: Perfil económico*. https://embamex.sre.gob.mx/eua/images/stories/economicos/businessdevelopment/enlaces/Estado_de_Mexico.pdf
- UNICEF. (2025, febrero). *Sostenibilidad:Qué es, objetivos y planes*. <https://www.unicef.es/blog/sostenibilidad/sostenibilidad-que-es-objetivos-planes>