

Infraestructura es prosperidad compartida

Propuesta de política y proyectos de infraestructura logística y de transportes para el PEF 2025



Propuesta a consideración del Maestro Jesús Antonio Esteva Medina
próximo titular de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes



SCT
SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES





Este documento fue elaborado por Servicios de Información Estratégica, S.C., a solicitud de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC).

Se prohíbe, salvo excepción prevista en la ley, la modificación, comercialización y/o reproducción total o parcial del contenido por cualquier medio.

Ciudad de México a 14 de marzo de 2024.

Derechos reservados Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Mensaje

Luis Méndez Jaled

Presidente Nacional de la Cámara Mexicana
de la Industria de la Construcción



En México y el mundo, la construcción de infraestructura y de vivienda es un motor de crecimiento económico y un pilar fundamental del bienestar social. Por ello, en la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) trabajamos para que la política de infraestructura ocupe un lugar prioritario en la agenda pública en los ámbitos federal, estatal y municipal.

Valorando los logros que durante décadas hemos alcanzado, también reconocemos los rezagos y los nuevos retos que el país enfrenta en materia de infraestructura para reducir la desigualdad, elevar la competitividad y aprovechar las oportunidades del nearshoring.

De manera especial, reconocemos el papel fundamental que la infraestructura juega para superar con éxito los desafíos que imponen las mega tendencias que marcarán nuestro futuro en un contexto global, desigual y altamente competitivo.

También destacamos la significativa contribución de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector de la construcción a la generación de empleo, la expansión y modernización de la infraestructura y el desarrollo regional.

Con esa convicción, la Comisión Ejecutiva, el Consejo Directivo y el Consejo Consultivo de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, con presencia en todo el territorio nacional, hemos dedicado los últimos años a trabajar en la integración de un diagnóstico realista, objetivo y actualizado de los retos de infraestructura, así como en una propuesta de política pública de infraestructura para un México próspero y equitativo.

Para ello celebramos múltiples reuniones virtuales y presenciales preparatorias de nuestro 30 Congreso CMIC, entre las que destacan los cinco foros regionales denominados Infraestructura es Bienestar que realizamos en febrero de 2024, con la participación de nuestros afiliados representantes de cada una de las regiones de México, en diferentes sedes: Toluca (Región Centro País); Monterrey (Región Noreste); Guadalajara (Región Centro Occidente); Veracruz (Región Sur Sureste); y Culiacán (Región Noroeste).

Sobre esas bases, el presente documento representa una aportación colectiva de la familia CMIC para fortalecer la política de infraestructura y el desarrollo sostenible de México, de cara al proceso electoral de 2024.

Confiamos en que quienes aspiran a la presidencia de la República y la sociedad en general encuentren en esta propuesta un valioso referente para mejorar la política de infraestructura, convencidos de que la industria de la construcción es desarrollo e infraestructura es bienestar.



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción



Índice

Mensaje del presidente de la CMIC

1. El reto de crecer para igualar	7
1.1 México: país de contrastes con crecimiento económico modesto	7
1.2 Rezago en infraestructura, costos logísticos e ingreso per cápita	9
1.3 Productividad e inversión en infraestructura	11
1.4 Evolución de la inversión en infraestructura y de la industria de la construcción	14
2. Infraestructura y política industrial	25
2.1 La infraestructura impacta la estructura de costos y la agregación de valor	25
2.2 Infraestructura: pieza esencial de una política industrial activa	26
2.3 Alta correlación entre calidad de la infraestructura e ingreso per cápita	26
3. Retos de infraestructura en México	27
3.1 Retos sectoriales de infraestructura en México	27
3.2 Retos transversales del ciclo de infraestructura	37
4. Oportunidades del nearshoring	41
4.1 Nearshoring: ventana de oportunidad para México	41
4.2 Factores que influyen en la relocalización de empresas	41
4.3 Infraestructura: clave para el éxito frente al nearshoring	42
5. Infraestructura para crecer e igualar	44
5.1 Objetivos estratégicos de política industrial en materia de infraestructura	44
5.2 Principios de la política de infraestructura	44
5.3 Propuestas de política pública de infraestructura	44
6. Proyectos regionales de infraestructura estratégica	49
6.1 Región Noreste	49
6.2 Región Noroeste	52
6.3 Región Centro Occidente	55
6.4 Región Centro País	58
6.5 Región Sur Sureste	60
Referencias	70



1. El reto de crecer para igualar

1.1 México: país de contrastes con crecimiento económico modesto

México es un país de contrastes. Poseemos grandes riquezas naturales y una posición geográfica estratégica, pero casi la mitad de nuestra población vive en condiciones de pobreza;¹ somos la décimo quinta economía más grande del mundo,² pero ocupamos el lugar 55 en competitividad;³ contamos con el mayor bono demográfico de toda la historia, pero uno de cada cuatro jóvenes mexicanos no estudia, ni trabaja;⁴ nuestra estabilidad económica ha sido reconocida internacionalmente, pero el ingreso promedio por habitante permanece estancado.⁵ La principal causa de estos contrastes es la falta de un crecimiento económico alto, sostenible y equitativo, social y regionalmente.

Durante los últimos 30 años nuestra economía registró un crecimiento modesto: creció a un ritmo promedio de poco más del 2 por ciento anual,⁶ mientras que en otra época logramos hacerlo a tasas de 6.7 por ciento.⁷

A ese ritmo de crecimiento, poco mayor al 2 por ciento anual, nos tomó 30 años duplicar el tamaño de nuestra economía, en tanto que un país o región que logra tasas de 9 por ciento de crecimiento económico promedio anual, es capaz de duplicar el tamaño de su economía en tan sólo 7 años.⁸

Sin un mayor crecimiento económico equitativo, no hay progreso posible ni mejoría sostenida en la calidad de vida.

El rezago de nuestro país resulta evidente cuando comparamos el crecimiento económico de México con el de otros países. De 1990 a 2022, la economía de México creció a un ritmo de 2.1%, en promedio anual, en tanto que la de China lo hizo al 9%; la de Irlanda al 5.8%; la de Singapur al 5.4%; y la de Corea del Sur al 4.7%. México creció incluso considerablemente menos que otros países de América Latina, como, por ejemplo, Panamá, Chile y Costa Rica, cuyo crecimiento económico fue, en el periodo citado, de 5.4%, 4.4% y 4.2%, respectivamente.

1. CONEVAL, 2022. De 2020 a 2022 se redujo el porcentaje de población que vive en condiciones de pobreza o pobreza extrema de 52.4% a 43.4%.

2. Banco Mundial, 2021. <https://databankfiles.worldbank.org/data/download/GDP.pdf>

3. IMD World Competitiveness Center, 2021. <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>

4. OCDE, 2020. <https://data.oecd.org/youthinac/youth-not-in-employment-education-or-training-neet.htm>

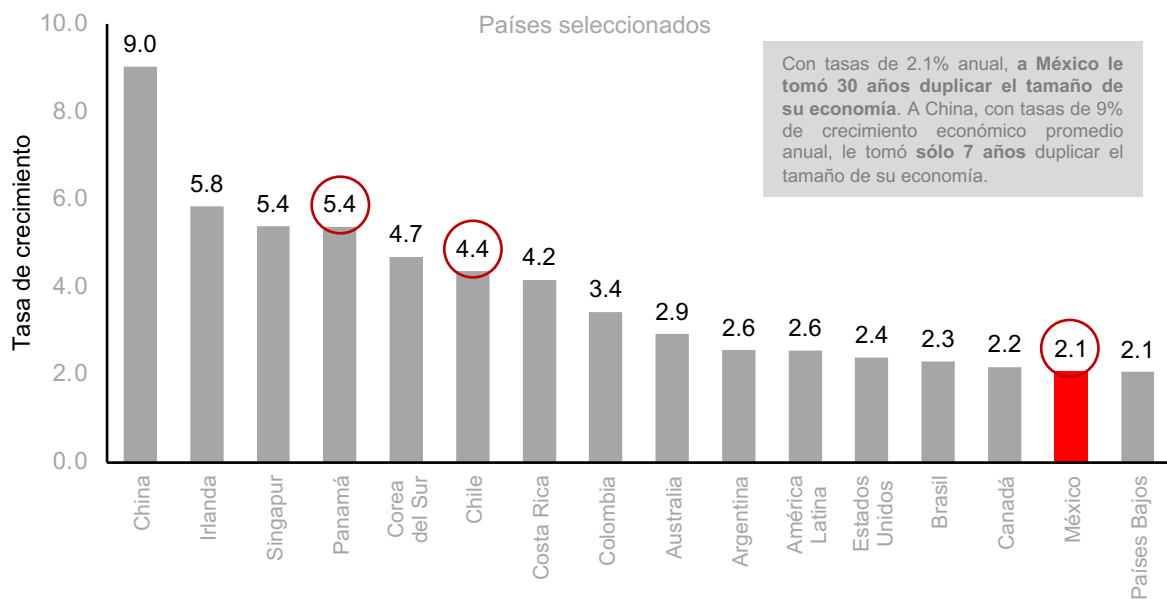
5. INEGI, 2022.

6. Banco Mundial, 1991-2021. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2021&locations=MX&start=1991>

7. Banco Mundial, 1961-1980. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=1990&locations=MX&start=1961>

8. Banco Mundial, 2002-2009. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?end=2021&locations=CN&start=1961>

Gráfica 1.1 | México registra un crecimiento económico modesto
Crecimiento promedio anual del PIB 1990 - 2022



Fuente: Banco Mundial, 2022. https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?intcid=ecr_hp_BeltC_en_ext

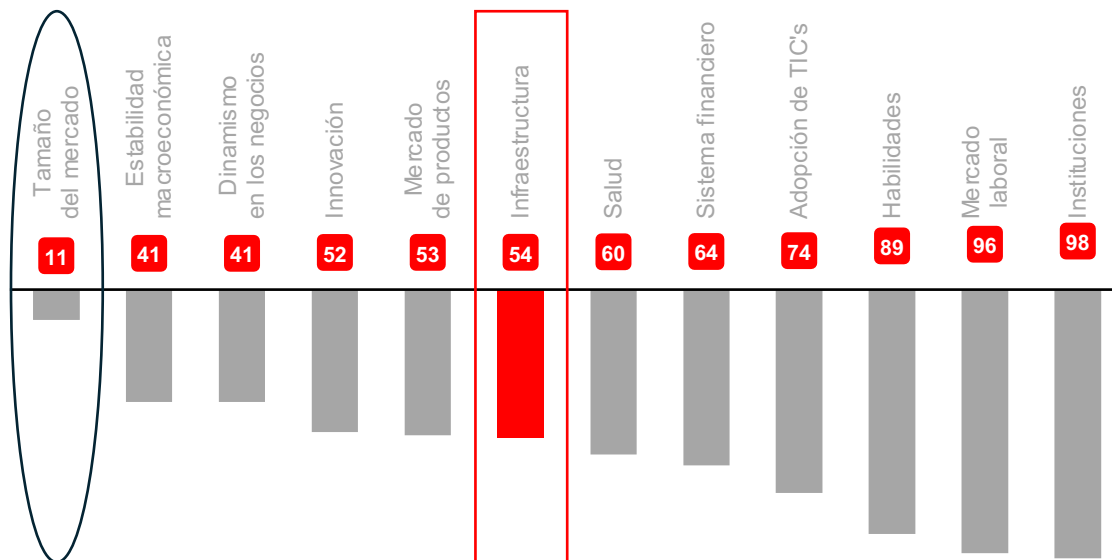
Diversos factores explican que la economía mexicana crezca por debajo de su potencial. Entre estos destacan la debilidad del Estado de Derecho; la rigidez del mercado laboral que dificulta la generación de empleos formales y alienta la informalidad; el rezago educativo que limita el empoderamiento de la población y la adquisición de habilidades para aprovechar con éxito las oportunidades de la economía global del siglo XXI; la limitada adopción de TICs y el rezago tecnológico; los retos de financiamiento e inclusión financiera; los problemas de salud que merman nuestro capital humano; y, por supuesto, los desafíos del país en materia de infraestructura.



1.2 Rezago en infraestructura, costos logísticos e ingreso per cápita

Para poner en contexto el rezago de México en cuanto a infraestructura, conviene contrastar que, con base en datos del Foro Económico Mundial, mientras que México destaca en el lugar 11 por el tamaño de su mercado, ocupa el sitio 54 en infraestructura, entre 140 países evaluados en el Reporte de Competitividad Global.

Gráfica 1.2 | Diversos factores limitan nuestro crecimiento
Ranking de competitividad global

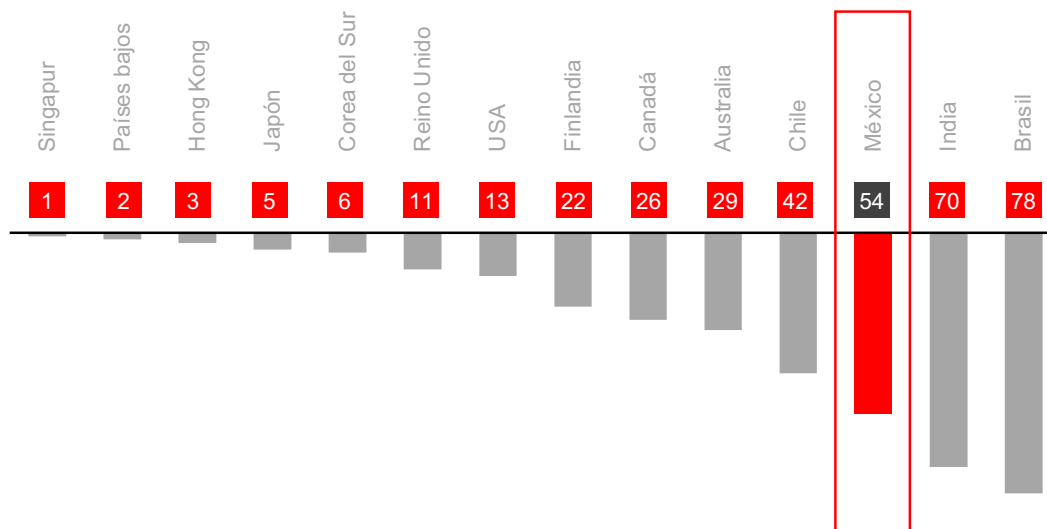


Fuente: Foro Económico Mundial. Reporte de Competitividad Global 2019-2020.

Con base en el Reporte antes referido, ciertamente México ocupa mejor posición que Brasil o India en infraestructura, pero lejos de las naciones con mejor desempeño en esta materia, como son, entre otros, Singapur, Países Bajos, Corea del Sur, Estados Unidos e incluso Chile.



