

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

La infraestructura y competitividad en México

Documento de trabajo núm. 276



Abril 2018

www.diputados.gob.mx/cesop



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

CESOP

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Información que fortalece el quehacer legislativo



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

Información que fortalece
el quehacer legislativo



Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Organización Interna

Director General

Enrique Esquivel Fernández
Asesor General

Netzahualcóyotl Vázquez Vargas
Director de Estudios Sociales

Ricardo Martínez Rojas Rustrian
Director de Estudios de Desarrollo Regional

Ernesto R. Cavero Pérez
Subdirector de Estudios de Opinión Pública

José Francisco Vázquez Flores
Subdirector de Análisis y Procesamiento de Datos

Katia Berenice Burguete Zúñiga
Coordinadora Técnico

Felipe de Alba Murrieta
Rafael del Olmo González
Gabriel Fernández Espejel
José de Jesús González Rodríguez
Roberto Candelas Ramírez
Rafael López Vega
Salvador Moreno Pérez
Santiago Michele Calderón Berra
Giovanni Jiménez Bustos
Investigadores

Luis Ángel Bellota
Natalia Hernández Guerrero
Karen Nallely Tenorio Colón
Erika Martínez Valenzuela
Ma. Guadalupe S. Morales Núñez
Elizabeth Cabrera Robles
Alejandro Abascal Nieto
Abigail Espinosa Waldo
Agustín Munguía Romero
Ricardo Ruiz Flores
Guillermina Blas Damián
Nora Iliana León Rebollo
Alejandro López Morcillo
Apoyo en Investigación

José Olalde Montes de Oca
Asistente Editorial

Claudia Ayala Sánchez
Corrección de estilo

La infraestructura y competitividad en México

Salvador Moreno Pérez¹

Introducción

Desde finales del siglo xx la mayoría de los países experimentaron un proceso que se ha dado en llamar *globalización*; uno de sus efectos principales es la competencia entre las economías nacionales. El proceso de globalización tiene como características distintivas la reducción del papel del Estado, así como la privatización de las empresas públicas, la apertura del comercio exterior y la revalorización de la inversión extranjera directa en los países.

El proceso globalizador y las nuevas prácticas y relaciones que conlleva, a nivel teórico ha creado la necesidad de mediciones a través de indicadores e índices internacionales que tratan de dar cuenta del grado de competitividad internacional de las economías nacionales.²

Los niveles de competitividad están estrechamente relacionados con el desarrollo de la infraestructura de los países. El presente documento tiene como objetivo destacar el peso de la infraestructura en los diferentes índices de competitividad tanto nacional como internacional.

Desde finales del siglo pasado, las clasificaciones e índices que miden el desempeño económico de las naciones han sido reconocidas como herramientas de pulso competitivo de los territorios. Las empresas e instituciones que realizan este tipo de mediciones han asumido una posición sobre cuáles son los atributos de las economías para el desempeño económico.

Los informes que estiman el comportamiento económico de los países tienen diversos orígenes y metodologías, los medios de comunicación suelen divulgar los resultados de las mediciones que evalúan a un número determinado de países,

¹ El estudio es un *aggiornamento* del Documento de trabajo núm. 60, "La infraestructura y la competitividad en México", CESOP, Cámara de Diputados, 2008.

² Geneviève Marchini, "La competitividad externa de Canadá y de sus socios del TLCAN revelada en los índices internacionales", *México y la Cuenca del Pacífico*, vol. 6, núm.19, mayo-agosto 2003.



reflejado en un ordenamiento (o *ranking*) sobre la posición que ocupan con relación al tema de referencia. Se pueden distinguir dos tipos de indicadores en cuanto a las fuentes utilizadas: los que se basan exclusivamente en datos estadísticos y los que utilizan una mezcla de datos estadísticos y encuestas.³

Normalmente los medios de comunicación no cuestionan los resultados de los índices de competitividad y mucho menos las metodologías; se da por hecho que la medida que se presenta refleja con precisión el nivel de competitividad de cada uno de los países evaluados.

En atención a esa preocupación en el presente documento se hace un análisis descriptivo de los principales índices de competitividad, resaltando el componente infraestructura; enseguida se revisan algunas críticas a los índices de competitividad de las economías nacionales; después se hace un balance de política gubernamental de impulso a la infraestructura, con énfasis en el sector comunicaciones y transportes, en los dos últimos sexenios (2006-2012; 2012-2018); una revisión de los pendientes legislativos, por último se hacen algunos comentarios finales a manera de conclusión.

Los niveles de competitividad de México

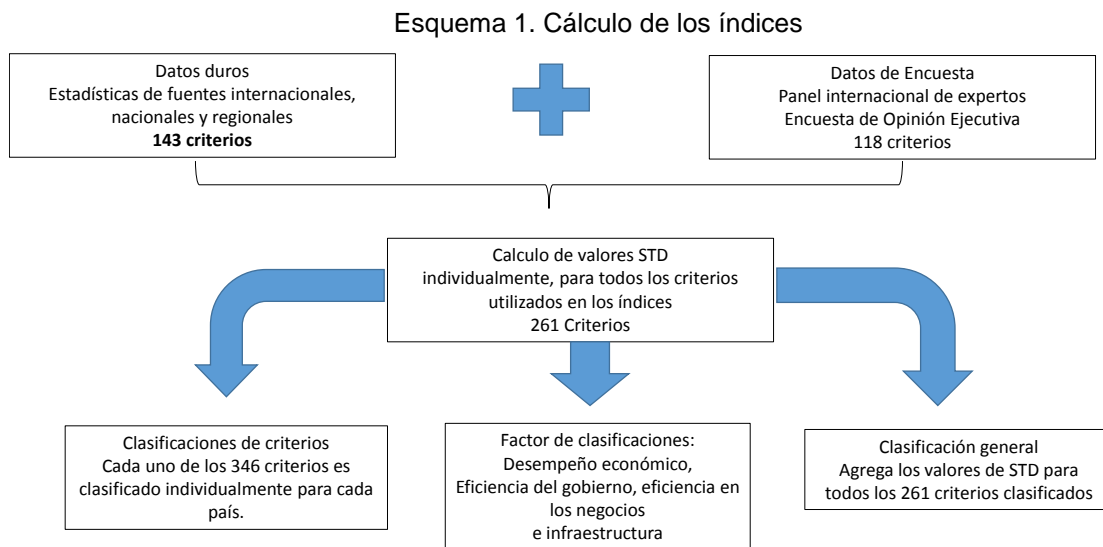
Existen varios métodos para medir la competitividad desarrollados por reconocidas instituciones, entre los más importantes podemos citar el *World Competitiveness Yearbook* WCY (Anuario de la Competitividad Mundial) del Instituto Internacional para el Desarrollo de la Capacidad de Gestión (IMD por sus siglas en inglés), el *Global Competitiveness Report* del *World Economic Forum* (WEF) y los diferentes índices de competitividad del Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco). A continuación, se detallan las metodologías de cada uno de ellos, enfatizando la medición de los componentes que tienen que ver con la infraestructura.

³ Sebastian Laffaye, “Los índices compuestos de competitividad, corrupción y calidad de vida: una nota comparada”, *Revista del CEI*, núm. 10, diciembre de 2007.

El índice de competitividad del IMD

Las definiciones sobre competitividad utilizadas por cada uno de ellos enfatizan algunos aspectos. Así la *competitividad* definida por el *Institute for Management Development* (IMD) se asocia con la capacidad de competir en mercados nacionales o de enfrentar a la competencia internacional. El Índice de Competitividad del IMD se lleva a cabo desde 1989 y combina variables de resultado como son el desempeño económico, con aproximaciones de la eficiencia del gobierno y del sector empresarial y con variables relacionadas con el desarrollo de la infraestructura.

El índice mide la competitividad de 63 países con base en 340 criterios (dos terceras partes datos estadísticos y una tercera parte basados en datos de una encuesta).



Nota: STD= Método de Desviación Estándar (Por sus siglas en inglés)

Fuente: Elaboración propia con base en IMD, *Methodology and Principles of Analysis, 2017*, [<https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-mission/methodology/>] (consulta: 21 de marzo de 2018).

En las últimas dos décadas, la metodología para evaluar la competitividad de las naciones se ha ajustado constantemente en función de la evolución del entorno global y nueva investigación. De esta forma, el WCY incorpora cambios estructurales

nacionales y los asociados con la revolución tecnológica de forma gradual para mantener la comparación de los resultados. La metodología del WCY divide el entorno nacional en cuatro factores principales de competitividad: desempeño económico, gobierno y negocios eficientes e infraestructura. Cada factor se divide en cinco subfactores; cada uno de ellos con diferentes criterios o indicadores (véase cuadros 1 y 2). Para la medición de 2016 se consideraron 342 criterios, en 2017 se incrementaron a 346.

Cuadro 1. Factores de la competitividad 2016

Factores	Criterios	Descripción general
Actuación económica	83	Evolución macroeconómica de la economía interna, comercio e inversión internacional, empleo y precios. Este pilar busca analizar la situación macroeconómica de la economía local.
Gobierno eficiente	73	En el sentido que las políticas de gobierno se dirigen a la competitividad: financiamiento público, política fiscal, estructura institucional, legislación de negocios y estructura social.
Negocios eficientes	71	En el sentido que el medio ambiente nacional alienta a las empresas para realizar innovaciones de modo rentable y responsable: eficiencia y productividad, mercado de trabajo, financiamiento, prácticas de dirección, actitudes y valores.
Infraestructura	115	Analiza el grado en que los recursos básicos, tecnológicos, científicos y humanos satisfacen las necesidades de las empresas. Resultados: infraestructura básica, infraestructura científica, tecnológica y de la salud, medio ambiente y educación.
Total	342	

Fuente: Elaboración propia con base en IMD, *World Competitiveness Yearbook 2016*, Lausanne, Suiza, 2016, p. 73.

Cuadro 2. Factores de competitividad IMD-2017

Actuación económica	Gobierno eficiente	Negocios eficientes	Infraestructura
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Economía doméstica ▪ Comercio internacional ▪ Inversión internacional ▪ Empleo ▪ Precios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Finanzas públicas ▪ Política fiscal ▪ Marco institucional ▪ Legislación para los negocios ▪ Marco social 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productividad ▪ Mercado laboral ▪ Finanzas ▪ Prácticas gerenciales ▪ Actitudes y valores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infraestructura básica ▪ Infraestructura tecnológica ▪ Infraestructura científica ▪ Salud y medio ambiente ▪ Educación

Fuente: Elaboración propia con base en IMD, *World Competitiveness Yearbook 2016*, Lausanne, Switzerland, 2016, p. 76



En la edición de 2017, el IMD además del índice de competitividad, incorporó en su medición el Índice Mundial de Competitividad Digital (IMCD) para 63 países. El IMD define la competitividad digital como la capacidad de una economía para adoptar y explorar tecnologías digitales que alientan la transformación de prácticas gubernamentales, modelos de negocio modelos y sociedad en general. La medición se basa en tres factores: conocimiento, tecnología y preparación futura. Asimismo, desde el año 2016 el IMD elabora el *World Talent Ranking* (WTR) (clasificación de talento mundial) enfocado a la evaluación sobre en qué medida los países desarrollan, atraen y retienen talentos para mantener el grupo que las empresas emplean para crear valor sostenible.

