

# Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

---

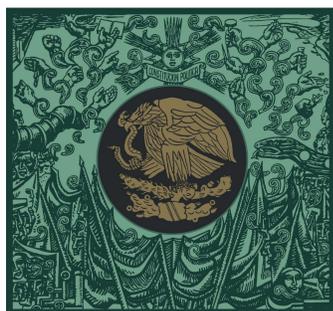
## Panorama de infraestructura disponible y los nuevos proyectos del gobierno de la cuarta transformación

Carpeta informativa núm. 135



Febrero 2020

[www.diputados.gob.mx/cesop](http://www.diputados.gob.mx/cesop)



**CÁMARA DE  
DIPUTADOS**  
LXIV LEGISLATURA

**CESOP**

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Información que fortalece el quehacer legislativo

# Panorama de infraestructura disponible y los nuevos proyectos del gobierno de la cuarta transformación

Roberto Candelas Ramírez

El autor es economista con experiencia laboral en temas relacionados con el desarrollo en distintas instituciones públicas de orden federal, estatal y municipal.

# Contenido

- Introducción ..... 2
- I. La conexión entre la inversión en infraestructura y el crecimiento económico. .... 3
- II. El sector de la construcción y las inversiones en infraestructura ..... 4
- III. La infraestructura por subsector y tipo específico de obra ..... 7
- IV. Infraestructura nacional instalada disponible..... 8
- V. La Infraestructura en el gobierno de la cuarta transformación ..... 14
- VI. El Acuerdo Nacional de Inversiones en Infraestructura..... 15
- VII. Portafolio de inversiones en infraestructura en el horizonte sexenal ..... 16
- VIII. Estándares de calidad aplicables en proyectos de infraestructura ..... 20
- Conclusiones..... 21



## Introducción

*La infraestructura instalada ejerce un fuerte impacto integrador sobre la estructura económica del país en las escalas sectorial y regional y realiza un aporte importante por su capacidad para potenciar el crecimiento del producto.*

El gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador ha desplegado un amplio y profundo proceso negociador con empresarios e inversionistas con el objetivo de detonar nuevos proyectos de infraestructura que se sumen a la infraestructura disponible con el objetivo de que puedan detonarse durante el sexenio y de que tengan una cobertura amplia en las áreas de energía, comunicaciones y transportes, telecomunicaciones, educación, salud, agua, y saneamiento y turismo, entre otros sectores.

Este esfuerzo institucional quedó plasmado en el Acuerdo Nacional de Inversión en Infraestructura que se hizo público el 26 de noviembre de 2019 y que en su etapa inicial comprende la ejecución de 147 proyectos equivalentes y una inversión por un monto de 859,022 millones de pesos a los que se irán sumando las nuevas propuestas que surjan del gobierno y de los inversionistas privados.

La iniciativa privada tiene identificados un total de 1,600 proyectos de inversión pública y privada que disponen del potencial necesario para posicionar el crecimiento del producto interno bruto a tasas de 4% anual y capaces de detonar la inversión anual en infraestructura a nivel de 5% del PIB.

En la mira de los inversionistas y del empresariado nacional y extranjero se encuentra el anuncio que se hará en febrero de 2020 en lo que toca al paquete conformado por 137 proyectos de infraestructura con un valor de 100 mil millones de dólares a desarrollarse en el sector energético.

Respecto a ello se ha adelantado la posibilidad de incluir contratos especiales para la participación privada en rubros como la modernización de las refinerías, el desarrollo de plantas de almacenamiento de hidrocarburos y centros de distribución final y la reanudación de los llamados “farmouts” que consisten en contratos de asociación público-privado que permiten a Pemex compartir riesgos financieros, tecnológicos y geológicos con una compañía petrolera privada para estabilizar o incrementar la producción de crudo.

Con el propósito de tener a la mano un panorama sobre el tema de la infraestructura en México, el presente estudio ofrece una recopilación de la información especializada que incluye: 1) cifras sobre la evolución y comportamiento del sector de la construcción en el que se materializarán las inversiones en infraestructura; y 2) una compilación estadística relativa a la infraestructura instalada y en operación en las áreas de comunicaciones y transportes, telecomunicaciones, energética, hidráulica, vivienda, salud, educación, ciencia y tecnología productiva, aduanal y turística.