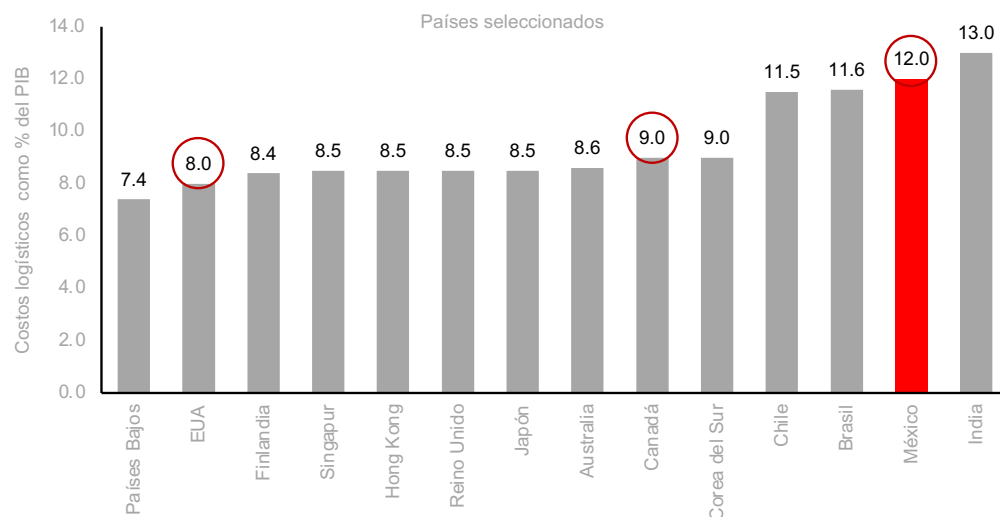
Gráfica 1.3 | Rezago relativo en infraestructura
 Ranking de competitividad en infraestructura - países seleccionados



Fuente: Foro Económico Mundial. Reporte de Competitividad Global 2019-2020.

Como consecuencia de los rezagos en infraestructura de diversa índole, México enfrenta mayores costos logísticos que sus socios comerciales, lo que significa una sobrecarga que resta competitividad al país y frena la productividad total de los factores, en perjuicio de la rentabilidad de las inversiones productivas y, más grave aún, de los ingresos de las y los trabajadores mexicanos. Mientras que Estados Unidos y Canadá incurren en costos logísticos que representan el 8 y 9%, de sus respectivos PIB, los costos logísticos en nuestro país son del 12% del PIB.

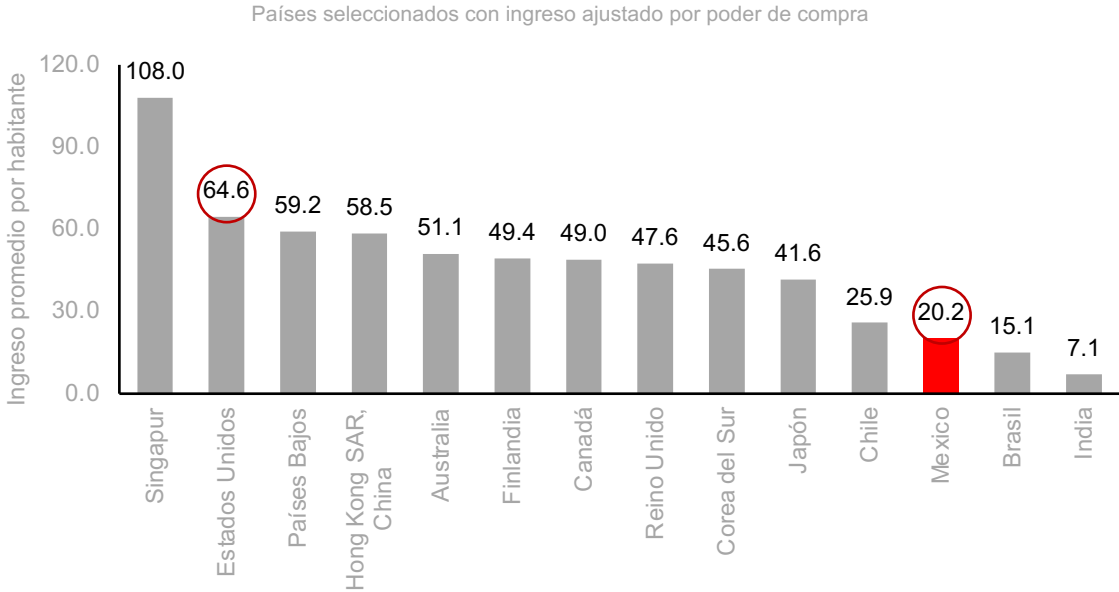
Gráfica 1.4 | México registra costos logísticos más altos que los de sus socios
 Costos logísticos como porcentaje del PIB



Fuente: Armstrong & Associates, Inc., 2021. <https://www.3plogistics.com/3pl-market-info-resources/3pl-market-information/global-3pl-market-size-estimates/>

El efecto combinado de rezagos acumulados durante décadas, un crecimiento económico modesto, productividad total de los factores productivos descendente y una población creciente, se refleja en un inaceptable estancamiento del nivel de ingreso promedio por habitante. Así, ajustado por el poder de compra, el ingreso promedio per cápita de México es apenas un tercio del que registra Estados Unidos, y 28% inferior al de Chile.

Gráfica 1.5 | El ingreso por habitante en México es un tercio del de EUA
Ingreso promedio por habitante en miles de dólares (2022)

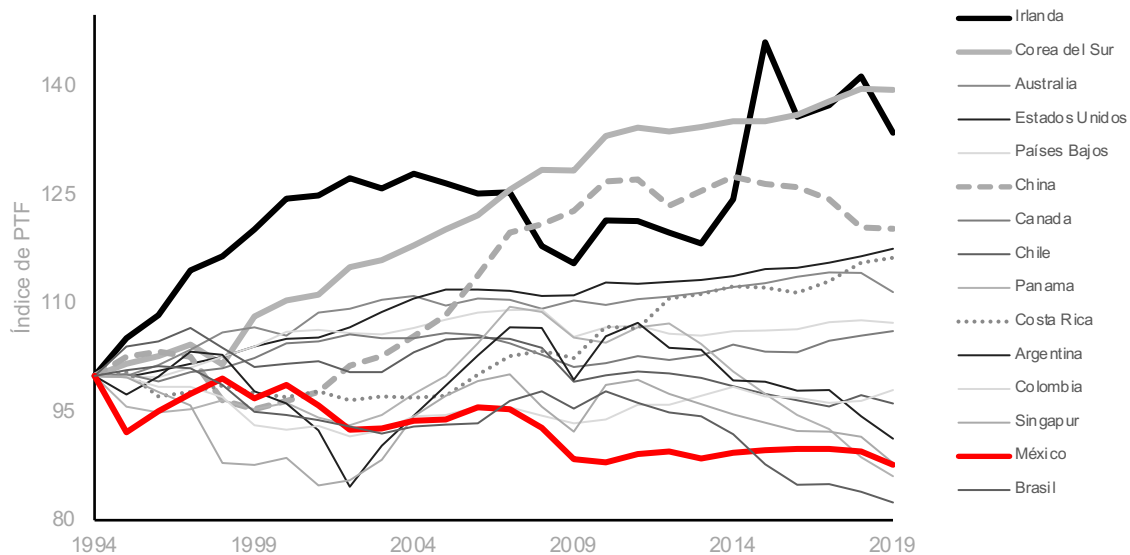


Fuente: Banco Mundial, 2022. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD?end=2022&locations=SG-US-NL-HK-AU-FI-CA-GB-KR-JP-CL-MX-BR-IN&start=2022&view=bar> (Última actualización, febrero 2024)

1.3 Productividad e inversión en infraestructura

Uno de los factores que merece especial atención por su impacto en el crecimiento económico y en los ingresos de la población es precisamente la evolución de la productividad total de los factores. Mientras que países como Corea del Sur, Irlanda y China incrementaron su productividad en 39.7%, 33.7% y 20.4%, respectivamente, entre 1994 y 2019, México registró un descenso de 13.7% en su productividad, en el mismo periodo.

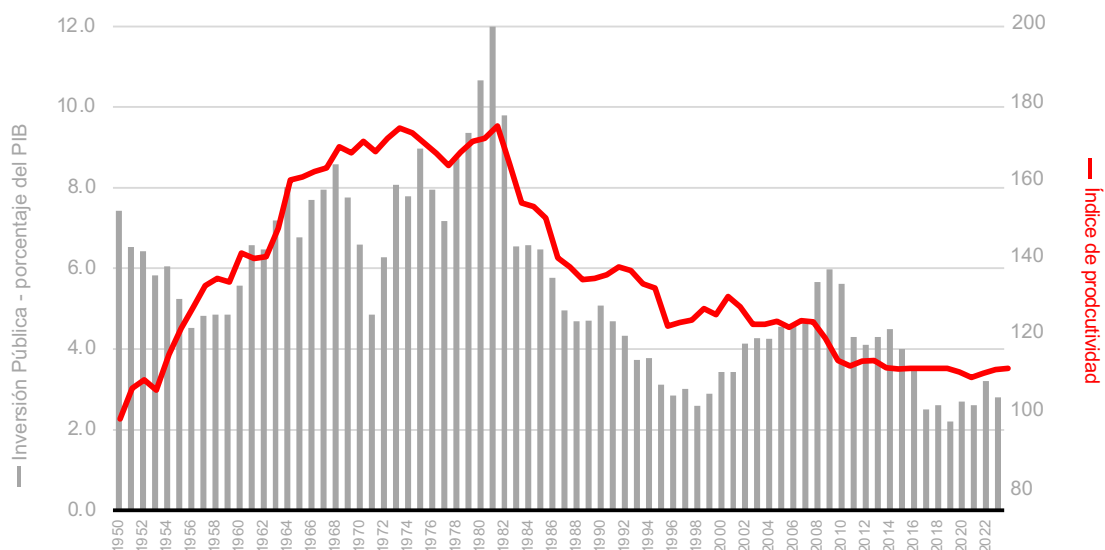
Gráfica 1.6 | Evolución de la productividad total de los factores
(Índice de PTF, 1994=100)



Fuente: Ourworldindata, 2021.

Un aspecto adicional de gran relevancia en este tema es el estrecho vínculo entre la inversión pública en infraestructura como porcentaje del PIB y la productividad total de los factores. Así se confirma al analizar la evolución de ambas variables en el caso de México. El Coeficiente de Correlación entre ambas variables para el periodo 1950 - 2022 es de 0.69, lo que significa que existe una relación de 69% entre la variación de ambos indicadores.

Gráfica 1.7 | México: inversión pública y productividad total
Inversión pública como porcentaje del PIB y Productividad Total de los Factores



Fuente: Servicios de Información Estratégica, S.C., 2023, con datos de CEESP e INEGI y de *Total Economy Database*.

De lo anterior se concluye que, si queremos mayores tasas de crecimiento económico, es necesario, entre otras cosas, fortalecer la inversión en infraestructura estratégica por su fuerte impacto en la reducción de costos logísticos y su impulso en la productividad total de los factores, lo que, en conjunto, redundará en mayores ingresos y mejor calidad de vida para la población.

Sin un mayor crecimiento económico equitativo, no hay progreso posible ni mejoría sostenida en la calidad de vida de las y los mexicanos. Sin más y mejor infraestructura, se frena el potencial económico del país. Por eso, es claro que Infraestructura es crecimiento; infraestructura es bienestar.

1.4 Evolución de la inversión en infraestructura

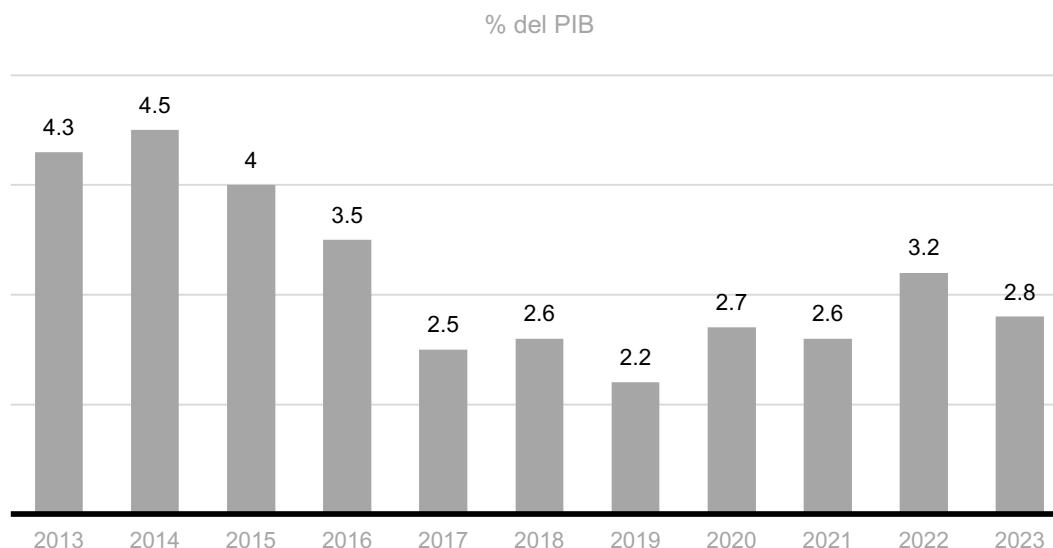
Evolución de la inversión pública en infraestructura

La inversión pública en infraestructura como porcentaje del PIB ha registrado una tendencia estructural descendente, aunque con variaciones, desde principios de los años ochenta del siglo pasado hasta el cierre de 2023. En 1981 ésta alcanzó su máximo histórico con un nivel de 12% del PIB, para descender a apenas un 2.6% en 1998 como consecuencia de la crisis económica de 1995 y de la ausencia de una política industrial activa. Poco a poco, la inversión pública se fue recuperando hasta ubicarse en 6.0% del PIB en 2009, cuando se registró un efecto combinado de mayores montos de inversión pública como parte de una política contra cíclica de México contra la crisis económica global de 2008 - 2009 y de una reducción del PIB mexicano de 6.3%, derivada de la propia crisis financiera internacional.

De 2009 a 2022, la inversión pública, medida en términos del Producto Interno Bruto, registró un descenso consistente hasta representar tan sólo 2.2% del PIB en 2019, su nivel mínimo histórico. En un contexto marcado por los efectos adversos de la pandemia de COVID-19 y de algunas políticas públicas, la inversión en infraestructura como porcentaje del PIB fue de 2.7% en 2020, 2.6% en 2021 y 3.2% en 2022. Durante 2023, la inversión pública en infraestructura como proporción del PIB se ubicó en 2.8%. Para poner estos datos en contexto, conviene apuntar que en el periodo 2013 - 2017 la inversión pública fue, en promedio anual, de 3.8% del PIB, en tanto que durante el periodo 2019 - 2023 esta se ubicó en 2.7% del PIB, nivel marcadamente inferior del que requiere el país para atender los rezagos y nuevos retos de infraestructura.