Para evaluar el rendimiento de las economías, el WTR estudia tres factores: a) el factor de inversión y desarrollo, que mide los recursos comprometidos para cultivar talentos locales; b) atracción, que evalúa la capacidad de atraer y retener talento; c) disponibilidad, que cuantifica la calidad de las habilidades disponibles en el grupo de talentos.

La competitividad es un proceso de carácter multifactorial y por lo mismo las definiciones y formas de medirla no son totalmente homogéneas. La definición usada en el anuario del IMD considera que la competitividad de las naciones es un campo del conocimiento económico que analiza los factores y políticas que determinan la habilidad de una nación para crear y mantener un ambiente que sustente la creación de valor para las empresas y más prosperidad para la gente. La definición utilizada por el IMD enfatiza la prosperidad de las personas, lo que implica destacar el carácter social de la competitividad.

El índice de infraestructura del IMD se divide en cuatro tipos: *infraestructura básica* que incluye indicadores de áreas de tierra, urbanización, población menor a 15 años y mayor de 65 años, tasas de dependencia, caminos, ferrocarriles, transportación aérea, calidad de la transportación aérea, transportación de agua, infraestructura y energía, oferta de energía futura, consumo per cápita de energía y costos de electricidad para los clientes industriales; la *infraestructura tecnológica* incluye indicadores de inversión en telecomunicaciones, número de líneas de



teléfono fijo, costos internacionales de teléfonos fijos, número de suscripciones de telefonía móvil, costo de suscripciones de teléfono móvil, tecnología de comunicaciones, computadoras en uso, computadoras per cápita, usuarios y costos del uso de Internet, suscriptores y costo de suscripción a cable, cooperación tecnológica, desarrollo y aplicación de tecnología, regulación tecnológica, exportaciones de alta tecnología y seguridad cibernética; la *infraestructura científica* incluye indicadores de gasto total y per cápita en ciencia, investigación básica, grados en ciencia, artículos científicos, premios Nobel, número de patentes y derechos de propiedad intelectual y la *infraestructura en medio ambiente y salud* incluye el gasto total y per cápita en salud, esperanza de vida al nacimiento, mortalidad infantil, asistencia médica, población urbana, índice de desarrollo humano, energías renovables, desarrollo sustentable, problemas de contaminación, leyes medioambientales y calidad de vida, entre las más importantes.

En el Cuadro 3 se puede observar cómo México ha venido perdiendo posiciones en el nivel de competitividad, acentuándose en el 2008 y 2009. En 2013 logró su mejor clasificación al ocupar la posición 32; en 2017 ocupó la posición número 40 de 63 economías. En el componente de infraestructura la situación es más desfavorable ya que en 2008 ocupó el penúltimo lugar (54) de la lista de 55 países; en 2017 ocupó la posición 55 de 63 países evaluados.

Cuadro 3. México: Índice Global de Competitividad

Año	Competitividad global	Subíndice infraestructura
2003	45	49
2004	47	49
2005	47	50
2006	45	51
2007	47	53
2008	50	54
2009	50	50
2010	46	50
2011	47	49
2012	37	48
2013	32	49
2014	41	51
2015	39	52
2016	45	53
2017	48	55

Fuente: Elaboración propia con base en IMD, *World Competitiveness Yearbook*.



En un comparativo de resultados de 2008 y 2017 se puede destacar que Estados Unidos pasó del primer lugar al cuarto en 2017, la primera posición ahora la ocupa Hong Kong; sigue en importancia Suiza y Singapur. México se mantiene en los últimos puestos de la competitividad, durante el periodo analizado ganó dos posiciones, al pasar de la posición 50 a la 48 de 63 países, en la medición de 2017.

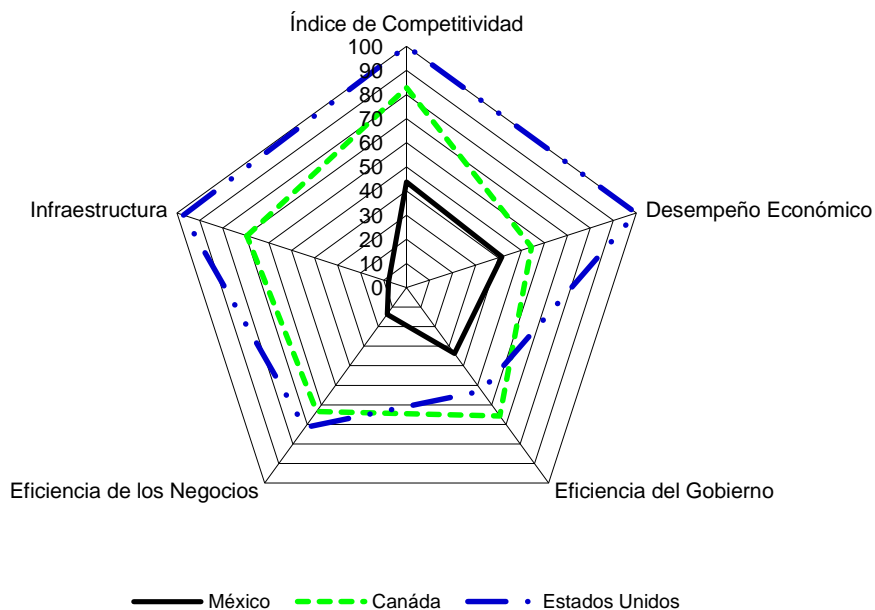
Cuadro 4. The World Competitiveness Yearbook 2008-2017. Principales países

País	Ranking, 2008	Ranking, 2017	Balance
Hong Kong	3	1	2
Suiza	4	2	2
Singapur	2	3	-1
EE.UU	1	4	-3
Holanda	10	5	5
Irlanda	12	6	6
Dinamarca	6	7	-1
Luxemburgo	5	8	-3
Suecia	9	9	0
The United Arab Emi	n.d.	10	10
Noruega	11	11	0
Canadá	8	12	-4
Alemania	16	13	3
Taiwán	13	14	-1
Finlandia	15	15	0
Australia	7	21	-14
Austria	14	25	-11
México	50	48	2

Fuente: Elaboración propia con base en IMD, *World Competitiveness Yearbook*.

En la Gráfica 1 se pueden distinguir las brechas que existían en 2008 entre los componentes o factores del Índice de Competitividad de México y sus socios comerciales del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En el factor de infraestructura y de eficiencia en los negocios es donde se observa la más profunda diferencia con respecto a Canadá y Estados Unidos. En el factor de desempeño económico la brecha que separa a México de Canadá es menor. Los Estados Unidos y Canadá superan a México en todos los componentes del Índice de Competitividad del IMD.

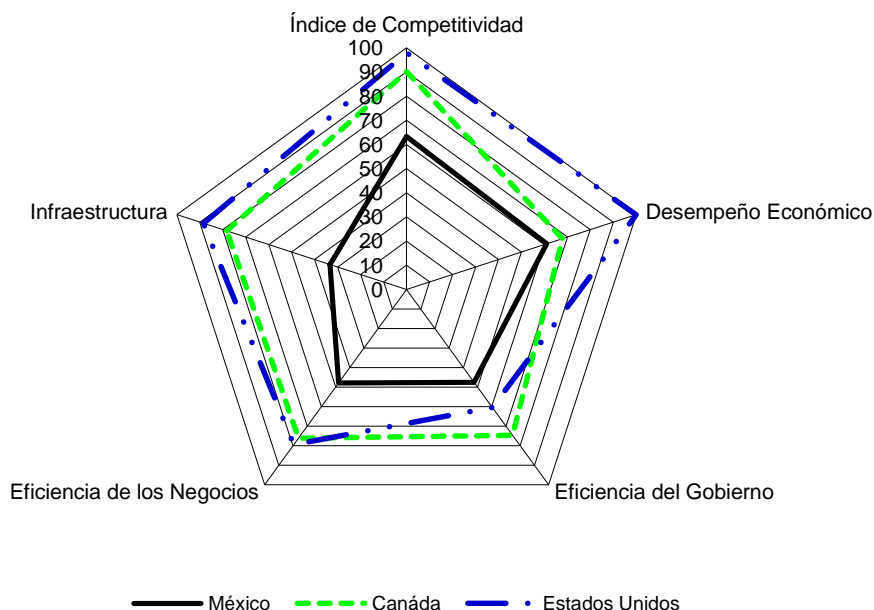
Gráfica 1. Componentes del Índice de Competitividad y su comparación con los socios comerciales del TLCAN, 2008



Fuente: Elaboración propia con base en IMD, *World Competitiveness Yearbook 2008*, en [<https://www.imd.org/>] (consulta: marzo de 2018).

En la Gráfica 2 se observan las mediciones de los factores para 2016. En primer término se aprecian las mismas diferencias de México con sus principales socios comerciales; en segundo lugar, se observó un acercamiento de la situación de Canadá con Estados Unidos; de hecho, Canadá supera a su vecino en eficiencia del gobierno y prácticamente tienen la misma puntuación en eficiencia de los negocios. México disminuyó levemente algunas de las brechas observadas en 2008; el cambio más importante se registró en eficiencia de los negocios y en el subíndice de infraestructura.

Gráfica 2. Componentes del Índice de Competitividad y su comparación con los socios comerciales del TLCAN, 2016



Fuente: Elaboración propia con base en IMD, *World Competitiveness Yearbook 2016*, en [<https://www.imd.org/>] (consulta: marzo de 2018).

Respecto a la competitividad digital medida por el IMD, México se ubicó en la posición 49 de 63 países; en el factor de conocimiento se ubica en la posición 54, tecnología 48 y 50 en disponibilidad futura.⁴

En la clasificación de talento mundial, de la misma institución, en 2017 México ocupó el lugar 56, perdió 6 posiciones con respecto al año anterior, sólo por encima de 7 países: Perú, Bulgaria, Ucrania, Croacia, Rumania, Mongolia y Venezuela. En el factor inversión y desarrollo México ocupó el lugar 61 sólo por encima de la India y Filipinas; en atracción el lugar (33) y disponibilidad (53).⁵

⁴ IMD, *World Digital Competitiveness Ranking 2017*, en [<https://www.imd.org/>] (consulta: marzo de 2018).

⁵IMD, *World Talent Ranking 2017*, [<https://www.imd.org/>] (consulta: marzo de 2018).