En él se aborda el tema de la infraestructura en el gobierno de la Cuarta Transformación con énfasis en el paquete de proyectos de infraestructura plasmados en el Acuerdo Nacional de Inversiones en Infraestructura hecho público por el Ejecutivo en noviembre de 2019, y expone a la infraestructura en el centro de la política económica del gobierno como instrumento activador del crecimiento del producto nacional y que se sustenta en los planteamientos incluidos en el apartado I que se refiere a la conexión entre la inversión en infraestructura y el aumento económico.

## **I. La conexión entre la inversión en infraestructura y el crecimiento económico.**

*“Los inversores toman en consideración la calidad y cobertura de la infraestructura existente, así como de los servicios que se proveen a partir de ésta, y que pueden ser determinantes para el crecimiento de los demás sectores de la economía”.<sup>1</sup>*

Infraestructura es el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones de largo aliento que constituyen la base material y funcional sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de los fines productivos, sociales y personales de un colectivo humano.

La infraestructura desempeña una función primordial en la articulación y organización de la estructura económica del país, el diseño y ordenamiento territorial y urbano, la distribución e intercambio de los bienes producidos en el país y los comerciables en el exterior, así como en la conectividad nacional e internacional.

Las inversiones relacionadas con la infraestructura tienen diversos efectos sobre la formación del valor agregado: 1) contribuye en la producción de los servicios de transporte, abastecimiento de agua potable y saneamiento, transmisión y generación de energía eléctrica y telecomunicaciones; 2) genera crecimiento económico en el horizonte de largo plazo por medio del incremento de la productividad de los factores incorporados en los procesos productivos; 3) representa el sostenimiento de muchas de las actividades económicas y sociales.

Las inversiones en infraestructura deben respaldarse en un sistema de planificación estratégica que determine *el deber ser de las inversiones en infraestructura* que consideren la preparación, diseño, licitación, financiamiento, ejecución, operación, evaluación social, mantenimiento e impacto ambiental de los proyectos a efecto de que la infraestructura instalada asegure una oferta de servicios relacionados que maximice la rentabilidad económica y social e incida en una mejor calidad de vida para la población (véase Cuadro 1).

---

<sup>1</sup> Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

<b>Cuadro 1. Inversión en infraestructura</b>			
Disponibilidad	Funcionalidad	Rentabilidad	Retorno rápido de la inversión
Hace una contribución decisiva al aumento del potencial de crecimiento económico en tanto que:			
1. La inversión es uno de los factores determinantes del producto.		2. La inversión en infraestructura es un componente de la tasa de inversión.	
Así entendida, la inversión en infraestructura:			
<b>Contribuye</b> A activar la demanda agregada al brindar soporte a una gran cantidad de actividades económicas incentivando, de manera directa, el crecimiento de la economía.		<b>Ejerce</b> Un efecto acelerador y multiplicador de la inversión originando un flujo mayor y continuo en el nivel de ingresos en la escala macroeconómica.	
Siempre y cuando prevalezca: La utilización plena de la capacidad instalada y de los recursos asignados a esa infraestructura.			
<b>Impactos estructurales provocados por la inversión en infraestructura sobre la dinámica del crecimiento económico</b>			
<b>1. Posibilita</b> Vertebración de la estructura económica.	<b>2. Induce</b> Integración del sistema económico.	<b>3. Provoca</b> Aumentos sostenidos en la productividad de los factores.	
<b>4. Detona</b> Las ventajas comparativas en materia de intercambio comercial.	<b>5. Facilita</b> La especialización de los procesos productivos.	<b>6. Propicia</b> Mejores estándares tecnológicos.	
En conclusión: La inversión en infraestructura contribuye a avanzar en la estructuración de un proyecto nacional basado en un estado de bienestar.			

Fuente: Elaboración propia.

## II. El sector de la construcción y las inversiones en infraestructura

*Los proyectos de infraestructura son el resultado de la vocación innovadora y transformadora de una sociedad*

La construcción es el sector de actividad económica en donde se encuentra radicada la inversión en infraestructura, por lo que los indicadores que el Inegi da a conocer en la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) correspondientes a noviembre de 2019 muestran de manera periódica la evolución y comportamiento que han experimentado las inversiones en infraestructura en el país.

En los meses más recientes, las cifras correspondientes al sector han resultado adversas. La caída en el valor de la producción del sector de la construcción se extiende ya en un periodo prolongado que va de junio de 2018 a noviembre de 2019 (última cifra disponible). Los descensos más pronunciados de la variable mencionada ocurrieron en los meses de agosto a octubre de 2019, registrando variaciones anuales de -10.3, -10.2 y -11.1%, respectivamente.