Se reconoce el impulso que representan las grandes obras de infraestructura y el sentido de justicia que entrañan las obras que se realizan en el Sur Sureste del país, pero también resulta preocupante que la inversión pública se ubique muy por debajo de las necesidades de México y que en algunos sectores estratégicos para el desarrollo esta registre reducciones significativas durante los últimos años.

Gráfica 1.8 | Inversión pública en infraestructura como proporción del PIB 2013 - 2023



Fuente: SHCP, 2023.

Análisis sectorial de la inversión pública en infraestructura

Medida en pesos constantes de 2023, la inversión física presupuestaria federal se redujo de 2014 a 2023 un 30.7%. Un patrón similar se registra en importantes sectores de la infraestructura del país. En términos reales, la inversión pública cayó en hidrocarburos un 43.3%; en el sector eléctrico un 30%; en comunicaciones y transportes un 58%; en educación un 90.1%; en agua y saneamiento un 22.1%; y en el rubro de “otros”, el cual incluye obras de desarrollo, urbano, desarrollo rural y turismo, entre otros, la reducción fue de 7.1%. En contraparte, la inversión pública en infraestructura para la salud se incrementó en 50.4%, en el mismo periodo.

Tabla 1.1 | Inversión física presupuestaria 2014 - 2023 en pesos constantes de 2023

CONCEPTO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Variación 2023-2014
Total	1,278,959.3	1,167,383.6	1,037,634.0	761,327.4	784,810.8	687,922.9	759,421.7	769,672.0	977,657.7	886,520.9	-30.7%
Energético	616,541.7	514,858.4	476,157.4	291,821.2	285,201.7	284,423.9	277,844.0	343,491.7	383,079.0	357,410.4	-42.0%
Hidrocarburos	556,494.2	462,305.0	426,091.3	255,421.4	237,934.5	238,124.9	227,706.2	297,738.7	346,277.2	315,381.1	-43.3%
Eléctrico	60,047.5	52,553.4	50,066.1	36,399.8	47,267.2	46,299.0	50,137.8	45,753.0	36,801.8	42,029.3	-30.0%
Comunicaciones y transportes	127,636.9	125,764.2	108,300.6	87,205.5	77,442.0	62,495.6	49,277.3	47,316.8	48,629.9	53,575.5	-58.0%
Educación	24,322.8	24,832.6	16,285.1	8,171.3	7,142.8	2,697.6	2,608.7	1,860.4	1,802.6	2,166.7	-91.1%
Salud	15,640.0	17,418.0	18,854.5	17,009.5	18,980.8	12,355.2	24,331.1	17,407.4	27,130.3	23,528.8	50.4%
Agua potable y alcantarillado	67,170.8	51,620.4	46,903.8	20,996.5	23,736.0	20,955.8	18,602.0	22,131.8	37,180.0	52,355.3	-22.1%
Otros	427,647.1	432,889.9	371,132.6	336,123.4	372,307.5	304,994.9	386,758.6	337,463.8	479,836.0	397,484.2	-7.1%

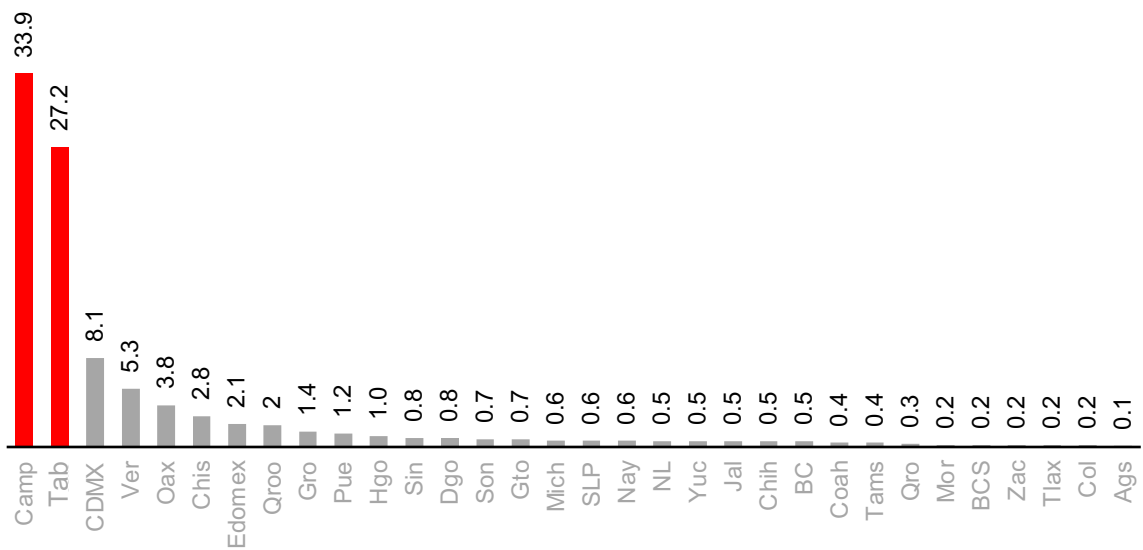
Fuente: SHCP, 2023.

Distribución regional de la inversión pública en infraestructura

Otro aspecto central al analizar la inversión en infraestructura es la distribución regional de la misma. Aun cuando cada año el Presupuesto de Egresos de la Federación asigna en forma relativamente diferente los recursos entre sectores y regiones, la asignación territorial de la inversión pública presenta un patrón en el que durante los últimos años se privilegió a los estados del Sur Sureste del país. Dicho patrón está bien representado en la siguiente gráfica en la cual se muestra el porcentaje de recursos de inversión pública federal en infraestructura que se asignaron a cada entidad federativa durante el año 2022.

Gráfica 1.10 | Dos estados concentraron el 61% del total de inversión en obra pública del presupuesto federal 2022

Porcentaje de recursos asignado a cada entidad federativa del presupuesto federal de obra pública 2022



Fuente: SHCP, 2022. Presupuesto de Egresos de la Federación 2022.

Tabla 1.2 | Producción real en el sector de la construcción
Índice anual promedio
Índice 2018=100

Año	Total	Privado	Público
2018	100.0	100.0	100.0
2019	93.7	95.7	89.5
2020	77.0	74.1	82.6
2021	75.1	69.1	86.7
2022	78.2	73.6	87.4
2023	97.3	81.5	130.0

Fuente: INEGI, 2023. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC). Serie 2018 (inegi.org.mx).

2. Infraestructura y política industrial

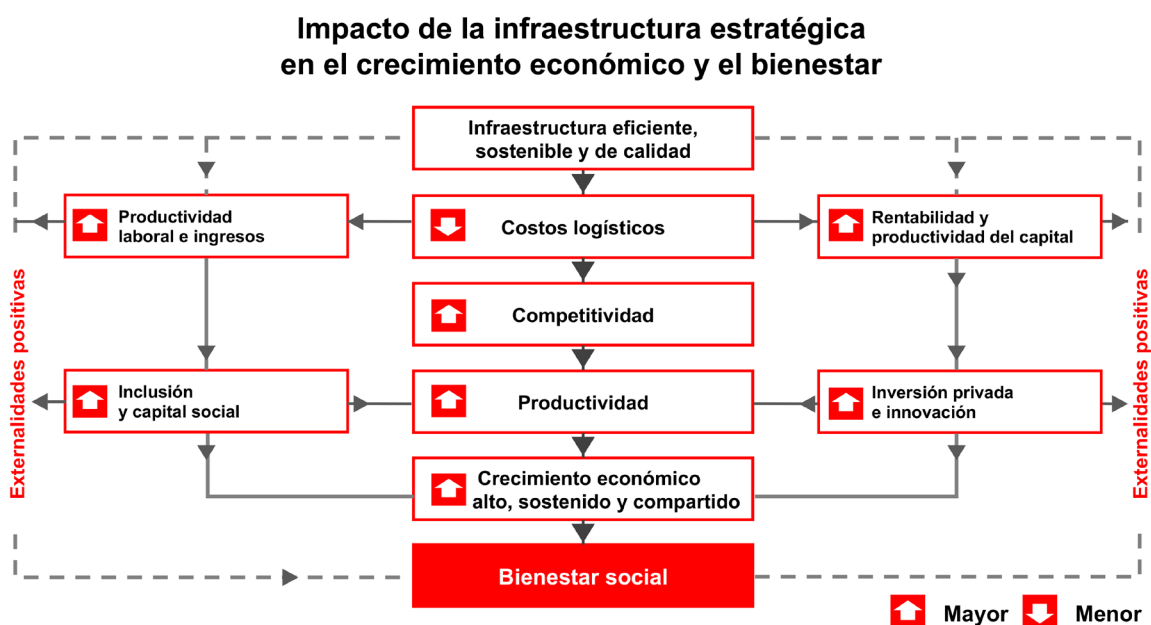
2.1 La infraestructura impacta la estructura de costos y la agregación de valor

Los rezagos de infraestructura impactan en la economía y el bienestar. Entre las razones que limitan la integración de las MIPYMES mexicanas a las cadenas globales de valor destacan los sobrecostos que enfrentan las empresas mexicanas en insumos y servicios claves como son la energía eléctrica, las telecomunicaciones y los costos logísticos. En estos casos, la expansión y modernización de la infraestructura puede contribuir significativamente a la reducción de costos de insumos y productos en mercados estratégicos.

Adicionalmente, la infraestructura es un elemento determinante para detonar procesos de producción de mayor valor agregado y, por tanto, para elevar la productividad y los ingresos de las y los trabajadores mexicanos.

De esta forma, el efecto combinado de una mejor infraestructura sobre la reducción de costos y el aumento del valor agregado de la producción inciden favorablemente en el crecimiento económico y el bienestar. Una infraestructura sostenible, eficiente y de calidad contribuye a reducir los costos logísticos, lo que fortalece la competitividad, eleva la rentabilidad de las inversiones e impulsa la productividad, acelerando así el crecimiento económico. Este proceso se refuerza en la medida en que, por una parte, una mayor productividad laboral ofrece una base sólida para elevar los ingresos de las y los trabajadores, contribuyendo a moderar las desigualdades sociales, y por la otra, una mayor productividad del capital acelera la inversión privada y, eventualmente, los procesos de innovación.

Diagrama 2.1



Fuente: Elaborado por Servicios de Información Estratégica, S.C.

2.2 Infraestructura: pieza esencial de una política industrial activa

A fin de potenciar el impacto de la infraestructura en el crecimiento económico, el desarrollo regional y el bienestar, México requiere impulsar una política pública de infraestructura estratégica integral, consistente y de largo plazo, como pieza esencial de una política industrial activa y moderna.

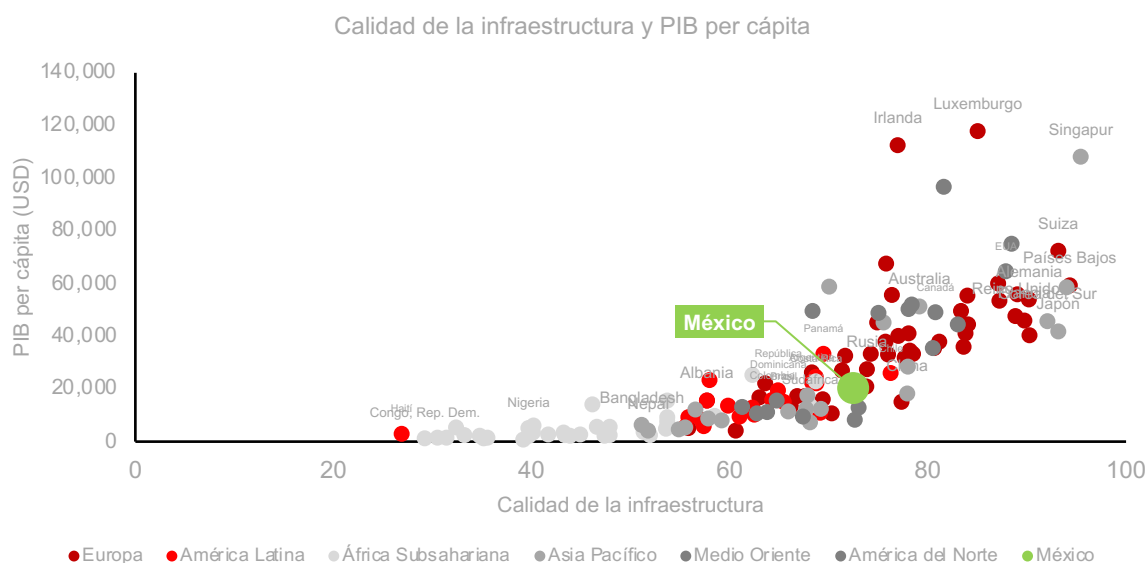
La política industrial debe incluir una política de infraestructura orientada a fortalecer la competitividad y productividad de la economía mexicana, a través de la construcción, modernización, operación, mantenimiento y equipamiento de obras de alto impacto en la reducción de costos y en el incremento del valor agregado de nuestros bienes y servicios.

La política de infraestructura también debe servir como un instrumento de la política industrial para moderar los marcados desequilibrios regionales, en la medida en que las obras de infraestructura detonen, potencien y/o fortalezcan las vocaciones productivas de las entidades federativas y regiones de México, con su consecuente impacto favorable en la equidad social.

2.3 Alta correlación entre calidad de la infraestructura e ingreso per cápita

La evidencia internacional confirma que existe una estrecha relación entre la calidad de la infraestructura y el ingreso promedio por habitante. En otras palabras, mejor infraestructura es mayor bienestar y viceversa.

Gráfica 2.1 | Los países con mejor infraestructura registran mayor PIB per cápita



Fuente: Banco Mundial. https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?intcid=ecr_hp_BeltC_en_ext (para datos de PIB per cápita). Índice de Competitividad Global 2019-2020. Foro Económico Mundial.(para datos de Calidad de la infraestructura).

3. Retos de infraestructura en México

A fin de precisar las prioridades en que debe concentrarse la política de infraestructura de México durante los próximos años, a continuación, se revisan los principales retos sectoriales y transversales de infraestructura del país.