El Índice de Competitividad del Instituto Mexicano Para la Competitividad (Imco)

El Imco considera un país competitivo a aquel que resulta atractivo para el talento y la inversión, el Índice de Competitividad Internacional (ICI) del Imco evalúa y compara la capacidad de las economías para hacerlo.⁶

El índice de competitividad del Imco evalúa 43 países; se tenía programado llevarlo a cabo cada 2 años, el primero correspondió al año 2004.⁷ El más reciente se llevó a cabo en 2017; para la medición se consideraron 10 subíndices y 129 indicadores como se aprecia en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Factores de la competitividad

Factores o subíndices	No. indicadores	Descripción general
I. Sistema de derecho confiable y objetivo	13	Califica la existencia y observancia generalizada de reglas claras, libertades y garantías indispensables para un correcto desempeño económico. Para ello, incorpora los principales aspectos de certeza jurídica en la interacción entre personas, empresas y gobiernos como base fundamental para incentivar la inversión y la sana competencia. Además, evalúa los niveles de seguridad pública y de corrupción en una sociedad.
II. Manejo sustentable del medio ambiente	10	Califica el estado de conservación ambiental, así como la relación entre los recursos naturales, las actividades productivas y la población. El objetivo es reflejar la sustentabilidad ambiental como condición indispensable para generar crecimiento y desarrollo en el largo plazo.
III. Sociedad incluyente, preparada y sana	19	Califica el bienestar y las capacidades de la fuerza laboral como una aproximación del capital humano de una sociedad, que a su vez está determinado por el acceso a la educación, la salud y a la igualdad de oportunidades.
IV. Sistema político estable y funcional	9	Califica la calidad del sistema político a partir de su legitimidad democrática, representatividad, estabilidad y efectividad. Se incluyen indicadores que incorporan los derechos políticos de los ciudadanos y su participación en los procesos electorales. Además, se consideran factores de

⁶ Instituto Mexicano para la Competitividad, *Índice de Competitividad Internacional 2015. La corrupción en México: transamos y no avanzamos*, México, 2015, p. 160.

⁷ Instituto Mexicano para la Competitividad, *Situación de la competitividad en México 2006: punto de inflexión*, México, 2007.

Factores o subíndices	No. indicadores	Descripción general
V. Gobierno eficiente y eficaz	11	riesgo que amenazan el desempeño de las instituciones democráticas. Mide cómo interactúan los gobiernos con la economía, y la afectación de su desempeño de manera directa e indirecta. El análisis se basa en tres ejes: el costo de hacer negocios, asociado a trámites e interacción con autoridades; la calidad de la regulación sectorial y promoción de la competencia y, la suficiencia y eficiencia del gasto público.
VI. Mercado de factores eficiente	10	Califica la eficiencia de los mercados de factores de producción. Con base en indicadores que evalúan y comparan los costos y la productividad de distintos factores de producción, como el trabajo y la energía, además de los bienes de capital.
VII. Economía estable	14	Mide el desempeño y la estabilidad de la economía, empresas e individuos para planear y tomar decisiones de corto y largo plazo. Incorpora medidas de riesgo relacionadas con el endeudamiento público y privado, así como el riesgo implícito en la volatilidad de la economía de cada país.
VIII. Sectores precursores de clase mundial	19	Los sectores precursores conforman una infraestructura logística y financiera que facilita el intercambio comercial, la provisión de servicios de punta, la innovación y el desarrollo de productos y empresas. Mide la calidad, eficiencia y costos de las telecomunicaciones, el transporte y el sector financiero, los cuales inciden en la productividad de otros sectores de la economía y el desarrollo a largo plazo de un país.
IX. Aprovechamiento de las relaciones internacionales	15	Califica en qué medida los países capitalizan su relación con el exterior para ser más competitivos. Evalúa temas como el turismo internacional, el comercio exterior y los flujos de capitales a través de indicadores que reflejan tanto su volumen como las barreras que enfrentan.
X. Innovación y sofisticación en los sectores económicos	9	Califica la capacidad de los países para competir con éxito en la economía global, particularmente en sectores de alto valor agregado intensivos en conocimiento y tecnología de punta. El subíndice evalúa temas como el nivel de sofisticación de las economías de los países y su capacidad para generar valor a través de la innovación y el avance tecnológico.

Fuente: Elaboración propia con base en Instituto Mexicano para la Competitividad, *Índice de Competitividad Internacional 2015. La corrupción en México: transamos y no avanzamos*, México, 2015, Imco, *Índice de Competitividad Internacional 2017. Memorandum para el Presidente (2018-2024)*, México, 2017, p. 193.

Desde 2001 hasta 2015 la posición de México en el ICI ha variado entre la posición 32 y 37. En la medición 2015 ocupó la posición 36. Los países que ocuparon las primeras posiciones fueron Noruega, Suiza y Suecia.⁸

El Imco no define un Subíndice de Infraestructura como las demás mediciones, pero incorpora los sectores precursores de clase mundial, definidos como el sector de transporte, telecomunicaciones y financiero; son sectores precursores porque son necesarios para el desarrollo de la economía de los países en un entorno global.

En el subíndice mencionado México se ha mantenido alrededor de la posición 37 en los últimos 15 años como consecuencia, afirma el Imco, de un atraso importante en prácticamente todos los indicadores. Sin embargo, los casos de pérdidas de electricidad, índice de desempeño logístico de transporte, rotación de activos bursátiles e índice de competencia de Boone (mide el grado de competencia en el sector financiero. Compara la eficiencia relativa del sector y si encuentra baja eficiencia y utilidades extraordinarias, concluye que hay problemas de competencia. Cuando encuentra el caso contrario —alta eficiencia y utilidades promedio bajas— concluye que el sector está más cerca de la competencia perfecta) son más graves porque los retrocesos de México contrastan con los avances del resto de los países evaluados.⁹

En materia de infraestructura otro sector importante es la innovación, donde el país no mejora desde 2008 y se mantiene estancado en la posición 26 como consecuencia del bajo promedio en gasto en investigación y desarrollo, coeficiente de inversión y artículos científicos y técnicos.¹⁰

Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial

El Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés) ha estudiado los niveles de competitividad por más de cuatro décadas. El Índice Global de Competitividad

⁸ *Índice de Competitividad Internacional 2017. Memorandum para el Presidente (2018-2024)*, México, 2017.

⁹ *Ibid.*, p. 196.

¹⁰ *Ibid.*, p. 270.



(IGC) fue introducido en el año 2004. El IGC provee de una estructura metodológica para valorar el tipo de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país. El índice ofrece el conocimiento de que la competitividad es un fenómeno complejo que no puede ser explicado por una o dos causas. La competitividad y el crecimiento sustentable están determinados por las interrelaciones entre varios y diversos factores. El WEF divide los diferentes pilares en tres etapas de crecimiento que van de los requerimientos básicos a los más complejos. En el Cuadro 6 se muestran los diferentes pilares sobre los cuales se estructura el IGC.

Cuadro 6. Pilares de la competitividad

Pilares	Etapas de crecimiento y factores de impulso	Descripción general
Instituciones	Económicos Etapa I	Confianza en las instituciones públicas, eficiencia de gobierno, seguridad y costo para negocios y gobernanza.
Infraestructura		Calidad y desarrollo de infraestructura general y específica.
Estabilidad macroeconómica		Calidad del medio ambiente macroeconómico.
Salud y educación básica		Salud de la población y la calidad y acceso a la educación básica
Altos niveles educativos y capacitación	Eficiencia Etapa II	Calidad del acceso a educación media superior y la efectividad de la capacitación para el trabajo.
Eficiencia en el mercado de bienes.		El alcance de la competitividad extranjera e interna en el mercado y la calidad de las condiciones de la demanda.
Eficiencia en los mercados de trabajo.		Flexibilidad del mercado de trabajo y la certeza del uso eficiente de talento.
Sofisticación del mercado financiero.		Firmeza, solidez y confianza de los mercados financieros.
Reajustes tecnológicos		Penetración de información y tecnologías de la comunicación y el alcance de la influencia tecnológica de los países y conocimiento del extranjero por adoptar y adaptar en sus sistemas de producción.
Tamaño del mercado.		El tamaño del mercado interno y externo.
Sofisticación de los negocios.	Innovación Etapa III	A nivel de las empresas, el grado de sofisticación de operaciones y estrategias de la compañía y las presencia y desarrollo de clusters.
Innovación		Potencial para generar innovación endógena.

Fuente: Elaboración propia con base en World Economic Forum, *The Global Competitiveness Report 2017-2018*, Geneva, 2018.

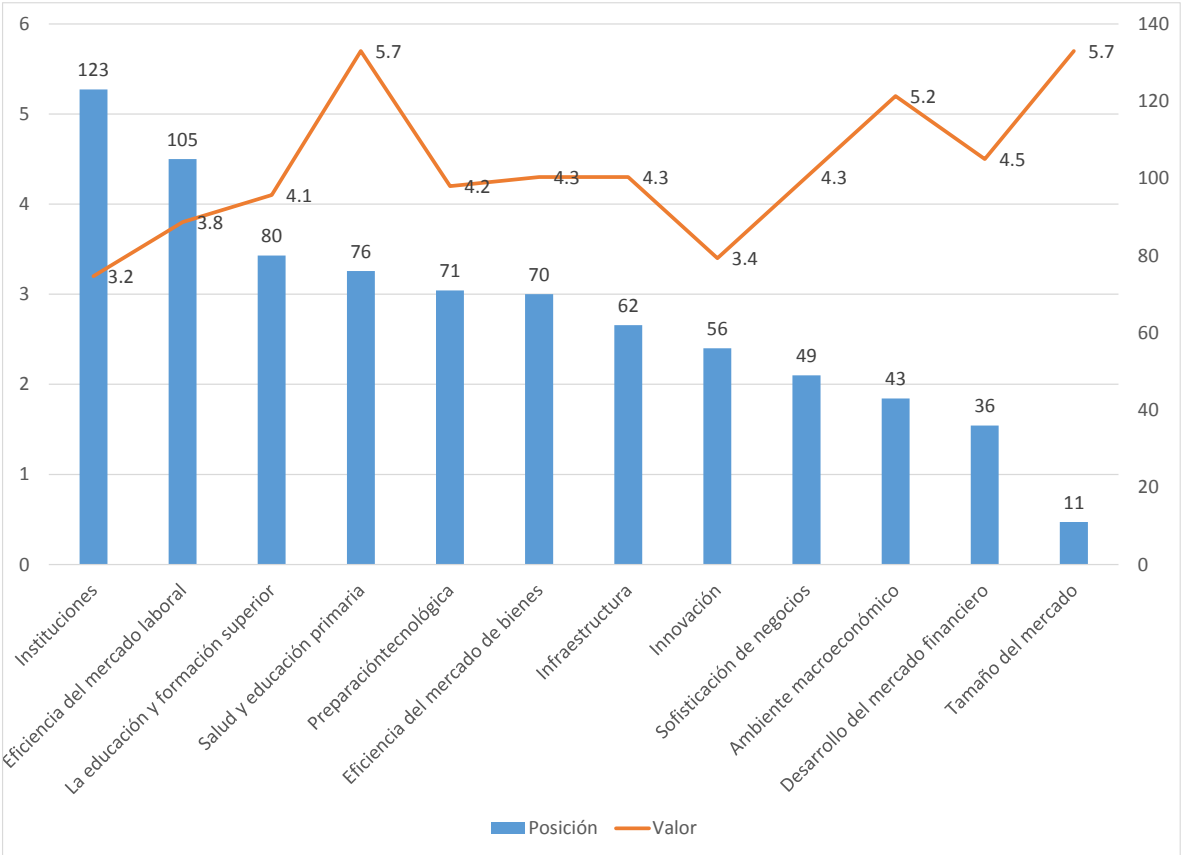
Los 12 pilares juegan un papel crucial en todos los países como conductores de la competitividad, pero la importancia difiere de acuerdo con cada etapa de

desarrollo; diferentes pilares afectan a distintos países en diferentes formas. En este caso México se encuentra clasificado en la segunda etapa de desarrollo establecida por el WEF.