El retroceso observado en el valor de la producción ha estado impactando de modo igualmente severo al resto de las variables relacionadas como son el personal ocupado y las horas trabajadas. En ambas, los meses de marzo a agosto de 2019 han resultado ser los más críticos y con las caídas más pronunciadas (véase Cuadro 2).

Cuadro 2. Indicadores desestacionalizados de las empresas de la construcción Variación porcentual anual					
2018		Valor de la producción	Personal ocupado	Horas trabajadas	Remuneraciones reales por persona ocupada
Enero		-2.0	2.4	-0.5	0.5
Febrero		-4.5	-0.9	-2.4	-1.7
Marzo		0.8	-1.6	-3.8	0.7
Abril		-2.7	1.3	2.4	2.7
Mayo		3.1	0.5	-1.9	-0.5
Junio		1.3	1.5	-1.3	1.5
Julio		-1.1	2.5	-1.6	2.2
Agosto		-1.2	-0.6	-4.2	-0.9
Septiembre		-3.2	-1.4	-4.3	-0.4
Octubre		-5.6	-4.1	-5.7	-2.9
Noviembre		-7.5	-4.6	-7.1	-0.1
Diciembre		-9.0	-4.3	-6.1	0.5
2019					
Enero		-2.9	-3.7	-3.8	0.1
Febrero		-2.6	-2.4	-1.1	1.5
Marzo		-6.1	-4.8	-4.1	-0.8
Abril		-6.2	-4.7	-8.6	-2.4
Mayo		-10.3	-4.8	-5.3	-0.6
Junio		-8.1	-5.4	-6.9	-0.4
Julio		-8.7	-4.8	-5.3	-3.2
Agosto		-10.3	-4.1	-4.2	-1.1
Septiembre		-10.2	-2.7	-2.8	-3.3
Octubre		-11.1	-1.3	-2.2	0.2
Noviembre		-9.0	-0.6	-0.3	-2.6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), noviembre de 2019. Disponible en:

<file:///G:/Infraestructura/Infraestructura%2013%20INEGI%20ENEC%20Nov%202019.pdf>

Asimismo, los resultados de la ENEC desglosados por subsector en el Cuadro 3 reportan que la construcción de obras de ingeniería civil experimentó la contracción más pronunciada durante noviembre de 2019, aunque es en el periodo enero-noviembre de ese año cuando la edificación registró el descenso

más pronunciado al alcanzar -8.3%. En cuanto al subsector de trabajos especializados para la construcción, éste cayó -30.3% en noviembre y -15.2% durante el periodo de enero a noviembre de ese mismo año.

Cuadro 3. Indicador por subsector y tipo de contratación Variación porcentual anual con relación a igual periodo del año anterior		
Indicador por tipo de contratación Variación % anual (mismo periodo del año anterior)	Noviembre 2019	Enero - Noviembre 2019
<b>Valor de la producción</b>	<b>-10.5</b>	<b>-7.7</b>
Edificación	-3.7	-8.3
Construcción de obras de ingeniería civil	-12.0	-5.1
Trabajos especializados para la construcción	-30.0	-15.2
<b>Personal ocupado total</b>	<b>-0.9</b>	<b>-3.5</b>
Edificación	-0.5	-2.8
Construcción de obras de ingeniería civil	+1.3	-0.4
Trabajos especializados para la construcción	-6.6	-12.5
Horas trabajadas	-0.8	-4.0
Edificación	-1.8	-3.6
Construcción de obras de ingeniería civil	+2.6	-0.9
Trabajos especializados para la construcción	-4.9	-12.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), noviembre de 2019.

El aumento de las inversiones en infraestructura en los sectores estratégicos de la economía es indispensable para reanimar el crecimiento económico que tanto necesita México. Lograrlo requiere alcanzar una tasa de inversión equiparable al 5% del producto interno bruto, esto significa duplicar el nivel prevaleciente que se ubica en un rango de entre 2.6 y 3.6% (véase Cuadro 4).

Cuadro 4. Contribución de la infraestructura como porcentaje del producto interno bruto de México Cifras a precios constantes 2013 = 100									
2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2.1	2.3	4.7	4.3	4.5	4.7	4.2	3.6	2.6	2.6

Fuente: Inegi, disponible en:

<file:///G:/Infraestructura/Infraestructura%2013%20INEGI%20ENEC%20Nov%202019.pdf>

Los próximos años auguran un escenario positivo en materia de inversiones en infraestructura, ya que las nuevas coordenadas de política económica del gobierno de la Cuarta Transformación apuntan a detonar el crecimiento económico por esta vía.