3.1 Retos sectoriales de infraestructura en México

Infraestructura logística, de comunicaciones y transporte

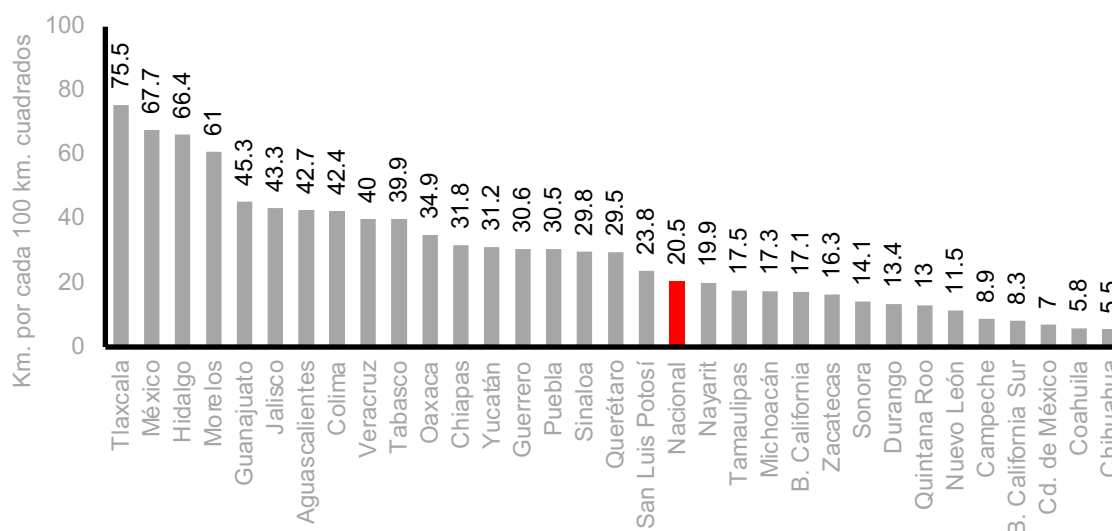
La infraestructura logística y de transporte está estrechamente ligada con la capacidad de las regiones para movilizar mercancías y personas, así como con sus tiempos y costos de traslado. Este tipo de infraestructura incluye la red carretera, el sistema ferroviario y multimodal, el conjunto de aeropuertos y de puertos secos, marítimos y fronterizos.

Infraestructura carretera

Junto a destacados logros, México enfrenta serios retos en materia de infraestructura carretera. Contamos con una amplia red de comunicaciones, pero insuficiente para el gran territorio del país, con densidad moderada en carreteras (20.4 km por cada 100 km cuadrados de territorio) e ineficiente articulación de los diferentes modos de transporte.

Gráfica 3.1 | Densidad carretera por entidad federativa

Km. por cada 100 km² de superficie

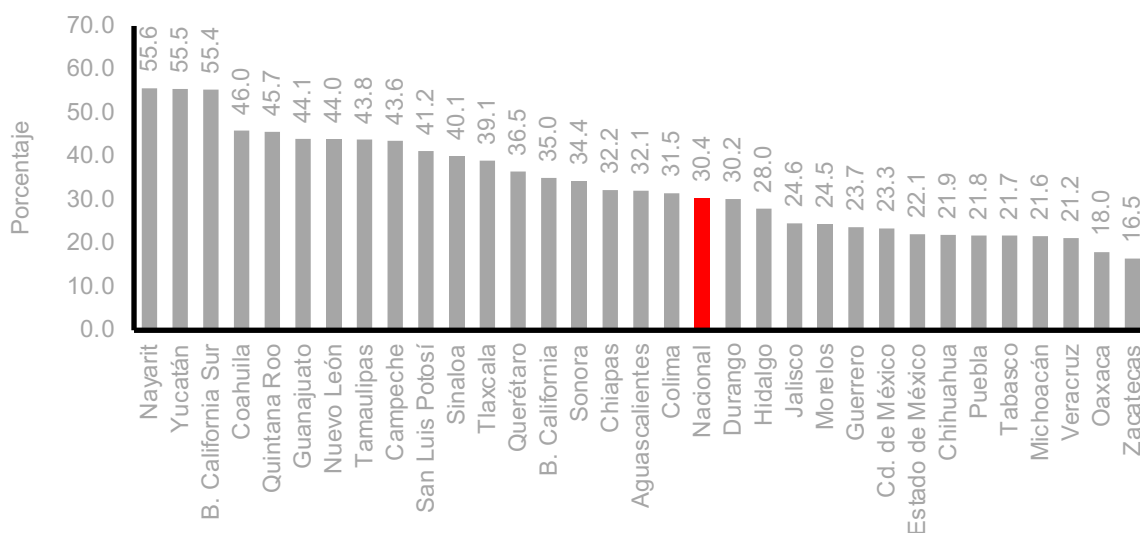


Fuente: Anuario_SICT_2022.pdf (sct.gob.mx).

En especial, resulta preocupante la falta de mantenimiento y conservación de la red federal, así como de las carreteras estatales. A nivel nacional, tan sólo un 30.4% de la red de carreteras federales se considera que están en buen estado. De ahí que una de las mayores prioridades hacia el futuro es invertir en conservación y mantenimiento de los activos carreteros. Se trata de una de las demandas más sentidas de la población y del sector productivo en prácticamente todas las regiones del país.

Gráfica 3.2 | Carreteras en buen estado por entidad federativa

Porcentaje del total de la red federal



Fuente: INEGI, 2023. Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2021 (inegi.org.mx).

Además del reto de elevar el nivel de inversión en comunicaciones y transportes, se requiere mejorar la eficiencia y calidad de este tipo de inversión. Algunas veces la asignación de recursos públicos responde a la inercia presupuestal y no a un enfoque de desarrollo integral, provocando que la inversión destinada a cada modo de transporte no siempre corresponda con su potencial. La asignación de recursos debe determinarse en función de las necesidades estratégicas de cada región y sus sectores productivos, aprovechando las ventajas que cada modalidad de transporte ofrece y generando sinergias con la articulación de las mismas.

Otro reto corresponde a la conexión eficiente de los ejes carreteros troncales con el resto de las vías secundarias, así como con las terminales multimodales e intermodales, que permitan a las mercancías transitar eficientemente entre el autotransporte y el resto de los modos de transporte.

Infraestructura ferroviaria

Por su parte, el transporte ferroviario es el sistema de transporte más costo-eficiente en trayectos terrestres largos. El ahorro en costos de transporte entre ferrocarril y autotransporte es de 28% en traslados de 600 kilómetros, y de hasta 42% en traslados de 1,200 kilómetros. Además, más del 60% de su utilización está relacionada con el comercio internacional.

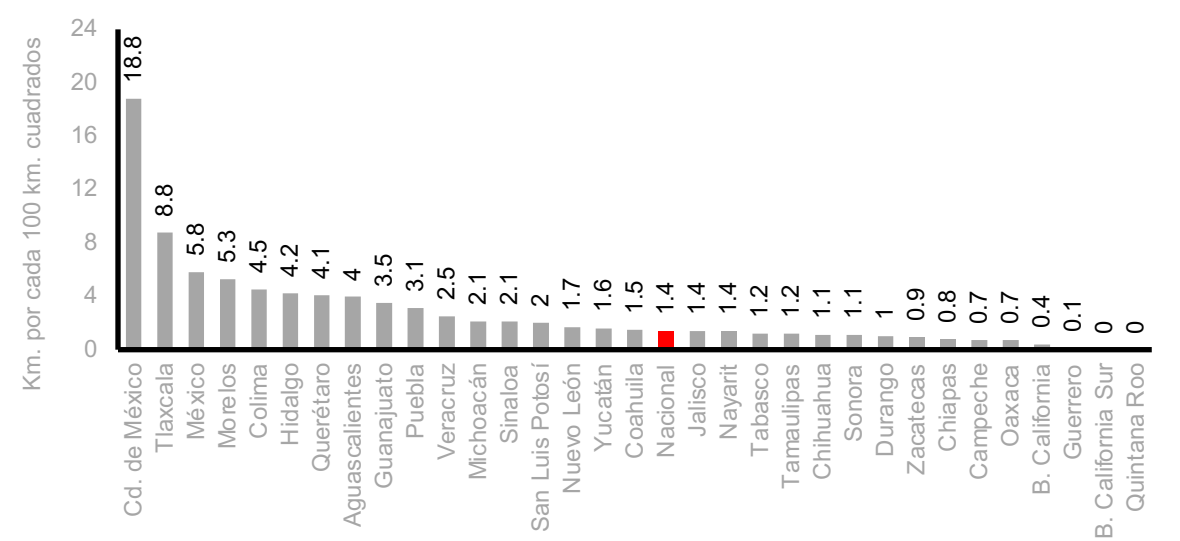
Por lo antes referido, el ferrocarril es un medio de transporte de carga y de pasajeros con un enorme potencial para el desarrollo del país. De ahí la necesidad de impulsar la expansión y modernización de la red ferroviaria de carga y de pasajeros.

La infraestructura ferroviaria en México presenta diversos retos. El primero de ellos es aumentar la conectividad e integración con las diversas terminales portuarias. El segundo es mejorar la

infraestructura en vías de intercambio para hacer más ágil la transferencia de carga con otros modos de transporte. El tercer reto es aumentar la velocidad promedio del sistema ferroviario, ya que, de 1994 a 2022 se mantuvo en un promedio 26 kilómetros por hora. Finalmente, el reto más importante del transporte ferroviario es aumentar su extensión y capacidad de operación con sentido estratégico y visión regional. Es indispensable aumentar la muy baja densidad de vías ferroviarias actual que se ubica en 1.4 km por cada 100 km cuadrados de territorio.

Gráfica 3.3 | Densidad ferroviaria por entidad federativa

Km. por cada 100 km² de superficie



Fuente: Anuario_SICT_2022.pdf (sct.gob.mx)

Infraestructura portuaria

A su vez, la infraestructura portuaria es clave para la integración de la economía mexicana con el resto del mundo. La transportación marítima es el medio de transporte más costo-eficiente de contenedores. Por ello, este es el medio de transporte más competitivo para el comercio internacional. México debe seguir desarrollando este tipo de infraestructura para tomar ventaja de su privilegiada ubicación geográfica.

Nuestro país cuenta con más de 100 puertos marítimos, los cuales integran alrededor de 230 kilómetros de muelles distribuidos casi por mitades entre los litorales del Océano Pacífico (53.5 por ciento) y del Golfo de México (46.5 por ciento).

Los puertos con mayor registro de carga en movimientos de altura son los puertos de Lázaro Cárdenas y Manzanillo, en el Pacífico; mientras que en el Golfo de México son Cayo Arcas, Coatzacoalcos, Altamira y Veracruz. En cuanto al traslado de pasajeros, México es el país que mayor número de cruceros atrae en el mundo, siendo Cozumel y Majahual, en el Caribe, y Cabo San Lucas y Puerto Vallarta, en el Pacífico, los principales puertos en este rubro.

Aunque la cantidad de contenedores que operan en los puertos ha ido creciendo en los últimos años, este volumen se ubica por debajo de su potencial, apenas por encima del crecimiento económico. Además, el volumen constituye sólo una octava parte de lo que maneja Estados Unidos y una séptima parte de lo que se recibe en el resto de América Latina.

Hacia adelante, entre los principales retos del sistema portuario se encuentran fortalecer la capacidad de maniobras y recepción de barcos, reducir los tiempos de estadía de la mercancía y mejorar la conectividad de los puertos con otros modos de transporte, principalmente con el autotransporte y el transporte ferroviario, a fin de abatir los costos logísticos. También es necesario incrementar las capacidades de la infraestructura en los patios y áreas de carga y descarga, para hacer más eficiente el despacho de mercancías.

Los puertos interiores intermodales y multimodales tienen una función clave para el traslado de mercancías y la operación eficiente de las cadenas globales de valor. Desde la perspectiva operativa, las terminales intermodales se diferencian de las terminales multimodales por la cantidad de modos de transporte que enlazan. Este tipo de puertos permite aprovechar las ventajas competitivas (costo, tiempo y distancia) de cada modo de transporte, y así consolidar o dispersar mercancía hacia o desde múltiples destinos.

Los corredores multimodales más importantes para México son aquellos que inician en Asia y terminan en Estados Unidos: Corredor Multimodal Asia - Puerto de Ensenada (Bahía de Colón) - Estados Unidos (ubicado en la costa del norte del Pacífico de México); Corredor multimodal Asia - Puerto de Manzanillo - Estados Unidos (ubicado en la costa central del Pacífico de México); Corredor Multimodal Asia - Puerto de Lázaro Cárdenas - Estados Unidos (ubicado en la costa central del Pacífico de México); y Corredor Multimodal del Istmo de Tehuantepec (Cruce bioceánico del Pacífico al Golfo de México, entre los puertos de Salina Cruz y Coatzacoalcos, en el Sureste de México).

Entre los retos más importantes en materia de infraestructura de terminales multimodales se encuentra la ampliación de las capacidades de transferencia multimodal en puertos marítimos y puertos fronterizos. Una de las principales causas de la saturación de los principales puertos marítimos de México y algunas aduanas, es la falta de conectividad con el ferrocarril y el autotransporte. Es necesario contar con infraestructura suficiente que se adapte a la demanda, orientando la inversión a romper los principales cuellos de botella. Otro reto significativo es la incorporación de las regiones más rezagadas en infraestructura logística como las de la región sur sureste a la red de plataformas logísticas.

Infraestructura aeroportuaria

En materia aeroportuaria, en los aeropuertos de mayor tráfico se presentan problemas de congestionamiento en el despegue y aterrizaje, saturación en el acceso a las plataformas de embarque y descenso, y altos índices relativos de demora y cancelación de vuelos. En contraste, en aeropuertos con bajo tráfico se disparan los costos de operación, se reduce el número de líneas aéreas dispuestas a prestar el servicio y se encarecen desproporcionadamente los precios de los vuelos. Adicionalmente, dado el limitado mercado de pasajeros en este tipo de aeropuertos, el número de conexiones se reduce aislando relativamente dichos destinos y reduciendo sensiblemente la rentabilidad de los activos aeroportuarios.

Infraestructura de telecomunicaciones

La infraestructura de telecomunicaciones es hoy un factor determinante de la competitividad y un elemento central de la modernización tecnológica de México. Ésta incluye redes de telefonía y fibra óptica, antenas de transmisión, tecnología satelital, y centros de procesamiento de datos, entre otros aspectos.

En esta materia, uno de los principales retos que enfrenta el sector es seguir aumentando la penetración y cobertura de televisión, radio e internet de banda ancha mediante la ampliación de redes de fibra óptica, particularmente en las zonas con menos de cinco mil habitantes. Por tanto, es deseable seguir incentivando la inversión en el sector, la competencia entre proveedores y aumentar el número de usuarios digitales.

3.2 Retos transversales del ciclo de infraestructura

Entre las evidencias de la ineficiencia del ciclo de la infraestructura que han sido documentadas por diversas instituciones nacionales e internacionales, en relación con obras federales y de gobierno subnacionales, destacan las siguientes: retrasos en el diseño y conclusión de los proyectos; sobrecostos en la ejecución de las obras de infraestructura; opacidad y prácticas de corrupción en la adjudicación de contratos, donde la adjudicación directa que debiera ser la excepción se convierte en la regla; subejercicios en los presupuestos aprobados para inversión pública, particularmente en el ámbito federal; proyectos incompletos y obras inconclusas; grave rezago en el mantenimiento y operación adecuados de los activos de infraestructura.