Instituciones transparentes, un sólido medio ambiente macroeconómico, mejorar su infraestructura y la salud, así como la capacitación de la fuerza de trabajo, son requerimientos básicos que México necesita para aumentar la competitividad nacional (véase Gráfica 3).

Para alcanzar la etapa tres de desarrollo, el país necesita invertir en materia de instituciones (123), eficiencia de mercado laboral (105), educación y formación superior (80) y salud y educación primaria (76). Los aspectos donde destaca México por su buen desempeño son: tamaño de mercado (11), desarrollo del mercado financiero (36) y ambiente macroeconómico (43) (véase Gráfica 3).

Gráfica 3. Índice de competitividad 2016. Posiciones de México de 138 países










Fuente: Word Economic Forum, *México Global Competitiveness Index 2017-2018*.

Uno de los aspectos más importantes para elevar la competitividad de los países es el adecuado funcionamiento de la infraestructura ya que juega un papel importante en el crecimiento y el potencial económico. La cantidad y calidad de la infraestructura hace una contribución importante a las tasas de productividad y crecimiento del sector privado. Particularmente críticos son la modernización de los caminos, vías, puertos, transporte aéreo, la oferta de energía eléctrica y adecuadas telecomunicaciones. En general, la buena calidad de la infraestructura puede ayudar a reducir la pobreza y la desigualdad al conectar comunidades pobres a los mercados, permite a los niños en áreas marginadas acceder a educación o acceder a través de la web, mejorar los niveles de salud a través de servicios de saneamiento como agua potable.

Al respecto, el informe señala serias deficiencias como se observa en el Cuadro 7. En calidad de la infraestructura México ocupa la posición 62 de 138.

Cuadro 7. Posición de México en el Índice de Competitividad Mundial por la Calidad de su Infraestructura

Ranking WEF	2016-2017	2017-2018	2017-2018 vs 2016-2017	Posiciones ganadas (+) ó perdidas (-)
1. Posición a nivel mundial por la calidad de la Infraestructura*	57	62	(-) 5	
2. Calidad de la Infraestructura Carretera	58	52	(+) 6	
3. Calidad de la Infraestructura Ferroviaria	58	65	(-) 7	
4. Calidad de la Infraestructura Portuaria	57	62	(-) 5	
5. Calidad de su Infraestructura Aeroportuaria	61	67	(-) 6	
6. Calidad de su Infraestructura Eléctrica	68	72	(-) 4	
7. Calidad de su Infraestructura en Telecomunicaciones	65	67	(-) 2	

Fuente: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, *Ranking Mundial de Infraestructura* (World Economic Forum), Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción, México, 2017.

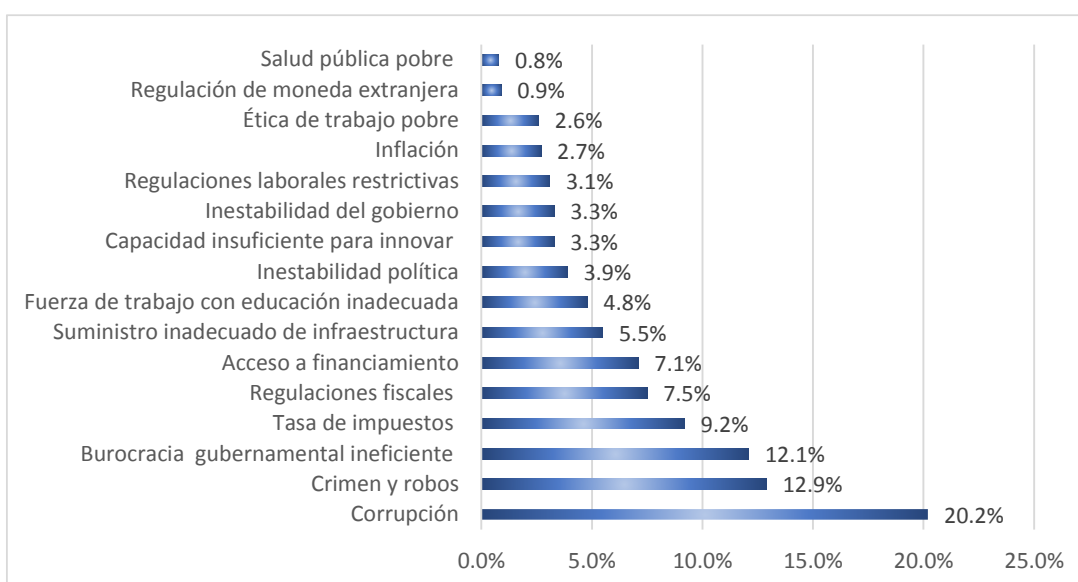
En México desde 1990 se ha hecho un esfuerzo para mejorar y extender la infraestructura, en especial la cobertura del acceso a agua y sanidad, electricidad y comunicaciones; sin embargo, se han perdido posiciones con relación a otros países. Por ello nuestro país, como en el resto de los países de América Latina debe



gastar aproximadamente 6% del PIB para alcanzar los niveles de crecimiento de Corea o China.

El reporte señala también los factores más problemáticos en nuestro país para hacer negocios: en primer lugar, se encuentra la corrupción (20.2%), en segundo lugar, el crimen y robos (12.9%) y en tercer lugar la ineficiente burocracia gubernamental (12.1%) entre los factores más importantes como se aprecia en la Gráfica 4. Es importante hacer notar que diez años antes, la ineficiente burocracia gubernamental, ocupaba el primer lugar.

Gráfica 4. Los factores más problemáticos para hacer negocios 2016



Fuente: World Economic Forum, Global Competitiveness Index 2017-2018

En términos generales los tres índices globales de competitividad coinciden en señalar que México se ubica en las últimas posiciones, con excepción de la medición del WEF, como se puede observar en el Cuadro 8.

Cuadro 8. México: Índice de competitividad e infraestructura, según diversas mediciones

Índices	WEF		IMD		IMCO	
	2006-2007	2017-2018	2006-2007	2017-2018	2004	2015
Competitividad						
Posición	58	51	50	48	32	36
Países número	125	137	55	63	43	43
Infraestructura						
Posición	58	62	53	55	36	38
Países número	125	137	54	63	43	43

Fuente: *Índices de competitividad WEF, IMD e Imco.*

La situación es todavía más grave en el caso de la medición de la infraestructura ya que en los tres índices la medición es menor que la de competitividad. En el índice del IMD, que es el que ofrece la medición más desfavorable para México, también se aprecia que entre más países integran la evaluación el resultado se aleja más de los primeros lugares.

En 2017, en particular resalta la medición del IMD con relación a la infraestructura; México ocupó la posición 55 de un total de 63 países. Lo cual contrasta con las políticas e inversión del gobierno para impulsar el sector a partir de 2007.

Algunos cuestionamientos a los índices de competitividad

Los cuestionamientos a las metodologías de los índices se centran en el hecho de que las mediciones en términos de crecimiento se basan en encuestas de opinión realizadas a ejecutivos de las empresas, lo que provoca críticas sobre la fiabilidad de los datos. Sin embargo, las encuestas son valiosas porque recopilan datos sobre aspectos en los que nunca se contará con datos oficiales.¹¹

Las críticas a los índices de competitividad, Guilles Walter las clasifica en tres grupos:

¹¹ Andrew Warner, "Nota informativa elaborada para el Banco Interamericano de Desarrollo", *Nacional Bureau of Economic Research and Center for Global Development*, Washington, DC.

- Los índices están basados en débiles suposiciones teóricas y en métodos estadísticos poco fiables. Mientras sus autores tratan de dar una base científica a los índices, ellos están lejos de tener fundamentos científicos rigurosos. Los índices están basados en el principio de agregación de índices multicriterio. No hay un claro consenso sobre las raíces del crecimiento en la teoría económica, la elección de los criterios ligados a más específicas visiones y opiniones de los autores más que un sólido método científico.
- Los índices intentan pronosticar la evolución futura del crecimiento del PIB y el ingreso per cápita, los índices compuestos suponen que están determinados *ex ante* por los factores que ellos usan como criterio.
- Los índices compuestos a menudo cambian el criterio usado en sus encuestas. No existe una continuidad en sus series estadísticas, de allí lo arriesgado de usar sus valoraciones anuales.

En términos muy generales, Andrew Warner señala tres aspectos centrales sobre la *competitividad*: en primer lugar, se refiere al logro y la sostenibilidad de un rápido crecimiento económico; segundo, en un mundo donde la competencia de productores que operan con bajos niveles salariales, el crecimiento sostenible exige una continua recategorización e innovación productiva; tercero, a nivel nacional el criterio definitivo sobre el control y evaluación del desempeño de la competitividad debe centrarse en el aumento del PIB, y a nivel proyecto debe aplicarse el incremento al valor agregado de las entidades que en él participan.¹²

Un estudio más reciente de Huber y Mungaray señala que a pesar de las limitaciones y debilidades teóricas, conceptuales y metodológicas, así como las ambigüedades de causalidad de las mediciones de competitividad “existe el consenso de que no hay un índice ideal sino ‘más idóneo’ para el análisis de la composición de variables siempre y cuando se establezca una congruencia entre las variables en juego y la definición fundada”.¹³

¹² *Idem.*

¹³ Gerardo Huber Bernal y Alejandro Mungaray Lagarda, “Los índices de competitividad en México”, *Gestión y Política Pública*, vol. xxvi, núm. 1, 1er. semestre de 2017, p. 181.

Los autores afirman que esos estudios contienen información de gran utilidad para los tomadores de decisiones en el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas en la materia gracias al reconocimiento y reputación ganada a través de los años.

La política nacional de infraestructura

En el presente apartado se revisa la política de construcción de infraestructura en la administración 2006-2012 y 2012-2018. Se destacan los principales objetivos y acciones, así como un balance general de los principales resultados.