Los requerimientos de infraestructura prospectados para la década que recién inicia son del orden de 961,703 millones de dólares y un promedio anual de 73,977 millones. De ambos montos corresponde al sector energético la mayor proporción con un monto de 405 mil millones de dólares. Lo anterior va en consonancia con los pronósticos elaborados por la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CMIC), cuyas proyecciones aparecen en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Requerimientos básicos prospectados para el desarrollo de infraestructura en México 2018-2030 Cifras en millones de dólares								
Año	Energía	Transportes	Aeropuertos	Agua	Puertos	FFCC	Telecom	Totales
2018	23,915	6764	6,149	5,671	5,125	4,783	4,373	56,780
2019	25,356	7,172	6,520	6,013	5,433	5,071	4,637	60,203
2020	26,716	7,557	6,870	6,366	5,725	5,343	4,885	63,432
2021	28,210	7,979	7,254	6,690	6,045	5,642	5,158	66,979
2022	29,743	8,413	7,648	7,053	6,374	5,949	5,439	70,618
2023	28,391	8,031	7,301	6,733	6,084	5,678	5,192	67,409
2024	29,811	8,432	7,666	7,069	6,388	5,962	5,451	70,779
2025	31,301	8,854	8,049	7,423	6,707	6,260	5,724	74,318
2026	32,866	9,296	8,451	7,794	7,043	6,573	6,010	78,034
2027	34,510	9,761	8,874	8,184	7,395	6,902	6,310	81,935
2028	36,235	10,249	9,318	8,593	7,765	7,247	6,626	86,032
2029	38,047	10,762	9,783	9,023	8,153	7,609	6,957	90,334
2030	39,949	11,300	10,273	9,474	8,561	7,990	7,305	94,851
<b>Total</b>	<b>405,049</b>	<b>114,571</b>	<b>104,156</b>	<b>96,055</b>	<b>86,796</b>	<b>81,010</b>	<b>74,066</b>	<b>961,703</b>
<b>Promedio</b>	<b>31,158</b>	<b>8,813</b>	<b>8,012</b>	<b>7,389</b>	<b>6,677</b>	<b>6,231</b>	<b>5,697</b>	<b>73,977</b>

Fuente: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), "Ranking mundial de infraestructura 2017-2018".

### III. La infraestructura por subsector y tipo específico de obra

La distribución porcentual del valor de producción por subsector y tipo específico de obra que aparece en el Cuadro 6 deja muy en claro que la direccionalidad dada a las inversiones en infraestructura recayó mayoritariamente en la edificación de vivienda y edificios industriales, comerciales y de servicios, así como en transporte y urbanización.

El mismo cuadro confirma el predominio que ha tenido la inversión en infraestructura realizada por el sector privado, misma que representa 63.1% del total. Destaca igualmente cómo la inversión en infraestructura del sector público se ha centrado en la construcción de obras de ingeniería civil como son las obras de carreteras, caminos y puentes, y en menor medida en los rubros de petróleo y petroquímica en el que ejerce la totalidad de la inversión registrada y en sistemas de agua, riego y saneamiento.

Cuadro 6 Distribución del valor de producción por subsector y tipo específico de obra según sector contratante durante noviembre de 2019			
Sector, subsector y tipo específico de obra	Total	Sector público	Sector privado
<b>Sector</b>	<b>100.0</b>	<b>36.9</b>	<b>63.1</b>
<b>Por subsector</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Edificación	48.9	23.8	63.6