Estos problemas revelan que existe una importante área de oportunidad para mejorar cualitativamente la eficiencia en los procesos de desarrollo de infraestructura, a pesar de los avances logrados en algunos aspectos específicos. Por ello, es fundamental revisar las causas que limitan la eficiencia del ciclo de infraestructura, en cada una de sus etapas: planeación, desarrollo y evaluación de proyectos, financiamiento, implementación, y evaluación ex post (evaluación que se realiza con posterioridad a la conclusión de las obras).

Adicionalmente, dado que el marco jurídico e institucional incide en todas las fases de este proceso, también debe seguirse avanzando en el fortalecimiento del marco regulatorio y del modelo de gobernanza del ecosistema de infraestructura del país.

Planeación

En este campo enfrentamos una planeación de corto plazo desvinculada de la estrategia de desarrollo. Por tanto, hace falta un órgano colegiado (consejo o instituto público – privado) que impulse y permita la concertación de la planeación de infraestructura con rigor técnico, despolitizado y con visión de largo aliento.

Hoy padecemos una planeación fragmentada sectorialmente con insuficiente consideración del territorio y ausencia de una evaluación integral de necesidades. Es necesario vincular la planeación de la infraestructura con las vocaciones productivas y el potencial de cada región del país.

Adicionalmente, los procesos de planeación son altamente vulnerables a coyunturas y ciclos políticos. Es deseable integrar un Programa de Obra Pública Común de los tres niveles de gobierno, alineado a las prioridades del desarrollo y no a intereses políticos.

Desarrollo y evaluación de proyectos

En México es muy limitada la asignación de recursos para estudios y proyectos. Padecemos, además, la ausencia de un proceso de evaluación preliminar de los proyectos de infraestructura. Por lo tanto, es deseable integrar un fondo especial para financiamiento de estudios y proyectos que ejerza un monto mayor durante el arranque de las administraciones federal, estatales y municipales.

También es patente que enfrentamos capacidades institucionales marcadamente diferenciadas entre la federación, los estados y los municipios. Es necesario fortalecer la capacitación y mejorar los criterios de reclutamiento de funcionarias y funcionarios con perfil técnico y experiencia probada para las áreas de planeación, ejecución y evaluación de proyectos de infraestructura.

Además, es recomendable complementar el Análisis Costo Beneficio (ACB) con evaluación multicriterio en casos justificados.

El desarrollo técnico de los proyectos debe ocupar un lugar prioritario en el ciclo de infraestructura en México para evitar la improvisación, discrecionalidad y arbitrariedad en los procesos de construcción de infraestructura que derivan en opacidad, ineficiencia, demoras y sobre costos injustificados.

Financiamiento

En esta materia es necesario mayor apertura para aprovechar, con legalidad y transparencia, las diferentes alternativas de financiamiento de infraestructura pública y privada. En ocasiones lo que hace falta no son solo recursos sino buenos proyectos con una adecuada estructura financiera.

Hoy padecemos falta de una metodología transparente y rigurosa de priorización de proyectos. Es necesario dejar atrás los “escopetazos al aire” y pasar a los “tiros de precisión”. La obra pública no puede definirse en función de ocurrencias de los gobernantes en turno de los tres niveles de gobierno, sino como resultado de un proceso técnico y social robusto, objetivo y transparente de evaluación de necesidades y de planeación colegiada de la infraestructura a largo plazo.

También se requiere lograr una asignación más equitativa de la inversión pública federal en infraestructura. Es necesario equilibrar la distribución de recursos federales para obra pública entre entidades federativas y regiones del país, reconociendo el rezago del Sur Sureste, pero también la contribución al desarrollo de otras regiones de México.

Igualmente es deseable abatir los subejercicios y desfasamientos en el ejercicio de la inversión pública federal, estatal y municipal. Se deben reforzar los ejercicios que realizan los observatorios ciudadanos.

Asimismo, es necesaria mayor transparencia y competitividad en proyectos de inversión pública e inversión mixta público - privada, evaluando cada proyecto por sus propios méritos, sin descartar a priori esquemas financieros que permiten potenciar los flujos que se destinan a la inversión en infraestructura, mejorar la administración de riesgos y ampliar los beneficios sociales de las obras de infraestructura.

Ejecución de obra (implementación)

México enfrenta una regulación compleja y corrupción en algunos contratos de obra pública. Es necesario fortalecer la transparencia y libre concurrencia en los contratos de obra pública, incluyendo a las fuerzas armadas.

Es necesario también superar la dinámica de retrasos y sobrecostos en construcción y fortalecer las tareas de supervisión de obra. Asimismo, existen oportunidades de mejora en la operación y mantenimiento de los activos de infraestructura.

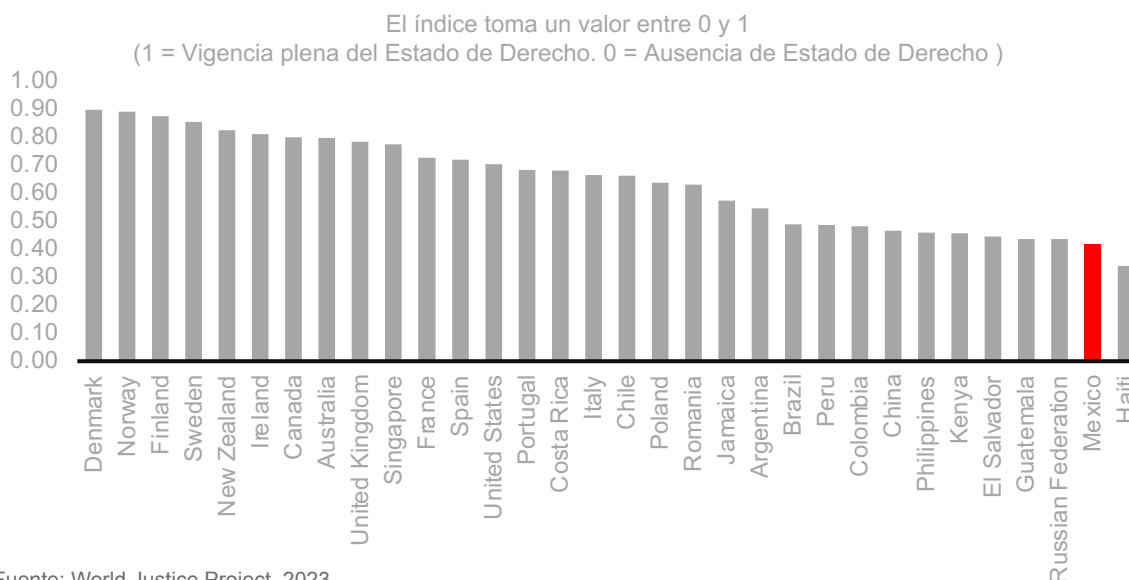
Evaluación ex post

En nuestro país existe un limitado impacto de las acciones de transparencia y fiscalización, lo que alienta la impunidad y la corrupción. Hay apenas una cultura incipiente de evaluación de desempeño ex post de las obras de infraestructura y enfrentamos una limitada retroalimentación que permita aprendizajes y adopción de mejores prácticas.

Estado de Derecho y combate a la corrupción

Una de las demandas más sentidas de las y los mexicanos es la de fortalecer el Estado de Derecho. Solo así será posible combatir la impunidad que propicia la corrupción. Con base en el Índice de Estado de Derecho del *World Justice Project* 2023, México se ubicó por de tras de Jamaica, Kenia y Guatemala con un índice de 0.42 y distante del nivel que alcanzaron Dinamarca (0.90), Noruega (0.89), Finlandia (0.87), Suecia (0.85), España (0.72), y Chile (0.66).

Gráfica 3.5 | Índice de Estado de Derecho del World Justice Project 2023

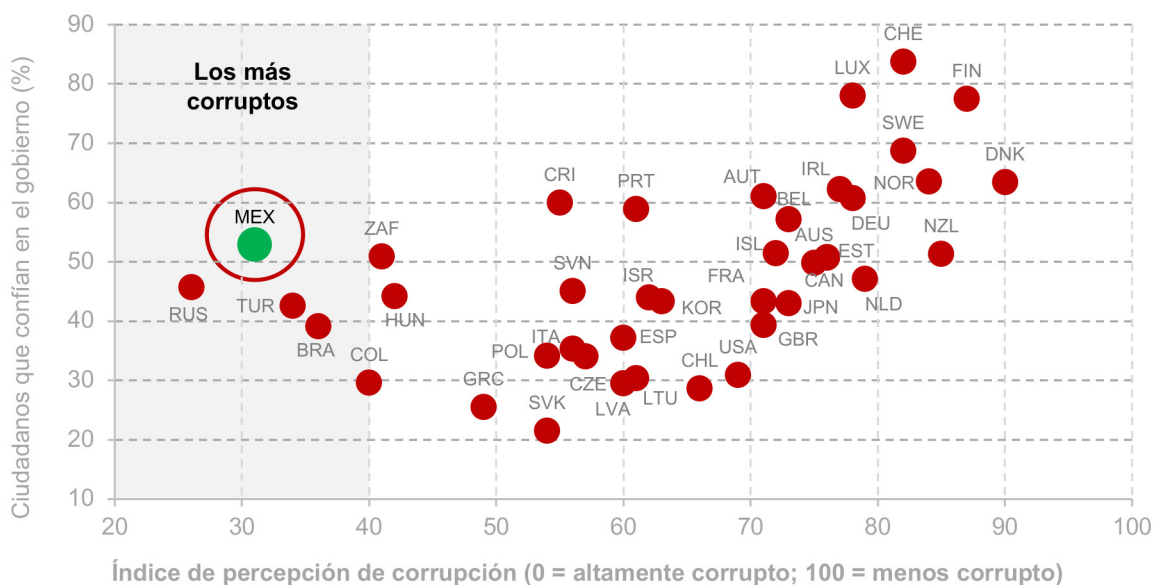


Fuente: World Justice Project, 2023.

Como reflejo de la debilidad del Estado de Derecho, en México padecemos altos niveles de impunidad (más del 90% de los delitos no se denuncian) y de corrupción. Tristemente ocupamos el lugar 126 entre 180 países evaluados por Transparencia Internacional en materia de corrupción ámbito en el que obtuvimos solo 31 puntos de 100 posibles en dicha evaluación realizada en 2023. Este resultado adverso contrasta con un nivel de confianza en el gobierno superior al 50%.

Gráfica 3.6 | Corrupción y confianza en el gobierno

Índice de percepción de corrupción y confianza en el gobierno (2023)



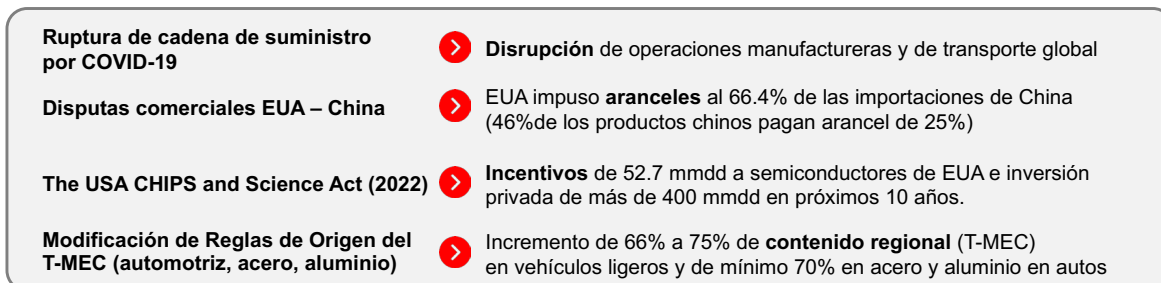
Fuente: Transparencia Internacional, 2023.

4. Oportunidades del nearshoring

4.1 Nearshoring: ventana de oportunidad para México

El nearshoring es una estrategia de subcontratación de la producción de bienes y servicios en regiones cercanas a los centros de consumo cuyos objetivos son: reducir costos, maximizar utilidades y reducir riesgos en la cadena de suministros. Diversos factores contribuyen a detonar este proceso, los cuales se presentan a continuación.

Diagrama 4.1 | Factores que detonaron el nearshoring



Este proceso representa una amplia ventana de oportunidad para México porque ofrece posibilidades de incrementar la atracción de inversión extranjera directa, apuntalar la apertura de empresas, ampliar la derrama económica con encadenamiento productivo local, generar empleos mejor pagados y detonar una nueva dinámica económica regional.

4.2 Factores que influyen en la relocalización de empresas

Entre los factores que inversionistas y empresas globales consideran para decidir donde localizar sus inversiones, destacan los siguientes.

Diagrama 4.2 | Factores que inciden en la relocalización

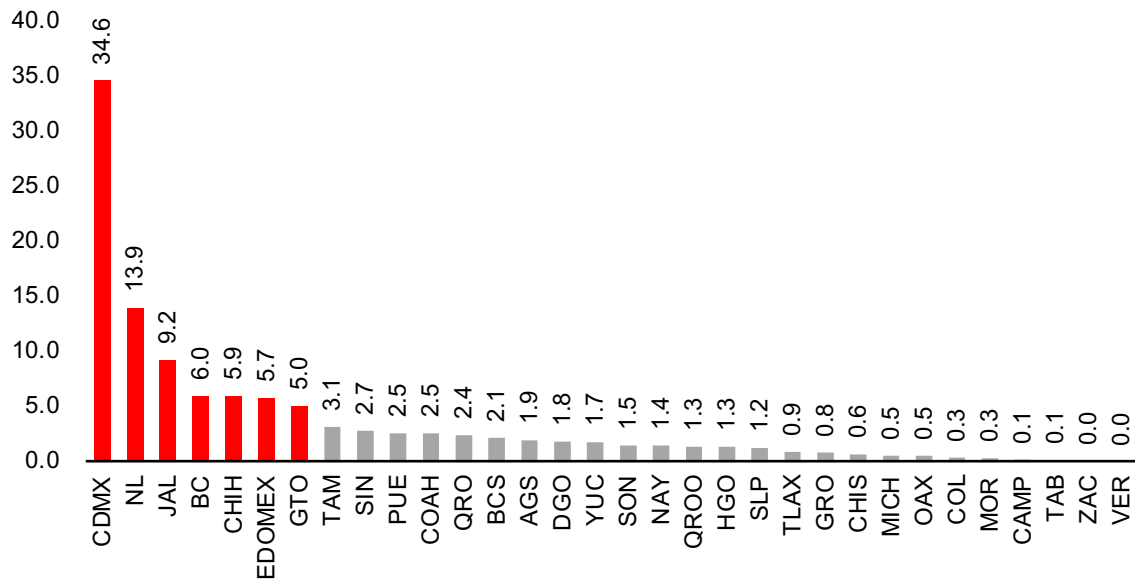


4.3 Infraestructura: clave para el éxito frente al nearshoring

Algunos de los factores clave para la relocalización de empresas están estrechamente relacionados con la dotación y modernización de infraestructura, como es el caso de la energía, el agua y la infraestructura logística y de comunicaciones. Por esta razón, aun cuando México cuenta con importantes ventajas, como su ubicación geográfica, acceso preferencial al mercado del T-Mec, una base industrial sólida en ciertos clusters globales, como el automotriz, el aeroespacial, el de equipo médico y el logístico, y otros atractivos, las limitaciones de infraestructura (especialmente en energía, agua, comunicaciones y vivienda) en algunas regiones, pueden representar un freno a este proceso de relocalización de empresas.