Administración 2006-2012

Ante el sombrío panorama que ofrecen las mediciones internacionales de competitividad y en específico el componente de infraestructura en el país, la administración de Felipe Calderón presentó en el 2007, el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 (PNI) y el Fondo Nacional de Infraestructura.

El PNI tenía como objetivos principales elevar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura; convertir a México en una de las principales plataformas logísticas del mundo, aprovechar nuestra posición geográfica y nuestra red de tratados internacionales; incrementar el acceso de la población a los servicios públicos, sobre todo en las zonas de mayores carencias; promover un desarrollo regional equilibrado, dando atención especial al centro, sur y sureste del país; elevar la generación de empleos permanentes; impulsar el desarrollo sustentable y desarrollar la infraestructura necesaria para el impulso de la actividad turística.¹⁴

Por su parte, el Fondo Nacional de Infraestructura tenía como objetivos ubicar a México dentro de los 30 líderes en infraestructura; convertir al país en una de las principales plataformas logísticas del mundo; promover un desarrollo regional

¹⁴ Presidencia de la República, Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, México, 2007.

equilibrado; elevar la generación de empleos permanentes e impulsar el desarrollo sustentable.¹⁵

Los proyectos de infraestructura que financiaría el fondo fueron carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, medio ambiente, turismo y agua. El gobierno federal, a través del Fondo Nacional de Infraestructura, buscaba contar con una base financiera del Programa Nacional de Infraestructura; maximizar y facilitar la movilización de capital privado; tomar el riesgo que el mercado no estaba dispuesto a asumir; hacer bancables proyectos con rentabilidad social y que por lo general tienen baja rentabilidad económica; lograr financiamientos de largo plazo en condiciones competitivas y competir en el terreno global en igualdad de condiciones.¹⁶

Balance y principales resultados¹⁷

En infraestructura carretera, el PNI propuso como metas: construir o modernizar 17,598 kilómetros de carreteras y caminos rurales, incluyendo 12,260 kilómetros que correspondían a la terminación de 100 proyectos carreteros completos; incrementar de 72 a 90% la red carretera federal que opera en buenas condiciones y reducir el número de accidentes.

Según datos del Sexto Informe de Gobierno de Felipe Calderón, en su sexenio se construyeron 17,317 kilómetros de carreteras, cifra que apenas cumplió con la meta inercial establecida en el PNI.

En cuanto a la cantidad de recursos destinados al sector carretero, el mismo informe resaltó que durante el sexenio se invirtieron 288.6 miles de millones de pesos que superan la meta establecida en el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 que era de 287 mil millones de pesos.

En materia de Trenes Suburbanos de Pasajeros para la Zona Metropolitana del Valle de México destacó la operación del tren suburbano Buenavista-Cuautitlán

¹⁵ Banobras, Fondo Nacional de Infraestructura, México, 2008.

¹⁶ Banobras, Fondo..., *op. cit.*

¹⁷ Para mayor detalle se sugiere consultar CESOP, Cámara de Diputados, *Reporte Cesop*, núm. 58, septiembre, 2012, México.

(27 kilómetros de longitud) y la construcción de un puerto en Cuyutlán, Manzanillo, Colima.

Durante ese sexenio no hubo avances significativos en infraestructura ferroviaria ni en la construcción de nuevos aeropuertos, ni ampliación de los existentes. Se tenía contemplada la construcción de dos refinerías que comenzarían a operar en 2015 y 2017, que al final no se concretaron.

En materia de telecomunicaciones el PNI estableció como metas a 2012 la promoción de la inversión privada en el sector para alcanzar un monto acumulado de 25 mil millones de dólares entre 2007-2012; alcanzar una cobertura de teléfonos fijos y móviles de 24 y 78 líneas por cada 100 habitantes, respectivamente; aumentar la cobertura de banda ancha hasta contar con 22 usuarios por cada 100 habitantes; aumentar el uso de internet a 70 millones de usuarios; lograr 5 millones de usuarios de servicios de radiocomunicación y 10 millones de usuarios de televisión restringida.

El informe destacó que la inversión acumulada durante el sexenio en telecomunicaciones fue de 288,156.6 millones de pesos, lo que representó un cumplimiento de 101.8% respecto a la meta establecida en el PNI (283 mil millones de pesos). En cobertura de teléfonos fijos a 2011 se logró disponer de 17.5 líneas por cada 100 habitantes y 84.2 de líneas de telefonía móvil, ello significó que en telefonía móvil se rebasó la meta establecida en el PNI y en telefonía fija no se logró. De igual forma el servicio de internet, al mes de junio de 2012 representó 43.1 millones de usuarios, todavía lejos de la meta de 70 millones. De ello sólo 22 millones tenía el servicio dentro del hogar.

Administración 2012-2018

El gobierno de Enrique Peña Nieto le ha dado continuidad al PNI iniciado en el sexenio anterior, ahora con el Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 29 de abril de 2014. Su objetivo es impulsar el crecimiento económico mediante la realización de obras de



infraestructura en los sectores estratégicos, con una visión regional. En el anexo 1 se muestran las principales características del programa de infraestructura actual y el de la administración 2006-2012.

Principales ejes del Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018

El PNI 2014-2018 se propone como meta global lograr un México próspero a través del impulso, desarrollo e innovación tecnológica de las telecomunicaciones para ampliar la cobertura y accesibilidad; impulsar mejores servicios y promover la competencia, buscando la reducción de costos y la eficiencia de las comunicaciones.

Además, el programa busca modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia.

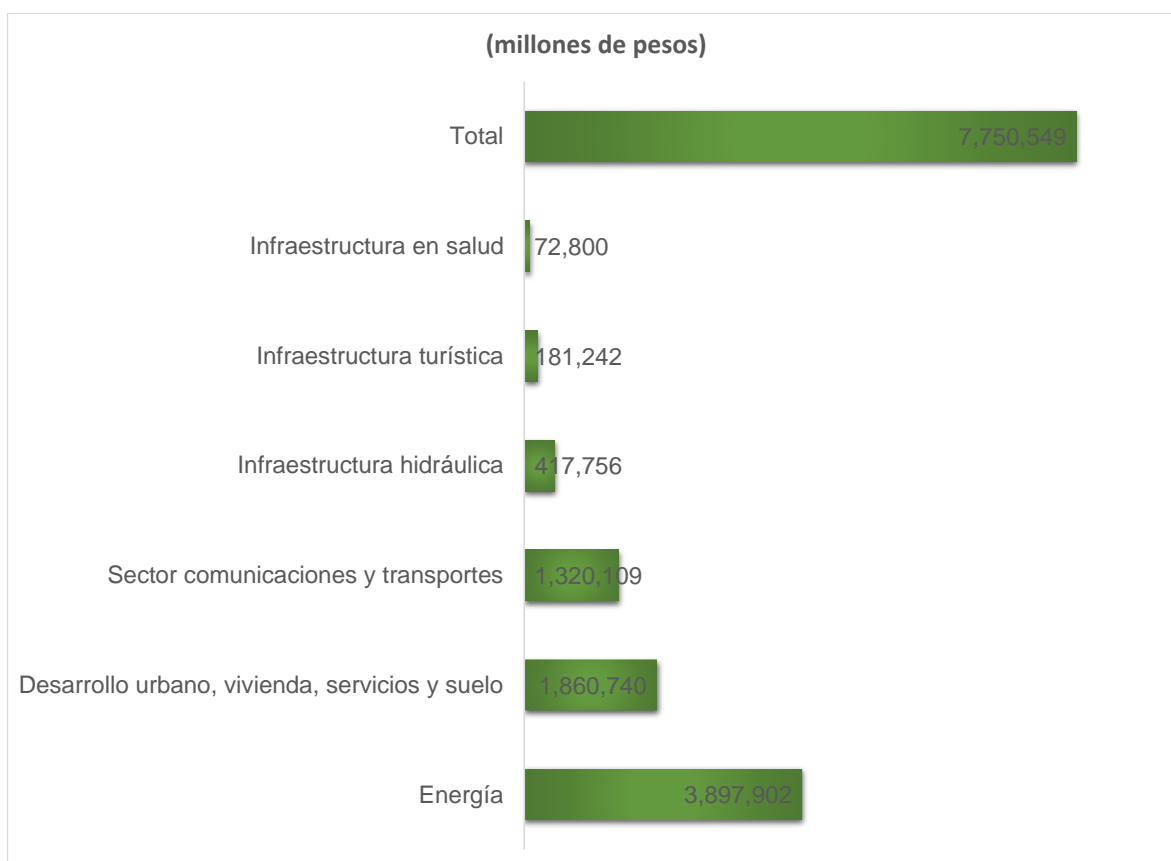
Entre las principales diferencias con el programa anterior se puede destacar el incremento en los recursos y sectores. El programa de infraestructura 2007-2012 tuvo una inversión de 3.3 billones de pesos, mientras que la inversión estimada para el actual sexenio se calcula en 7.7 billones de pesos.

En el programa actual resalta la inclusión de tres sectores que no habían sido contemplados; la infraestructura de salud, de desarrollo urbano y vivienda, y de desarrollo regional. Además, en el sector de energía se concentra la mayor cantidad de recursos con una inversión estimada de más de 3.8 billones de pesos, lo que según datos del propio programa representa un incremento de 87.6% en relación con el sexenio anterior.¹⁸

En segundo lugar, destaca el rubro de desarrollo urbano y vivienda con poco más de 1.8 billones de pesos; y en tercer lugar el sector de comunicaciones y transportes con 1.3 billones de pesos (véase Gráfica 5).

¹⁸ Poder Ejecutivo, Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, *Diario Oficial de la Federación*, 29 de abril de 2014, México.