Adicionalmente enfrentamos el reto de balancear los beneficios del nearshoring, dado que hoy tanto la inversión extranjera directa (IED) como la presencia de clusters globales están altamente concentrados regionalmente, al grado que el 80% de la IED de 2022 se localizó en sólo siete entidades.

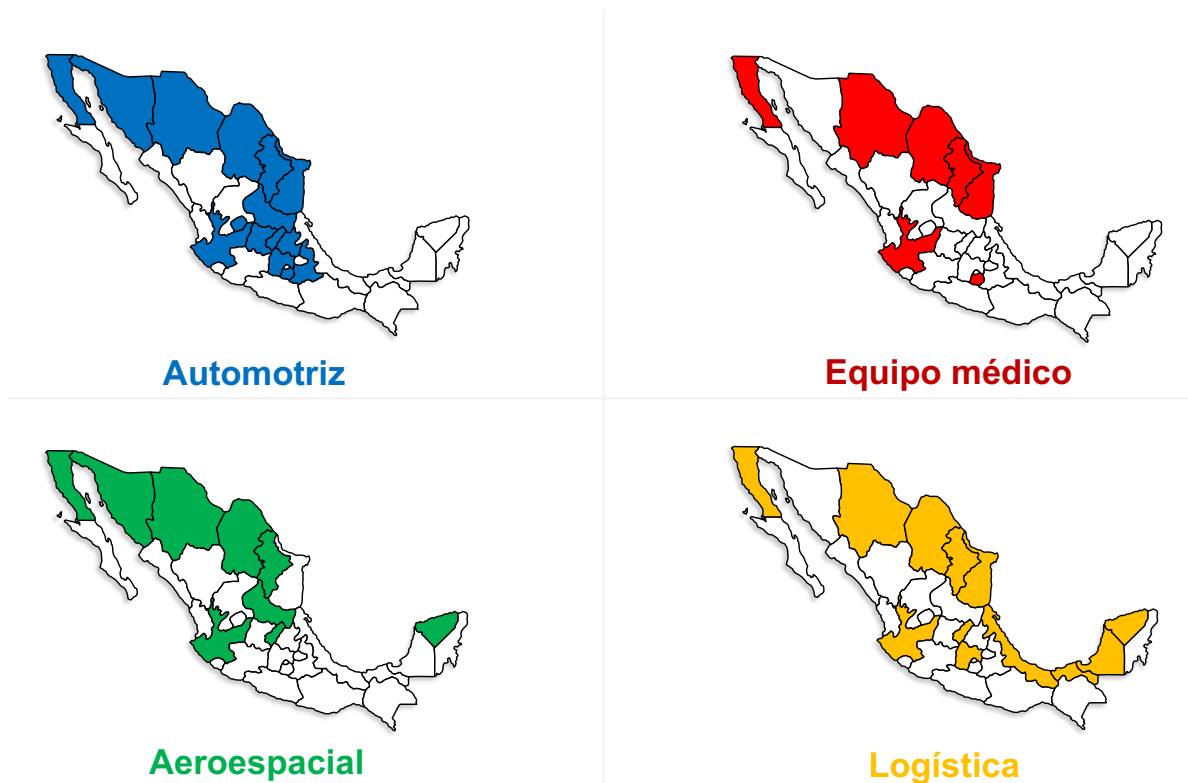
Gráfica 4.1 | Siete entidades federativas concentran el 80% de la IED
Inversión Extranjera Directa por entidad federativa 2022
(Porcentaje de la IED total)



Fuente: INEGI, 2023.

En el mismo sentido, sólo unas cuantas entidades federativas participan en las cadenas globales de valor de los clusters manufactureros.

Figura 4.1 | Clusters manufactureros maduros
Mercado Industrial Nacional. Sectores principales 2022



Fuente: Real Estate Market & Lifestyle con información de CBRE Research 2019.

Algunos de los sectores que se beneficiarían de las inversiones asociadas al nearshoring son:

- Automotriz: vehículos eléctricos y autopartes.
- Semiconductores y componentes electrónicos.
- Aparatos e instrumental médico.
- Industria farmacéutica.
- Acero y metal mecánica.
- Logística y comercio exterior.
- Servicios de apoyo a negocios.
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs).

En virtud de lo anterior, cobra mayor relevancia la necesidad de instrumentar una política industrial que ponga en el centro de sus acciones una política integral de infraestructura que, al tiempo de vincular los retos sectoriales, con los territoriales, atienda rezagos y anticipe necesidades futuras para aprovechar el nearshoring y otras oportunidades derivadas de las mega tendencias económicas globales.

5. Infraestructura para crecer e igualar

5.1 Objetivos estratégicos de política industrial en materia de infraestructura

En línea con las premisas antes referidas, y considerando que la industria de la construcción aporta el 8% del PIB, genera más de 4 millones de empleos e impacta tres de cada cuatro ramas económicas, se proponen tres objetivos estratégicos de política industrial en relación con la infraestructura:

1. **Visión global para el beneficio local.** Construir una visión compartida y de largo plazo sobre las necesidades de infraestructura estratégica del país para transitar hacia una economía más diversificada, equilibrada sectorial y regionalmente, competitiva y de mayor valor agregado, con base en la realidad global del siglo XXI y en las vocaciones productivas de las diferentes regiones de México.
2. **Invertir para compartir. Crecer para igualar.** Ampliar y modernizar la infraestructura estratégica con impacto en el crecimiento económico, la productividad y el bienestar social, combatiendo brechas y rezagos económicos, sociales y regionales, para que las inversiones en infraestructura se traduzcan en mayores ingresos y mejores condiciones de vida para las y los mexicanos.
3. **Transformar para prosperar.** Fortalecer la infraestructura en regiones e industrias claves para las cadenas globales de valor de la zona T-MEC y Asia Pacífico, en un entorno de renovadas disputas comerciales entre China y EUA, para convertir la ventana de oportunidad del nearshoring en un auténtico motor de transformación de regiones, sectores productivos y cadenas de valor.

5.2 Principios de la política de infraestructura

- **Industria fuerte. País fuerte.** Fortalecer a la industria de la construcción a lo largo de toda su cadena de valor.
- **Soluciones locales a problemas nacionales.** Otorgar la mayor prioridad al valor y vocaciones de las regiones en el desarrollo de infraestructura estratégica sostenible.
- **Buena planeación, mejor construcción.** Mejorar significativamente los procesos de planeación, preparación técnica de proyectos, análisis costo – beneficio, ejecución y evaluación de la infraestructura estratégica.
- **México al frente, contratación transparente.** Hacer valer el interés público del país, con contrataciones públicas abiertas y competitivas, combatiendo la corrupción y la impunidad, y fortaleciendo los procesos de integridad pública.

5.3 Propuestas de política pública de infraestructura

Alcanzar estos objetivos, requiere, en primer lugar, fortalecer a la industria de la construcción a lo largo de toda su cadena de valor; otorgar la mayor prioridad al desarrollo de infraestructura estratégica sostenible; y mejorar significativamente los procesos de planeación, preparación técnica de proyectos, ejecución y evaluación de la infraestructura estratégica. Para ello se presentan las siguientes:

5.3.1 Propuestas generales

1. **Estado de Derecho y certidumbre jurídica.** Fortalecer el Estado de derecho y trabajar en favor de la certeza jurídica para las actividades productivas y la industria de la construcción.
2. **Impulso a la inversión para obras y mantenimiento de infraestructura.** Impulsar la inversión pública en infraestructura física de los tres niveles de gobierno y mejorar la eficiencia, calidad y equidad del gasto público, al tiempo de promover condiciones que favorezcan la inversión privada en infraestructura y alienten el desarrollo de esquemas de inversión mixta, aprovechamiento de activos, desdoblamiento de concesiones, créditos y factoraje de la banca comercial y de desarrollo, fondos de ahorro para el retiro, fondos de inversión y financiamiento de organismos internacionales. En este proceso es fundamental incrementar la inversión pública federal como proporción del PIB hasta alcanzar un 6% del PIB y destinar dichos recursos prioritariamente a los proyectos de mayor rentabilidad económica y social por peso invertido, con equilibrio regional, dando alta prioridad al mantenimiento de la infraestructura.
3. **Contenido nacional y revaloración de MIPYMES.** Fortalecer el contenido y participación nacional de las MIPYMES en la construcción, modernización y mantenimiento de infraestructura y todo tipo de edificaciones.
4. **Transparencia y competencia en obra pública.** Impulsar procesos abiertos, transparentes y competitivos de contratación de obra pública para inhibir la corrupción y fortalecer la transparencia, reconociendo la contribución de las MIPYMES en sus propias regiones.
5. **Continuidad de grandes obras.** Otorgar la mayor prioridad y continuar con los grandes proyectos de infraestructura del país y sus regiones, como, por ejemplo, el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec y el Corredor Económico del T-MEC, entre otros.
6. **Planeación a largo plazo.** Conformar una instancia colegiada de planeación y evaluación de la infraestructura a largo plazo, con participación del gobierno, sector privado y academia e integrar un Programa de Infraestructura de Gran Visión, alineado a las vocaciones productivas de las diferentes regiones y a las oportunidades que ofrecen las cadenas globales de valor.
7. **Modificación de Ley de Obra Pública.** Reformar la Ley de Obra Pública y su Reglamento para fortalecer la construcción de infraestructura y edificación, con base en la transparencia, equidad y libre competencia, y vigilar que los procesos de adjudicación directa sean una excepción y no la regla.
8. **Marco regulatorio eficaz.** Impulsar la simplificación y desregulación del sector para contar con un marco regulatorio que estimule la competitividad, el crecimiento económico y el empleo.
9. **Libre concurrencia del sector privado en la industria de la construcción.** Fomentar un esquema de complementariedad por excepción, no por regla, de las fuerzas armadas en materia de construcción, operación y mantenimiento de obra pública. Las fuerzas armadas deben concentrarse en sus funciones constitucionales de defensa y seguridad nacional.
10. **Implementación justa de Reforma de Outsourcing.** Gestionar que la implementación de la Reforma de Outsourcing reconozca las particularidades de la industria de la construcción.
11. **Integralidad de la política de infraestructura.** Fortalecer la vinculación entre la planeación sectorial y territorial de los proyectos de infraestructura estratégica.
12. **Priorización de obras y recursos para estudios y proyectos.** Crear un fondo para financiar estudios y proyectos y mejorar significativamente los procesos de planeación, desarrollo de proyectos, ejecución y evaluación de infraestructura, incluyendo una metodología transparente y vinculante de priorización de proyectos de infraestructura.

5.3.2 Propuestas sectoriales

5.3.2.1 Logística, comunicaciones y transportes

A fin de reducir los costos logísticos, elevar la competitividad y mejorar la conectividad multimodal, se propone:

- Privilegiar los proyectos de infraestructura que fortalecen las cadenas globales de valor y que contribuyen a detonar nuevas vocaciones productivas regionales, ampliando y mejorando los ejes troncales del sistema carretero, la infraestructura ferroviaria, portuaria, aeroportuaria y logística multimodal.
- Otorgar la mayor prioridad a las obras logísticas que aceleren la conformación de corredores económicos interoceánicos, como son el Corredor Económico del Norte (Mazatlán – Matamoros) y el Corredor Económico del Istmo de Tehuantepec.
- Impulsar las obras de conectividad logística multimodal que articulen los diferentes modos de transporte y rompan los cuellos de botella que se registran en la llamada “última milla”.
- Asegurar la continuidad de las grandes obras de infraestructura en proceso.
- Incrementar significativamente los recursos destinados a la inversión en mantenimiento para el funcionamiento óptimo de los activos de infraestructura logística y de comunicaciones y transportes del país.
- Alinear las obras logísticas y de comunicaciones y transporte con las vocaciones productivas de las diferentes regiones del país.
- Atender prioritariamente la demanda de obras de infraestructura logística y de comunicaciones y transportes que remuevan los obstáculos para aprovechar de manera óptima las oportunidades asociadas al nearshoring.

6. Proyectos regionales de infraestructura estratégica

Para efectos de este estudio, se ha dividido el país en cinco regiones, usando un criterio consistente con la regionalización usada por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Estas regiones son: Región Noreste; Región Noroeste; Región Centro País; Región Centro Occidente; y Región Sur Sureste.

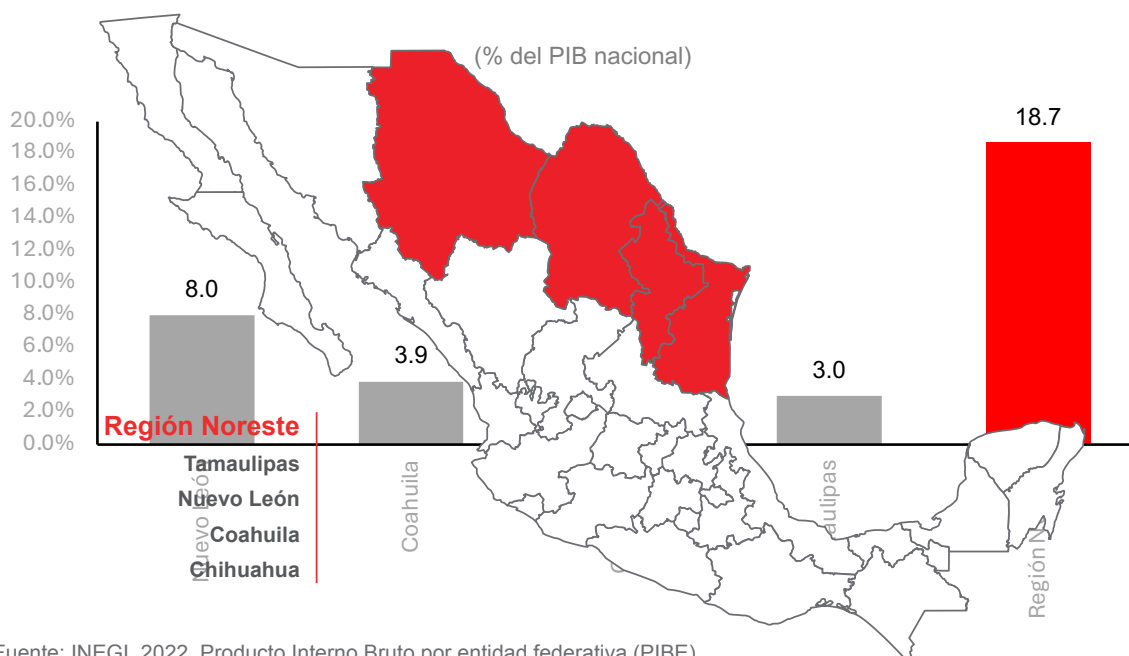
Aunque los retos de infraestructura son similares en todo el territorio, cada región representa una realidad diferente, la cual se explica en función de las variaciones en cuanto a ubicación geográfica; condiciones físicas naturales; patrones de los asentamientos humanos; perfil sociodemográfico de la población; vocaciones y actividades productivas; y dinámica sociocultural, entre otros factores.

De ahí la importancia de realizar una aproximación diferenciada a la realidad regional para ubicar con mayor precisión los desafíos que cada región enfrenta en materia de infraestructura. En este proceso, es también relevante reconocer que, dentro de una misma región e, incluso, al interior de una misma entidad federativa, existe una realidad heterogénea que requiere un tratamiento igualmente diferenciado.

6.1 Región Noreste

La Región Noreste está conformada por los estados de Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila y Chihuahua. En esta zona del país viven 16.2 millones de habitantes, una sexta parte de la población nacional, los cuales, en conjunto, aportan el 18.7% del Producto Interno Bruto (PIB) del país. Se trata de una región con destacadas fortalezas y oportunidades, pero que también enfrenta rezagos y retos.

Gráfica 6.1 | PIB de la Región Noreste por estado 2022



Fuente: INEGI, 2022. Producto Interno Bruto por entidad federativa (PIBE).

Cuenta con una ubicación geográfica estratégica; importantes recursos naturales; capital humano con escolaridad promedio similar a la de algunos países europeos; una economía diversificada; amplia infraestructura económica y social; y un alto nivel de vinculación económica internacional. Algunos estados de esta región tienen un papel destacado en los clusters automotriz, aeroespacial, logístico y de equipo médico de la industria manufacturera con alto impacto en el empleo y la actividad económica regional y nacional.

Gracias a estos atributos, en 2022, más del 60% de las inversiones en construcción de infraestructura industrial asociada al nearshoring y más del 25% de la inversión extranjera directa se localizaron en estos estados (principalmente en Nuevo León y Coahuila). Hacia el futuro inmediato, las expectativas son alentadoras. Sin embargo, en las cinco entidades federativas de esta zona existen rezagos, desequilibrios regionales y necesidades apremiantes de infraestructura que, de no atenderse, profundizarán las desigualdades y representarán un freno a la atracción de inversiones y a la dinámica económica derivada del nearshoring.

Logística, comunicaciones y transportes

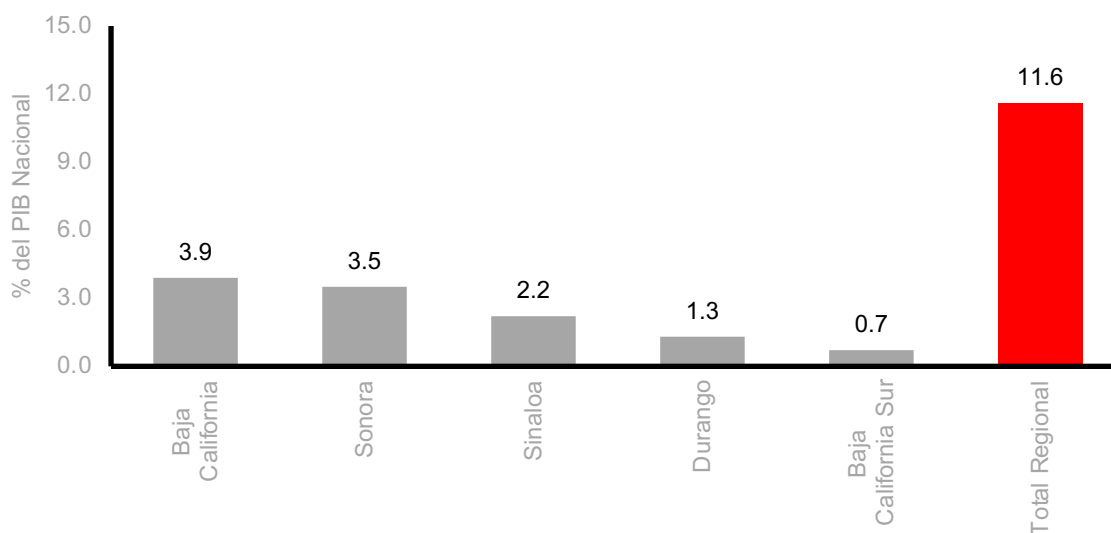
En lo que se refiere a infraestructura logística, de comunicaciones y transportes, destacan los proyectos del Puerto de Matamoros y el Mega Puerto de Altamira, en Tamaulipas; la reubicación de la Estación y vías del ferrocarril en Ciudad Juárez, así como la construcción de un sistema elevado automatizado para el cruce de contenedores entre esta ciudad fronteriza y El Paso, Texas, el cual podría reducir el tiempo de traslado de mercancías 2 horas 30 minutos a entre 15 y 30 minutos. Igualmente se propone construir una interconexión vial de Ciudad Juárez a la Zona Industrial sobre la Carretera Federal 45, así como completar la sección pendiente del Periférico de peaje (de la zona de El Tornillo al Puente Zaragoza). También destaca el proyecto carretero de inversión mixta para conectar la Sierra de Creel con Choix, el cual forma parte del Corredor Topolobampo – Dallas, Texas. Asimismo, considerando el enorme potencial del Corredor Económico del Norte, que conecta los mercados de Asia Pacífico, en Mazatlán, con el Golfo, en los puertos marítimos tamaulipecos, y con Estados Unidos, gracias a la amplia infraestructura portuaria fronteriza del norte, se propone la modernización de la conectividad carretera Monterrey - Ciudad Victoria y Monterrey - Tampico; la ampliación de las carreteras Monterrey - Nuevo Laredo y Torreón – Saltillo; la extensión hasta Piedras Negras del eje carretero que inicia en Mazatlán, incluyendo la construcción de 10 libramientos para reducir de 10 a 8 horas dicha conexión estratégica; las carreteras alimentadoras de la Zona Metropolitana de Monterrey a Saltillo y a Nuevo Laredo, la ampliación de la Avenida Morones Prieto y la ampliación de la interconexión entre Monterrey y San Pedro Garza García, a través del Túnel de Loma Larga; y una nueva autopista de Saltillo a Reynosa (con inversión mixta).

6.2 Región Noroeste

La Región Noroeste está integrada por los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Durango. En esta zona viven 12.4 millones de personas, 9.8% de la población nacional. En conjunto, estas entidades contribuyen con el 11.6% del PIB de México. Esta región sobresale por la amplia extensión territorial y relativa baja densidad poblacional de los estados que la conforman, así como por su ubicación geográfica estratégica dada su cercanía con los Estados Unidos de América y su conexión marítima con los mercados de Asia Pacífico, la zona de mayor dinamismo en el comercio internacional.

Gráfica 6.2 | PIB de la Región Noroeste por estado 2022

(% del PIB nacional)



Fuente: INEGI, 2022. Producto Interno Bruto por entidad federativa (PIBE).



Mención aparte amerita la fuerte vocación turística de estos estados que toman ventaja de las riquezas naturales y espléndidos paisajes del Mar de Cortés, lo que, al mismo tiempo, entraña importantes retos en materia de protección de los ecosistemas de la región.

De igual manera, esta región se distingue por su fuerza productiva en el sector primario, gracias a zonas con un clima favorable, suelos fértiles y sistemas de riego bien desarrollados, lo que permite la producción intensiva y de alta calidad de insumos y alimentos. Cuenta también con una importante actividad en la industria manufacturera y maquiladora de exportación, particularmente en Sonora y Baja California, y atractivas fortalezas y oportunidades en el sector turístico, especialmente en Baja California Sur, el Valle de Guadalupe, en Ensenada BC, Mazatlán, Sinaloa y más recientemente Bahía de Kino, San Carlos y Puerto Peñasco, en Sonora, y en la ciudad capital y la región serrana en Durango.

Consecuentemente, las prioridades de infraestructura de esta región corresponden a proyectos logísticos y de comunicaciones para fortalecer su vocación agrícola, industrial y turística, energéticos, hidráulicos, y de infraestructura urbana y vivienda.

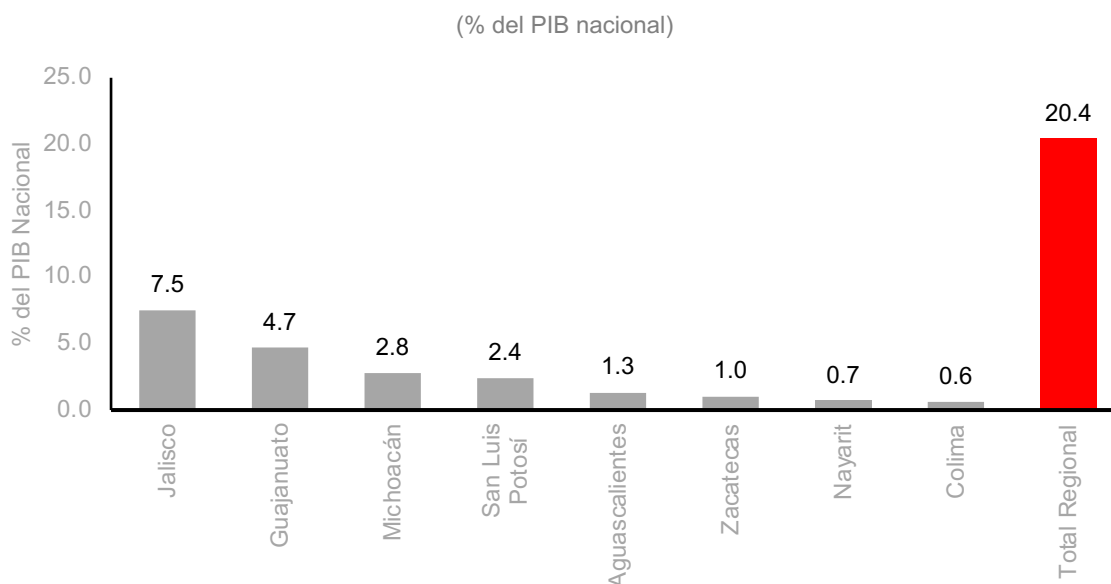
Infraestructura logística, de comunicaciones y transportes

En materia infraestructura logística, de comunicaciones y transportes, sobresale la ampliación y modernización de puertos fronterizos de Sonora y Baja California y el impulso a puertos marítimos en toda la región; el desarrollo de corredores multimodales que conecten los centros urbano – industriales con los mercados de exportación, a menores costos. Específicamente, destaca la necesidad de obras carreteras como la carretera Guaymas – Chihuahua y Hermosillo – Bahía de Kino; así como el desarrollo del tramo ferroviario que conecta Mazatlán con los ramales más cercanos del estado de Durango, como parte del Corredor Económico del Norte que va desde Mazatlán, Sinaloa hasta Matamoros, Tamaulipas, y la ampliación de la carretera Canatlán – Santiago Papasquiaro y del tramo Durango - Las Nieves de la carretera Durango - Parral.

6.3 Región Centro Occidente

Los estados de Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán conforman la Región Centro Occidente de México. En conjunto, estas entidades aportan el 20.4% del PIB del país. Algunos estados de esta zona lograron, a partir del TLCAN, acelerar su dinámica económica al integrarse a importantes cadenas globales de valor en la industria automotriz (Jalisco, Guanajuato, Aguascalientes, SLP), aeroespacial (Jalisco y SLP), logística (Jalisco y Colima) y de fabricación de equipo médico (Jalisco), lo que ha impactado favorablemente la competitividad económica y los niveles de ingreso promedio de la población.

Gráfica 6.3 | PIB de la Región Centro Occidente por estado 2022



Fuente: INEGI, 2022. Producto Interno Bruto por entidad federativa (PIBE).



En contraste, los estados de Nayarit, Michoacán y Zacatecas registran importantes rezagos en cuanto a la industrialización de su economía, lo que limita los ingresos de la población. Como mera referencia, basta citar que el ingreso per cápita promedio de Aguascalientes o Jalisco es 60% más alto que el de Nayarit, 55% mayor que el de Michoacán y 49% superior que el de Zacatecas.

La región cuenta con una ubicación geográfica privilegiada por su cercanía al centro del país y su conexión con el Pacífico, donde el Puerto de Manzanillo, en Colima, juega un papel estratégico y el Puerto de Lázaro Cárdenas, en Michoacán, ofrece un gran potencial por su amplia y moderna capacidad instalada.

Desde esta perspectiva, la inversión en infraestructura debe orientarse prioritariamente a los siguientes proyectos.

Infraestructura logística, de comunicaciones y transportes

Esta región requiere seguir ampliando la infraestructura que fortalezcan el desarrollo logístico y la conectividad carretera, ferroviaria y multimodal, a fin de romper cuellos de botella y reducir los costos logísticos.

Entre los proyectos prioritarios destacan: en Michoacán, es urgente mejorar la infraestructura carretera del Puerto de Lázaro Cárdenas hacia Morelia, la construcción de un nuevo Anillo Periférico de Morelia y del Libramiento de Uruapan. También hacen falta patios de almacenamiento en el Puerto de Lázaro Cárdenas.

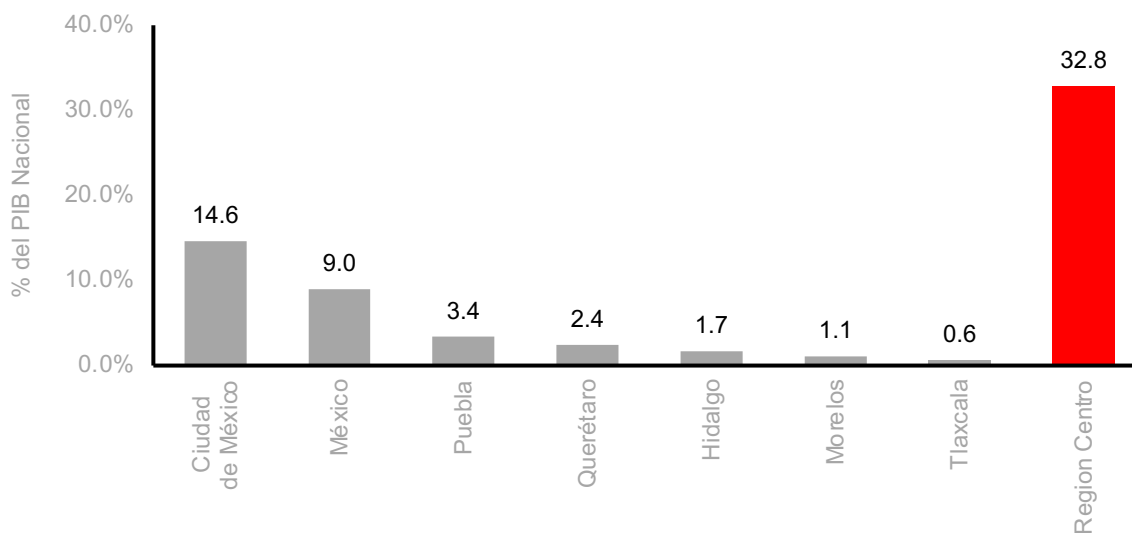
En Guanajuato, son prioridad el Centro Nodal Ferroviario, el Puerto Seco de Celaya, como punto de conexión Golfo – Pacífico, y una mejor conexión carretera hacia el Norte para romper el cuello de botella hacia San Luis Potosí; una carretera turística de San Miguel de Allende a la Carretera Federal 57 para dar impulso al noreste de la entidad. En San Luis Potosí, son necesarias la ampliación de carriles de la carretera a Querétaro y la ampliación del aeropuerto comercial. En Colima, la conclusión del Libramiento de Colima, el inicio de obras del Puerto Seco de Armería y diversas obras de infraestructura para superar los graves problemas de movilidad de carga en Manzanillo.