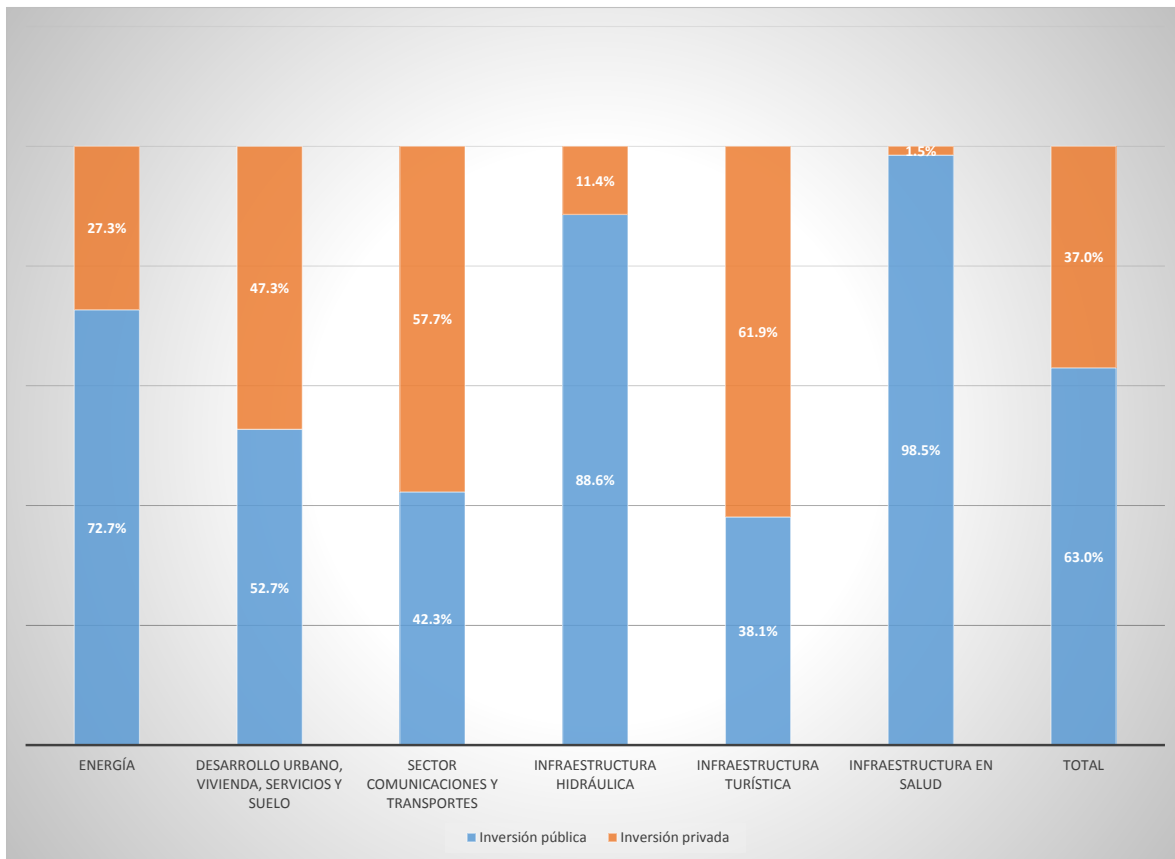
Gráfica 5. Programa Nacional de Infraestructura, inversión estimada 2014-2018 por sector



Fuente: Elaboración propia con base en Poder Ejecutivo, Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, *Diario Oficial de la Federación*, 29 de abril de 2014, México.

La participación de capital privado ha sido muy importante en los proyectos de infraestructura. En el PNI 2014-2018, la inversión pública representa 67% del total; el 37% restante son recursos de origen privado. Destaca la mayor proporción de recursos privados en los rubros de infraestructura turística y de comunicaciones y transportes (con 61.9 y 57.4%, respectivamente). En contraste, se pronostica que en el sector energético prácticamente 73% de los recursos serán de procedencia pública y casi la totalidad en infraestructura de salud e hidráulica (véase Gráfica 6).

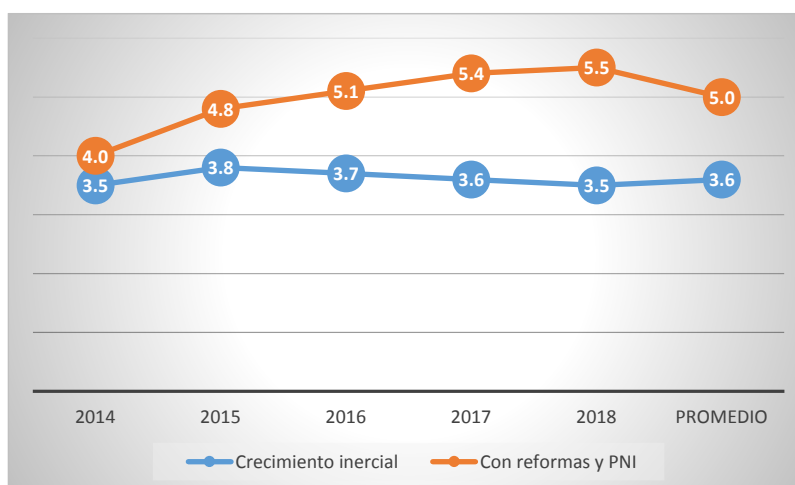
Gráfica 6. Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, tipo de inversión por sector



Fuente: Elaboración propia con base en Poder Ejecutivo, Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, *Diario Oficial de la Federación*, 29 de abril de 2014, México.

En el PNI 2014-2018 se pronosticaron dos escenarios de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), uno con reformas y con programa de infraestructura de 5% promedio anual entre 2014 y 2018; y el otro inercial promedio de 3.6% en el mismo lapso (véase Gráfica 7).

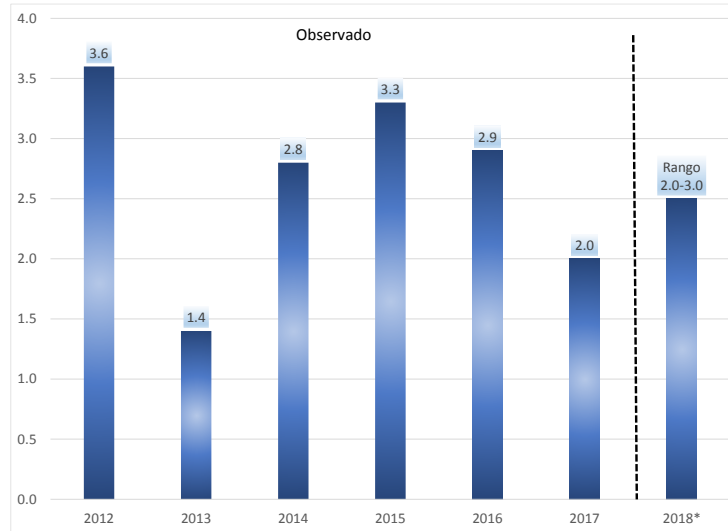
Gráfica 7. Impacto del PNI 2014-2018 sobre el crecimiento del PIB en el periodo 2014-2018



Fuente: Elaboración propia con base en Poder Ejecutivo, Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, *Diario Oficial de la Federación*, 29 de abril de 2014, México.

La realidad evidenció modestos crecimientos de la economía, por debajo del pronóstico inercial. Con excepción de 2012, el porcentaje de crecimiento anual del PIB se encuentra por debajo de los 3 puntos porcentuales. En 2017 fue de 2%. En tanto que para 2018 el Banco de México y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público pronostican un crecimiento del PIB de entre 2 y 3%, según datos del INEGI (véase Gráfica 8).

Gráfica 8. Expectativas de crecimiento anual de la SHCP para 2017 y 2018
(Variación porcentual real del PIB, año base 2013)



Año base 2013.

- Expectativa de CGPE-2018 (septiembre de 2017).

Fuente: Instituto Belisario Domínguez, “Reporte mensual sobre actividad económica y finanzas públicas”, Dirección General de Finanzas, Año 4, núm. 44, México, febrero de 2018.

Balance general de las obras de infraestructura

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes reportó un balance de los proyectos y acciones concretas del PNI 2014-2018 sintetizadas en la construcción de 52 autopistas y 80 carreteras con un total de 6,500 kilómetros adicionales a la red; 50 libramientos y la misma cantidad de distribuidores, ejes troncales y corredores económicos; la ampliación y modernización de 10 accesos de la Ciudad de México, el inicio de la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM); la duplicación de la capacidad operativa de los puertos marítimos de 260 a 520 millones de toneladas; la construcción del Tren Interurbano México-Toluca, el Tren Ligero de Guadalajara y la Línea 3 del Metro de Monterrey.¹⁹

En materia de Telecomunicaciones, el informe citado destaca la transición a la Televisión Digital Terrestre (que implicó el reparto de 10.2 millones de televisores digitales, aunque sin acceso a internet); la liberación de la banda de 700 MHz con lo cual se amplió la cobertura de internet y la disminución de los precios del servicio.

¹⁹ SCT, “Informe de las Actividades Relevantes de la SCT”, enero 2013-diciembre de 2017.

El informe también señala la cancelación de obras importantes por la reducción del gasto, como la construcción del Tren Transpeninsular, que iría desde Mérida, Yucatán, hasta Punta Venado, Quintana Roo; y el tren rápido Querétaro-Ciudad de México, y por juicios administrativos y judiciales el tramo corto de la red ferroviaria Aguascalientes-Guadalajara, entre otros.

La SCT da cuenta de que entre inversión pública y privada se canalizaron al sector 1.5 billones de pesos; cantidad superior a la meta planteada en el PNI 2014-2018 que era de 1.3 billones de pesos.

En contraposición, una evaluación del gasto en infraestructura del Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción (Ceesco) mostró que desde 2010 la inversión pública como porcentaje del PIB registró una tendencia descendente (véase Cuadro 9 y Gráfica 9).

Cuadro 9. Inversión Pública como porcentaje del PIB 2001-2017

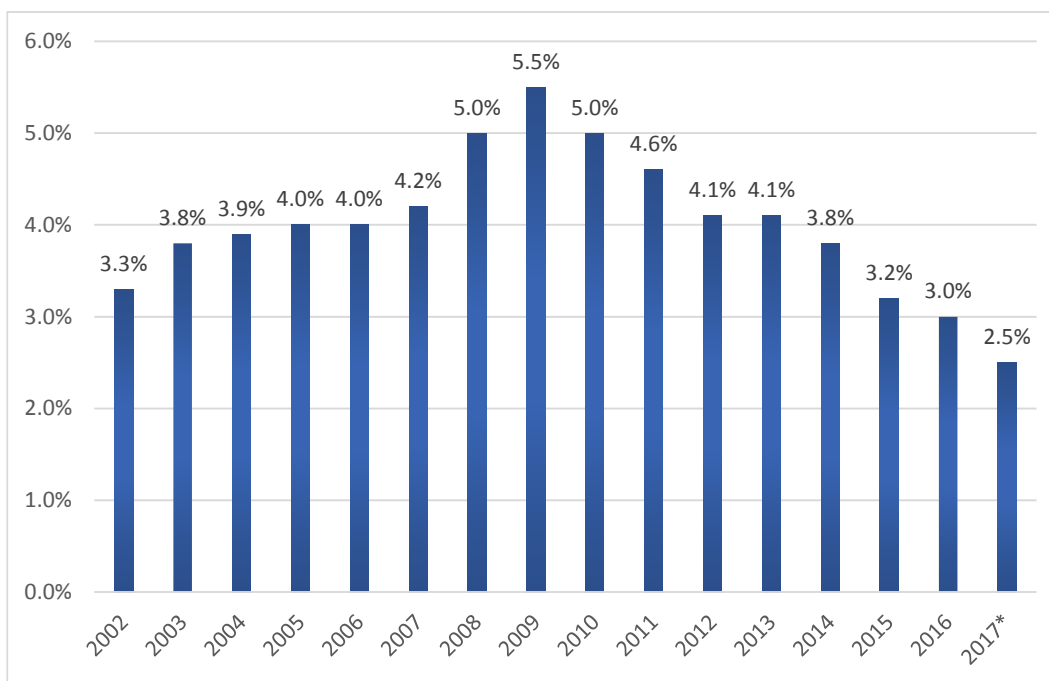
Año	Producto Interno Bruto (PIB) (Millones de US\$ Dólares corrientes) (A)	Inversión Pública 1/ (Millones de US\$ Dólares corrientes) (B)	Porcentaje de Inversión Pública como Proporción del PIB (B/A)
2001	729,753	19,358	2.7%
2002	751,302	25,134	3.3%
2003	712,404	26,735	3.8%
2004	770,040	30,116	3.9%
2005	866,613	34,656	4.0%
2006	966,369	38,395	4.0%
2007	1,043,329	43,525	4.2%
2008	1,098,823	54,782	5.0%
2009	895,022	49,110	5.5%
2010	1,051,234	52,978	5.0%
2011	1,169,578	53,983	4.6%
2012	1,187,465	49,074	4.1%
2013	1,261,902	52,092	4.1%
2014	1,296,938	48,658	3.8%
2015	1,149,264	37,339	3.2%
2016	1,044,408	31,161	3.0%
2017 *	1,014,027	24,925	2.5%

1/ Inversión Fija Bruta del Sector Público en Construcción, Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

* Cifra anualizada al primer trimestre.

Fuente: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, *Ranking Mundial de Infraestructura (World Economic Forum)*,

Gráfica 9. Inversión Pública en Infraestructura como % del PIB 2002-2017



* Cifra anualizada al primer trimestre.

Fuente: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, *Ranking Mundial de Infraestructura (World Economic Forum)*, Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción, México, 2017.

La misma fuente informó que de 2015 a 2018 la inversión física del Presupuesto de Egresos de la Federación 2015 a 2018 se redujo 264 mil millones de pesos corrientes, al pasar de 842 mil millones de pesos a 578 mil millones, respectivamente.

Desde el inicio de la administración, la corrupción y opacidad, y mal uso de los recursos, han despertado cuestionamientos sobre algunas obras como la construcción del nuevo aeropuerto internacional de la Ciudad de México y el Tren Interurbano México-Toluca.

El Imco, en uno de sus estudios de caso sobre riesgos de corrupción en obra pública investigó la obra del Tren Interurbano México-Toluca (TIMT), entre los principales hallazgos señaló que en 2014, el TIMT fue presupuestado en 38 mil millones de pesos, para 2018 el costo total ascendió a 59 mil millones de pesos, más del 50% del monto original. De acuerdo con el análisis de costo-beneficio del

TIMT presentado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la obra deja de ser socialmente rentable si su costo aumenta 25%; la obra debió terminarse en diciembre de 2017, sin embargo, la SCT aún no ha establecido una fecha de entrega; no hay ningún mapa público georreferenciado que muestre el trazo final que seguirá la obra.²⁰

Otra obra emblemática de la presente administración fue la construcción del Paso Expres de Cuernavaca, tramo carretero en el que, a tres meses de haber sido inaugurado, se formó un socavón de cinco metros de profundidad donde cayó un automóvil y murieron dos personas. A nueve meses del hecho todavía no se identifican responsables ni culpables.

La agenda legislativa pendiente

Al respecto, uno de los pendientes legislativos en la materia es la propuesta de Ley de Contrataciones de Obras Públicas presentada por senadores del Grupo Parlamentario del Partido Acción Nacional (PAN) y del Partido de la Revolución Democrática (PRD), en febrero de 2017. La iniciativa se turnó a las comisiones de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial; de Anticorrupción y de Participación Ciudadana y Estudios Legislativos, Segunda, para su dictamen correspondiente.

La propuesta de ley tiene como objetivo reglamentar la aplicación del artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el cual establece que los recursos públicos de que disponga la federación, los estados y los municipios se han de administrar bajo principios de eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez; de igual manera, que la evaluación del ejercicio de estos recursos será por las instancias técnicas correspondientes, con relación a los objetivos para los que fueron destinados y que, la prestación de servicios de cualquier naturaleza y la contratación de obra que realicen, en los tres órdenes de gobierno, se adjudicarán o llevarán a cabo a través de licitaciones públicas,

²⁰ Imco, “Ineficiencia y riesgos de corrupción en obra pública: caso de estudio del Tren Interurbano México-Toluca”, México, 2018, en [<https://imco.org.mx/temas/ineficiencia-riesgos-corrupcion-obra-publica-caso-estudio-del-tren-interurbano-mexico-toluca/>] (consulta: 15 de marzo de 2018).

asegurando las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

La propuesta tiene por objeto reducir la corrupción y transparentar los mecanismos en materia de contrataciones de obras públicas. De los principales aspectos se puede destacar: enlistar a los sujetos obligados quienes podrá realizar obras públicas y servicios relacionados con las mismas; determinar la coordinación entre la SHCP, la Secretaría de Economía, el Sistema Nacional de Fiscalización, la Comisión Federal de Competencia Económica (Cofece) y la Secretaría de la Función Pública (SFP), así como sus facultades en la materia; establecer un servicio civil de carrera de servidores públicos dedicados a la adjudicación de contratos públicos; crear diversos tipos de comités que lleven a cabo contrataciones en materia de obras públicas o servicios relacionados; precisar los mecanismos de precontratación que incluyan una planeación, programación, presupuestación, investigación de mercado, proveedores, etc.; señalar los casos de excepción en los tipos de licitaciones o adjudicación directa; puntualizar lo relativo a la conclusión de los trabajos, mismos que serán verificados en determinado plazo, conforme a las condiciones establecidas en el contrato; resolver las controversias y procedimientos sobre inconformidades que se promuevan contra los actos de los procedimientos de licitación pública o licitación restringida; referir la participación y facultades del Sistema Compranet en los diferentes procesos, así como para garantizar la máxima publicidad y transparencia; integrar un padrón de testigos sociales que participarán desde el inicio del procedimiento y hasta la verificación de la entrega del resultado de la obra.²¹

La iniciativa incorpora las recomendaciones y prácticas internacionales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para erradicar la corrupción en el sector, el proyecto fortalece las sanciones por responsabilidad de los servidores públicos. Además se propone un mecanismo de cooperación entre la Auditoría Superior de la Federación y el Sistema Nacional Anticorrupción que permitirá inhibir prácticas desleales y colusión, porque además se elimina la

²¹ Secretaría de Gobernación, Sistema de Información Legislativa, en [<http://sil.gobernacion.gob.mx>], (consulta: 31 marzo de 2018).

discrecionalidad que dificultaba la fiscalización de los recursos y el escrutinio público que efectúen los terceros.²²

Comentarios finales

Los diferentes índices de competitividad analizados en el documento brindan una aproximación a la realidad de la competitividad de los países. Independientemente de algunos cuestionamientos a los métodos, técnicas y calidad de la información, las mediciones mantienen coherencia en los resultados. En todas las mediciones se observa una paulatina pérdida de posiciones en el nivel de competitividad de México con relación a los demás países. La pérdida de competitividad se acentúa en el componente de infraestructura en cada uno de los índices.

En el Índice de Competitividad del WEF México se ubicó en el puesto 51 con una tendencia a la alza, lo que indica que el país avanzó, pero a un ritmo relativamente más lento que otros países. La principal reducción en el puntaje se encuentra en el pilar de las instituciones, y la eficiencia en el gasto gubernamental, las instituciones privadas también empeoraron, con deterioros en la ética corporativa y la responsabilidad. El reporte señaló que luego de importantes esfuerzos para implementar reformas estructurales para incrementar la eficiencia, el lento progreso de este año indica la necesidad de aumentar la velocidad y profundidad de las reformas que mejorarán la asignación de los factores de producción y las fuerzas competitivas que impulsan la innovación y la rivalidad en los mercados de productos.

En el subíndice de infraestructura, de la misma institución, México pasó de la posición 58 en 2006 a la posición 68 en 2012, y la 62 en la más reciente medición, independientemente de la puesta en marcha de dos programas nacionales en la materia en los últimos dos sexenios.

Expertos en la materia señalan que la infraestructura será un imperativo para lograr la competitividad. La propia economía global presiona a los países para

²² Cámara de Senadores, *Iniciativa con proyecto de decreto por la que se expide la Ley de Contrataciones de Obras Públicas*, Exposición de motivos, 23 de febrero de 2017.

actualizar su infraestructura y así lograr ventajas competitivas. Mover de forma eficiente personas y bienes al interior y conectarse a los caminos globales llegará a ser esencial.²³

Desde el sexenio anterior se cuenta con un Programa Nacional de Infraestructura cuyos objetivos fueron elevar la cobertura, calidad y competitividad en ese sector; convertir a México en una de las principales plataformas logísticas del mundo; incrementar el acceso de la población a los servicios públicos; promover un desarrollo regional equilibrado, dando atención especial al centro, sur y sureste del país.

El balance final del sexenio 2006-2012, también llamado “sexenio de la infraestructura”, mostró que los resultados fueron modestos: apenas se cumplieron con las metas mínimas o inerciales. No se cumplieron los grandes proyectos de inversión como la construcción y modernización de puertos, aeropuertos y refinerías.

Los grandes proyectos de infraestructura en la presente administración se vieron opacados por aspectos relacionados con la corrupción. Los estudios en la materia recomiendan la implantación transversal de marcos normativos, financiamientos y mejoras en cada etapa del ciclo de la infraestructura para asegurar que los proyectos se preparen, contraten, ejecuten y operen con eficacia y transparencia.

²³ The Urban Land Institute and Ernst & Young, *Infrastructure 2007. A global perspective*, Washington DC, 2007.