En Aguascalientes, el fortalecimiento de la red carretera local de la zona de parque industriales, infraestructura ferroviaria Aguascalientes – Jalisco – Manzanillo, la construcción del Libramiento Oriente de la ciudad capital. Y en Nayarit, la conclusión de la autopista Jalisco – Compostela y el desarrollo de un parque industrial.

6.4 Región Centro País

La Región Centro del país está integrada por la Ciudad de México (CDMX), el Estado de México, Puebla, Tlaxcala, Morelos, Hidalgo y Querétaro. En esta zona viven 41.6 millones de mexicanos, cifra superior a toda la población de Canadá. La contribución de estas entidades federativas al PIB de México es de 32.8%, con la CDMX en como la entidad que más aporta (14.6% del PIB del país) y Tlaxcala como el estado con la contribución más modesta (0.6%). Se trata de una zona densamente poblada, con fuerte actividad económica, pero también con marcados contrastes regionales.

Gráfica 6.4 | PIB de la Región Centro País por estado 2022
(% del PIB nacional)



Fuente: INEGI, 2022. Producto Interno Bruto por entidad federativa (PIBE).



Esta región se distingue por su alta densidad poblacional y una intensa actividad industrial y de servicios. En términos económicos, es una de las regiones más productivas del país, albergando una gran cantidad de industrias, desde la manufacturera hasta la tecnológica, y cuenta con una infraestructura de transporte y comunicaciones muy desarrollada. Destaca la presencia de numerosas universidades e instituciones de investigación que la convierten en un polo importante de generación de conocimiento y desarrollo tecnológico.

Es también una región de una gran diversidad cultural, social y política. Sin embargo, también enfrenta desafíos como la desigualdad social y problemas de acceso a servicios básicos en algunas de sus áreas. Además, la concentración poblacional y la intensa actividad industrial han generado problemas ambientales, serios retos de movilidad urbana y de gestión de recursos, como la contaminación y el estrés hídrico.

Al igual que en otras zonas de México, el principal objetivo de los proyectos de infraestructura en esta estratégica región es reducir los costos logísticos y contribuir a elevar la competitividad y productividad, al tiempo de mejorar la calidad de vida de la población. A continuación, se enlistan algunos de los retos y proyectos estratégicos de infraestructura del Centro de la República.

Infraestructura logística, de comunicaciones y transportes

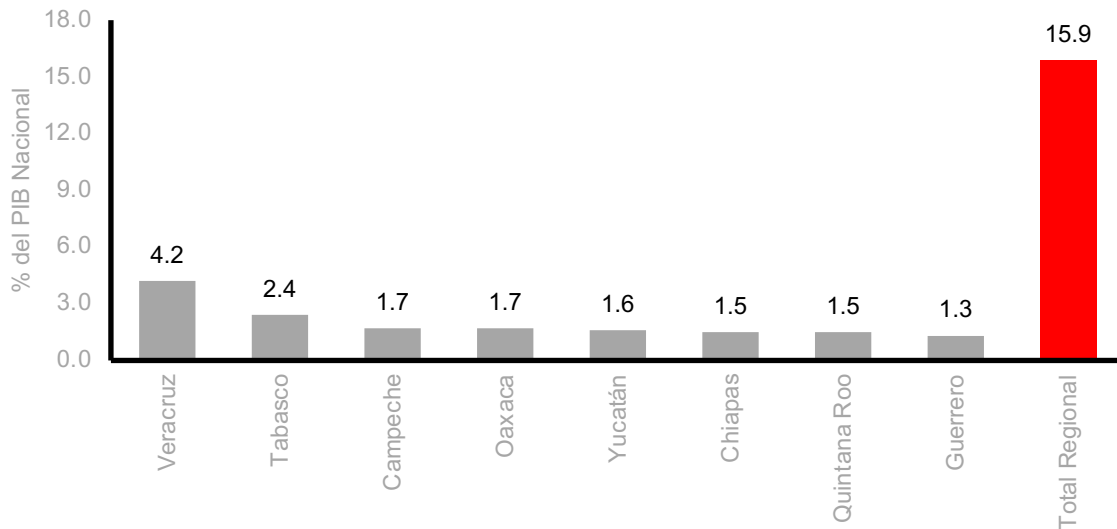
Una de las mayores prioridades de infraestructura del Centro de la República es ampliar y mantener las vías principales para reducir los cuellos de botella y mejorar el tráfico de mercancías, especialmente en las entradas y salidas de la Ciudad de México. Igualmente hace falta ampliar la infraestructura ferroviaria e integrar eficientemente diferentes modos de transporte (carretera, ferrocarril, aéreo) para optimizar el movimiento de carga en la zona.

Especial mención merecen: la carretera que conecta el sur oriente de Puebla con Morelos y Edomex (Toluca – Cuernavaca – Puebla). Este sería el Arco Sur; un gran Anillo Periférico – Atlacomulco – San Martín Texmelucan, conectado con el Arco Norte. Una carretera que conecte el Golfo y el Pacífico (Apizaco - Tlaxco – Tuxpan – Acapulco); el Libramiento Norte de Apizaco y la ampliación de la carretera Apizaco – Tlaxco; la ampliación a 4 carriles de la carrera Los Reyes, Edomex – Zacatepec, Puebla; y la ampliación a 8 carriles de la carretera CDMX – Pachuca.

6.5 Región Sur Sureste

La Región Sur Sureste está integrada por Veracruz, Tabasco, Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo y Yucatán. En esta zona viven 27.9 millones de mexicanos, casi una quinta parte de la población nacional. En conjunto, estas entidades aportan el 15.9% del PIB de México, siendo Veracruz la que más aporta (4.2% del PIB del país) y Guerrero la que menos aporta (1.3%).

Gráfica 6.5 | PIB de la Región Sur Sureste por estado 2022
% del PIB Nacional



Fuente: INEGI, 2022. Producto Interno Bruto por entidad federativa (PIBE).



Se trata de una región rica en recursos naturales, pero con serios retos en términos de dinámica económica y calidad de vida. En contraste con otras regiones de México, esta zona del país es superavitaria en agua y aporta la mayor parte de la energía que se genera en México. Sin embargo, es justo en algunas entidades de esta región donde se registran los mayores niveles de pobreza y marginación social por lo que la expansión y modernización de la infraestructura es un factor crítico para mejorar la dinámica productiva y social de la región.

Infraestructura logística, de comunicaciones y transportes

Una de las mayores prioridades nacionales en materia de infraestructura es consolidar el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, el cual marcará “un antes y un después” en el desarrollo del Sureste mexicano.

Bajo ese contexto, son fundamentales obras de conectividad y logística que potencien los beneficios de los polos regionales de desarrollo que impulsa el Gobierno Federal.

El estado de Campeche cuenta con una ventaja comparativa importante por su ubicación geográfica, que es la entrada a los estados de la península, y por los recursos naturales que posee. Sin embargo, su desarrollo industrial y comercial se ha visto limitado por la falta de infraestructura. Por ello, es necesaria la modernización de la red de carreteras que atraviesan esta entidad con obras como el Libramiento de Champotón, que resuelve un cuello de botella en el que se ha convertido la población de Champotón para llegar a las ciudades de Mérida y Cancún, además de contribuir a desahogar el malecón de la ciudad de Champotón; el Libramiento de Atasta, como parte de la modernización de la carretera Villahermosa - Cd. Del Carmen; el Libramiento de la ciudad de Escárcega, el cual agilizará el tránsito vehicular de Villahermosa, hacia la ciudad de Campeche y Chetumal; el Libramiento de Ciudad del Carmen (primera etapa), que permitirá desahogar el tránsito vehicular de la autopista.

También se propone la modernización de: el periférico de la ciudad de Campeche, con la construcción de 2 entronques, para dar mayor seguridad al tránsito vehicular que ingresa a la ciudad; la Carretera Campeche - Hopolchén, que permitirá mejorar la comunicación hacia el estado de Yucatán, permitiendo el desarrollo de proyectos agroindustriales y turísticos; el tramo Haltunchén - Edzna, carretera de 57 km. que permitirá el desarrollo agroindustria de la zona y facturará el acceso a la zona arqueológica de Iturbide; la carretera Edzna – Iturbide; la carretera Lubna – Centenario; y el tramo Hecelchakán – Bolonchén.

En Veracruz, son prioridad el Paso vehicular Veracruz - Boca del Río; el Libramiento Paso del Toro; la modernización del tramo de La Mancha a Laguna Verde y la modernización de la carretera Sayula – Salina Cruz.

En Yucatán, es necesario ampliar las instalaciones y concluir el viaducto de acceso al puerto de Puerto Progreso. Se trata de un puerto de enorme potencial como motor de desarrollo económico regional. Por ello, es necesario el firme respaldo del Gobierno Federal para facilitar las inversiones productivas asociadas a las oportunidades que este puerto ofrece.

En Quintana Roo, se propone modernizar la carretera federal Cancún – Chetumal, la construcción de un Puente sobre la Bahía de Chetumal (que cuenta con estudios completos), el dragado del Canal de Zaragoza en el sur del estado y la edificación del cuarto Muelle de Cruceros de Cozumel.

En Tabasco, se propone la modernización a cuatro carriles de la carretera 186 (Macuspana – Chablé) y de la carretera 180 (Villahermosa a Ciudad del Carmen) y la ampliación de 4 a 8 carriles de la carretera Villahermosa a Cárdenas, y en Oaxaca la construcción de la carretera Oaxaca – Tuxtepec, así como el nuevo Puerto Frontera. En Chiapas es necesario fortalecer íntegramente la red carretera y modernizar el Puerto Chiapas, el cual es un puerto multipropósito con importante influencia regional.

Un buen ejemplo del tipo de proyectos que requieren respaldarse en el Sureste mexicano es el Puerto Profundo Tuxpan 2. Gracias a su estratégica ubicación y cercanía con mercados clave en el centro de México, este puerto desempeñará un papel vital en la reducción de costos logísticos y el aumento de la competitividad regional. Su proximidad con la Ciudad de México, Querétaro, Estado de México, Morelos, Puebla, Hidalgo y Guanajuato permite un acceso rápido y económico a una base de consumidores de aproximadamente 40 millones de personas, lo que se traduce en una reducción significativa de los costos de transporte. Con solo 258 kilómetros de distancia hasta la Ciudad de México y un descenso del 27% en pendiente, esta alternativa mejora la eficiencia y rentabilidad del transporte de mercancías.

Además, el Puerto Profundo Tuxpan 2 compite directamente con el puerto de Houston, pero no con los puertos de Veracruz y Coatzacoalcos por sus vocaciones distintas. Este puerto contará con instalaciones modernas y eficientes, incluyendo 14 posiciones de atraque, un canal de navegación de 18 metros de profundidad de calado y una amplia zona de actividades logísticas (ZAL), lo que le permite manejar grandes volúmenes de carga de manera segura y eficiente. La capacidad de este puerto para descargar gasolinas y combustóleo de manera segura y económica añade un valor adicional al sector energético y logístico, contribuyendo a la estabilidad y eficiencia del suministro de energía en la región.

Respaldado por estudios detallados que demuestran su viabilidad técnica, ambiental, jurídica y financiera, el Puerto Profundo Tuxpan 2 es un proyecto sólido y bien fundamentado. Como puerto privado concesionado de servicio público, garantiza una gestión eficiente y transparente, respaldada por una inversión privada de alrededor de 1,000 millones de dólares para su desarrollo y expansión continua. Con reservas designadas para un crecimiento ordenado y una planificación a largo plazo, el puerto está preparado para desempeñar un papel crucial en la infraestructura logística y económica de México, facilitando el comercio nacional e internacional y promoviendo el desarrollo regional.

Por su parte, la construcción del Tren Maya representa un importante detonante para el desarrollo de diversos proyectos en la región. Sin embargo, para el mejor aprovechamiento del mismo, se requiere que el tren amplíe sus servicios de transporte de pasajeros con el transporte de carga, lo que elevará la rentabilidad del mismo y mejorará la distribución de productos, al conectarse con el Corredor Interoceánico. Esto podrá impulsar la creación de recintos fiscales o centros logísticos, en la Península de Yucatán.

Referencias

- Armstrong & Associates, Inc. (2021). Global Logistics Costs and Third-Party Logistics Revenues.
- Banco Mundial (2023). Producto Interno Bruto, precios constantes de 2015 en US\$.
- Banco Mundial (2023). Producto Interno Bruto per cápita, precios constantes de 2017 en US\$, ajustados por paridad de poder adquisitivo.
- CMIC (2018). Infraestructura Sostenible 2030.
- CONAGUA (2019). Estadísticas del Agua en México 2019.
- CONAGUA (2023). Aguas subterráneas. Acuíferos 2023.
- CONAGUA (2024). Monitor de Sequía en México 2024.
- CONEVAL (2022). Medición de la pobreza 2022.
- DataMéxico (2023). Base de datos de la Secretaría de Economía 2023.
- ENOE (2023). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo cuarto trimestre 2023.
- ENCIG (2021). Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental 2021.
- FEM (2020). Foro Económico Mundial. Reporte de Competitividad Global 2019-2020.
- González Villareal, Fernando et al, Agua Capital, UNAM, UNESCO, CERSHI y Red del Agua Unam. Perspectivas del agua en México, propuesta hacia la seguridad hídrica.
- IMD (2021). World Competitiveness Center, 2021.
- INEGI (2020). Censo de Población y Vivienda 2020.
- INEGI (2022). Producto Interno Bruto por entidad federativa (PIBE) 2022.
- OCDE (2022). Confianza en el gobierno 2022.
- SHCP (2022). Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2022.
- SICT. (2022). Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes. Anuario Estadístico 2022.
- Transparencia Internacional (2023). Índice de Percepción de la Corrupción 2023.



SCT
SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES





**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**



SCT

**SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES**



Julio de 2024