Anexo. Programas de infraestructura en el sexenio de Felipe Calderón y Enrique Peña

Aspectos	Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018	Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012
Objetivos	<p>Contar con una infraestructura y una plataforma logística de transportes y comunicaciones modernas que fomenten una mayor competitividad, productividad y desarrollo económico y social.</p> <p>Optimizar la coordinación de esfuerzos para la generación de infraestructura energética.</p> <p>Incrementar la infraestructura hidráulica, tanto para asegurar agua destinada al consumo humano y riego agrícola, como para protección contra inundaciones.</p> <p>Contribuir a fortalecer y optimizar la infraestructura interinstitucional en salud.</p> <p>Impulsar el desarrollo urbano y la construcción de viviendas de calidad, dotada de infraestructura y servicios básicos, con el acceso ordenado del suelo.</p> <p>Desarrollar infraestructura competitiva que impulse al turismo como eje estratégico de la productividad regional y detonador del bienestar social.</p>	<p>Elevar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura.</p> <p>Convertir a México en una de las principales plataformas logísticas del mundo.</p> <p>Incrementar el acceso de la población a los servicios públicos, sobre todo en las zonas de mayores carencias.</p> <p>Promover un desarrollo regional equilibrado, dando atención especial al centro, sur y sureste del país.</p> <p>Elevar la generación de empleos permanentes.</p> <p>Impulsar el desarrollo sustentable.</p> <p>Desarrollar la infraestructura necesaria para el impulso de la actividad turística.</p>
Meta global	<p>Lograr un México próspero a través de las siguientes estrategias: impulsar el desarrollo e innovación tecnológica de las telecomunicaciones que amplíe la cobertura y accesibilidad para impulsar mejores servicios y promover la competencia, buscando la reducción de costos y la eficiencia de las comunicaciones.</p> <p>Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia.</p>	<p>La meta para 2030 es que México se ubique en el 20% de los países mejor evaluados de acuerdo con el Índice de Competitividad de la Infraestructura que elabora el Foro Económico Mundial.</p> <p>En 2012 México debe convertirse en uno de los líderes de América Latina por la cobertura y calidad de su infraestructura.</p>

Aspectos	Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018	Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012
Inversiones	7,750 miles de millones de pesos. 63% son recursos públicos 37% es inversión privada.	3,328 miles de millones de pesos.
Metas específicas		
Infraestructura carretera	<p>Consolidar una red troncal carretera en buen estado que conecte las regiones estratégicas permitiendo generar costos y tiempos de traslado competitivos.</p> <p>Completar en altas especificaciones los corredores carreteros más importantes (México-Nogales, México-Nuevo Laredo y Altiplano).</p> <p>Se pondrán en operación 46 autopistas con 2,772 km en la Red Federal de Carreteras de Cuota.</p> <p>Mantenimiento de la infraestructura carretera existente.</p> <p>Construcción y modernización de caminos rurales.</p> <p>Estrategia transversal Sur-Sureste.</p>	<p>Construir o modernizar 17,598 kilómetros de carreteras y caminos rurales, incluyendo 12,260 kilómetros que corresponden a la terminación de 100 proyectos carreteros completos.</p> <p>Incrementar de 72 a 90% la Red Carretera Federal que opera en buenas condiciones conforme a estándares internacionales.</p> <p>Reducir el índice de accidentes de 0.47 a 0.25 por cada millón vehículos-kilómetro.</p>
Infraestructura ferroviaria y multimodal	<p>Construir libramientos ferroviarios que incrementen la eficiencia del tren de carga.</p> <p>Mantenimiento de líneas ferroviarias Chiapas-Mayab, (6 mil millones de pesos).</p> <p>Construcción de 3 trenes interurbanos (México-Toluca, México-Querétaro y Transpeninsular).</p> <p>Tren rápido Querétaro-Cd. De México (43,580 millones de pesos).</p> <p>Ampliación del tren eléctrico urbano en Guadalajara.</p>	<p>Construir 1,418 kilómetros de vías férreas.</p> <p>Incrementar la velocidad promedio del sistema ferroviario de 24 a 40 kilómetros por hora.</p> <p>Poner en operación la primera etapa de los Sistemas 1, 2 y 3 del Tren Suburbano de la Zona Metropolitana del Valle de México.</p> <p>Construir 64 pasos a desnivel, señalar 240 pasos a nivel y 256 cruces, desarrollar 3 libramientos, y construir 4 cruces ferroviarios fronterizos con sus libramientos.</p> <p>Desarrollar 10 nuevos corredores multimodales, incluyendo la construcción de</p>

Aspectos	Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018	Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012
		12 terminales intermodales de carga y el inicio de operación del proyecto Punta Colonet.
Infraestructura portuaria	<p>Contar con dos sistemas portuarios complementarios con cuatro puertos de clase internacional.</p> <p>Ampliación del Puerto de Veracruz Zona Norte.</p> <p>Inv. Total: 84 mil millones de pesos.</p> <p>Modernización del puerto de Mazatlán.</p>	<p>Construir 5 puertos nuevos y ampliar o modernizar otros 22.</p> <p>Aumentar la capacidad instalada para el manejo de contenedores de 4 a más de 7 millones de TEUS.</p> <p>Incrementar el rendimiento de las operaciones en terminales especializadas de contenedores de 68 a 75 contenedores hora-buque en operación.</p> <p>Construir 13 muelles para cruceros.</p>
Infraestructura aeroportuaria	<p>Resolver el problema de saturación operativa del AICM (Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México).</p> <p>Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México.</p> <p>Aeropuerto de Palenque.</p>	<p>Construir al menos 3 nuevos aeropuertos y ampliar otros 31.</p> <p>Dar solución definitiva al crecimiento de largo plazo de la demanda de servicios aeroportuarios en el Valle de México y centro del país.</p> <p>Incrementar la capacidad de transporte aéreo de carga en 50%.</p> <p>Alcanzar la certificación del 50% de los aeropuertos con base en estándares internacionales.</p>
Infraestructura de Telecomunicaciones	<p>Desarrollar infraestructura de comunicaciones que amplíe la cobertura y acceso a mejores servicios.</p> <p>México-Conectado. Internet en sitios y espacios públicos.</p> <p>Consolidación del Sistema Satelital Mexicano (Mexsat).</p> <p>Ampliación de la red troncal de fibra óptica.</p> <p>Red compartida de servicios móviles.</p>	<p>Promover la inversión privada en el sector para alcanzar un monto acumulado equivalente a 25 mil millones de dólares entre 2007 y 2012.</p> <p>Alcanzar una cobertura de teléfonos fijos y móviles de 24 y 78 líneas por cada 100 habitantes, respectivamente.</p> <p>Aumentar la cobertura de banda ancha hasta contar con 22 usuarios por cada 100 habitantes.</p> <p>Aumentar el uso de internet a 70 millones de usuarios.</p> <p>Llegar a 5 millones de usuarios de servicios de radiocomunicación y 10</p>



Aspectos	Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018	Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012
		millones de usuarios de televisión restringida.
Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento	<p>Construir infraestructura para incrementar la oferta de agua potable, y la capacidad de drenaje y saneamiento.</p> <p>Construir obras para aprovechar nuevas fuentes de abastecimiento para consumo humano.</p>	<p>Aumentar la cobertura de agua potable a 92% (97% en zonas urbanas y 76% en zonas rurales).</p> <p>Incrementar la cobertura de alcantarillado a 88% (96% en zonas urbanas y 63% en zonas rurales).</p> <p>Aumentar en 8 puntos porcentuales el nivel de eficiencia global de 80 organismos operadores en localidades de más de 20 mil habitantes.</p> <p>Incrementar la cobertura de tratamiento de aguas residuales a por lo menos 60% de las aguas colectadas.</p>
Infraestructura Hidroagrícola y de Control de Inundaciones	<p>Construir infraestructura de agua potable y alcantarillado.</p> <p>Construir infraestructura de tratamiento de aguas residuales e infraestructura para desalojar aguas pluviales en zonas urbanas.</p> <p>Inversión total 2013-2018.</p>	<p>Modernizar y/o tecnificar 1.2 millones de hectáreas de superficie agrícola de riego.</p> <p>Incorporar una superficie de 160 mil hectáreas nuevas de riego y de temporal tecnificado.</p> <p>Incrementar a 6 millones de habitantes y a 150 mil hectáreas agrícolas la población y las áreas productivas, respectivamente, que se apoyan con obras de protección contra el riesgo de inundaciones.</p>
Infraestructura Eléctrica (metas 2012)	<p>Desarrollar infraestructura de generación eléctrica para el aprovechamiento de combustibles eficientes, de menor costo y con bajo impacto ambiental.</p> <p>Construir nuevas centrales de ciclo combinado.</p> <p>Convertir las centrales térmicas a base de combustible para usar gas natural.</p> <p>Desarrollar proyectos de generación que permitan el aprovechamiento de recursos hídricos, eólicos y solares.</p>	<p>Mantener la confiabilidad del suministro de energía eléctrica, utilizando en la planificación márgenes de reserva de entre 23 y 25%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la capacidad efectiva de generación en 9 mil megawatts. • Lograr que las fuentes renovables representen el 25% de la capacidad efectiva de generación. • Poner en operación más de 14 mil kilómetros-circuito de líneas en los diferentes niveles de tensión.

Aspectos	Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018	Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012
	<p>Proyectos de mantenimiento para las centrales generadoras existentes.</p> <p>Desarrollar la transmisión de electricidad que permita el máximo aprovechamiento de los recursos de generación y la atención a la demanda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la cobertura nacional del servicio de electricidad para alcanzar al 97.5% de la población. • Ubicar a México en el 40% de los países mejor evaluados, de acuerdo con el Índice de Calidad del Suministro Eléctrico que elabora el Foro Económico Mundial.
<p>Infraestructura de Producción de Hidrocarburos (metas 2012)</p>	<p>Desarrollar la infraestructura para la evaluación adecuada de los recursos petroleros y su transformación en reservas probadas de hidrocarburos.</p> <p>Implementar mejores prácticas, gestionar recursos para asegurar la disponibilidad de equipos, ductos y materiales para extracción de hidrocarburos.</p> <p>Realizar las rondas de licitaciones para las áreas de exploración y extracción.</p>	<p>Alcanzar una producción superior a los 2.5 millones de barriles diarios de petróleo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la producción de gas natural en alrededor de 5 mil millones de pies cúbicos diarios. • Elevar la tasa de restitución de reservas de hidrocarburos a 50 por ciento.
<p>Infraestructura de Refinación, Gas y Petroquímica</p>	<p>Modernización de las refinerías.</p> <p>Complementar la infraestructura del Sistema Nacional de Refinación para producir gasolina y diésel de bajo contenido de azufre.</p> <p>Impulsar el desarrollo de la petroquímica con inversión propia y complementaria.</p>	<p>Realizar las acciones necesarias para incrementar la capacidad de proceso de crudo a por lo menos 1.4 millones de barriles diarios en 2012.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener una relación de importación a ventas de gasolina no mayor a 40%. • Reducir el contenido de azufre en los combustibles para cumplir con la normatividad ambiental. • Construir, con recursos privados, al menos 800 kilómetros de gasoductos.
<p>Impulso al turismo</p>	<p>Mejorar la infraestructura y equipamiento existente en los destinos de mayor afluencia turística.</p>	<p>La inversión en infraestructura apoyará el desarrollo de diversos polos y corredores turísticos, y contribuirá a lograr una inversión en el sector turismo superior a los 20 mil millones de dólares durante el periodo 2007-2012.</p>



Aspectos	Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018	Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012
Infraestructura de salud	Establecer una planeación y gestión interinstitucional de recursos (infraestructura y equipamiento para la salud).	
Desarrollo urbano y vivienda	Mejorar las condiciones y servicios de la vivienda de la población en un entorno de desarrollo urbano sustentables.	
Desarrollo regional	Reducir la desigualdad de oportunidades que existen en las regiones de México.	

Fuente: Poder Ejecutivo, *Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012* y Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, México.

CENTRO DE
ESTUDIOS SOCIALES Y
DE OPINIÓN PÚBLICA



CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

www.diputados.gob.mx/cesop

 cesop01

 @cesopmx