Construcción de obras de ingeniería civil	41.5	72.6	23.4
Trabajos especializados para la construcción	9.6	3.7	13.0
<b>Por tipo y tipo específico</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>1. Edificación</b>	<b>47.8</b>	<b>15.3</b>	<b>66.9</b>
Vivienda	20.3	0.2	32.1
Edificios industriales, comerciales y de servicios	23.2	7.1	32.6
Escuelas	2.8	6.2	0.9
Hospitales y clínicas	0.8	1.7	0.3
Obras y trabajos auxiliares para la edificación	0.7	0.2	1.0
<b>2. Agua, riego y saneamiento</b>	<b>4.2</b>	<b>9.7</b>	<b>1.1</b>
Sistemas de agua potable y saneamiento	3.7	8.6	0.8
Presas y obras de riego	0.4	0.6	0.3
Obras y trabajos auxiliares para agua, riego y saneamiento	0.2	0.5	0.0
<b>3. Electricidad y telecomunicaciones</b>	<b>7.2</b>	<b>7.4</b>	<b>7.1</b>
Infraestructura para la generación y distribución	5.0	7.4	3.6
Infraestructura para telecomunicaciones	2.2	0.0	3.5
Obras y trabajos auxiliares para electricidad y telecomunicaciones	0.0	0.0	0.0
<b>4. Transporte y urbanización</b>	<b>22.4</b>	<b>47.9</b>	<b>7.6</b>
Obras de transporte en ciudades y urbanización	4.9	10.5	1.7
Carreteras, caminos y puentes	14.7	31.8	4.6
Obras ferroviarias	0.6	0.6	0.6
Infraestructura marítima y fluvial	1.9	4.6	0.2
Obras y trabajos para transporte	0.3	0.2	0.4
<b>5. Petróleo y petroquímica</b>	<b>5.9</b>	<b>16.0</b>	<b>0.0</b>
Refinerías y plantas petroleras	3.3	8.8	0.0
Oleoductos y gasoductos	2.7	7.2	0.0
Obras y trabajos auxiliares para petróleo y petroquímica	0.0	0.0	0.0
<b>6. Otras construcciones</b>	<b>12.3</b>	<b>3.7</b>	<b>17.4</b>
Instalaciones en edificaciones	5.8	0.5	8.9
Montaje de estructuras	2.0	0.4	2.9
Trabajos de albañilería y acabados	1.3	0.9	1.6
Obras y trabajos auxiliares para otras construcciones	3.2	0.9	4.0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), noviembre de 2019.

#### IV. Infraestructura nacional instalada disponible

*La voluntad por desarrollar nuevos proyectos de inversión comienza por hacer una recapitulación acerca de la infraestructura disponible y en operación.*

El presente apartado presenta un recuento de lo más diverso, completo y actualizado posible de la infraestructura nacional instalada disponible y en operación (Cuadro 7), el cual se deriva de la información pública generada en las dependencias de la administración pública responsables de las áreas de comunicaciones y transportes, energía, agua y saneamiento, vivienda, salud, educación, ciencia y tecnología, economía, aduanal y turística. La idea central es concentrar información especializada sobre el tema de infraestructura que abone en favor de la formación de una visión estratégica en la materia.

## Cuadro 7. Infraestructura nacional instalada disponible

<b>Infraestructura carretera</b>	Longitud en kilómetros
Red carretera total	407,959
Federal	51,197
Estatad	133,698
Rural	154,409
Brechas mejoradas	68,654
<b>Infraestructura del transporte</b>	Acervo acumulado
Terminales de pasajeros	448
Flota de autotransporte federal	1,112,171
Vehículos de pasajeros	129,315
Vehículos de carga	982,856
Antigüedad promedio de la flota de autotransporte federal (años)	15.15
Empresas permissionarias	172,906
Pasajeros	20,419
Carga	152,487
<b>Infraestructura ferroviaria</b>	Longitud en kilómetros
Longitud de vías	26,914
Principales	20,826
Secundarias	4,533
Particulares	1,555
Longitud de vías concesionadas	17,385
Equipo ferroviario	Acervo acumulado
Carros de carga	32,286
Coches de pasajeros	148
Locomotoras	1,274
Velocidad promedio desplegada Kilómetros / hora	26.4
<b>Infraestructura marítima portuaria</b>	Acervo acumulado
Número de puertos por litoral	122
Pacífico	59
Golfo de México	63
Obras de protección (metros)	181,438
Obras de atraque (metros)	217,211
Áreas de almacenamiento (metros cuadrados)	8,589,690
Barcos abanderados como mexicanos	61
Flota mercante mexicana abanderada	2,565
Barcos de pasajeros	228
Buques de carga	2,496
Diversos tipos de buque	1,859
Movimiento de pasajeros	18,688,618
Movimiento de carga (miles de toneladas)	317,013.1
Movimiento de contenedores (Miles de TEU)	6,987.8

<b>Infraestructura aeroportuaria</b>	Acervo acumulado	
Terminales del sistema aeroportuario nacional.	77	
<b>Total</b>		
Aeropuertos servicio nacional	13	
Aeropuertos servicio internacional	64	
Aeródromos	1,451	
Aeronaves	9,689	
	Comerciales	1,767
	Oficiales	392
	Particulares	7,510
Pasajeros atendidos	149,178,394	
Operaciones registradas	1,978,931	
Carga transportada (miles de toneladas)	830	
<b>Infraestructura telefónica</b>	Acervo acumulado	
Líneas		
	De telefonía fija (miles)	20,037
	De telefonía móvil (miles)	114,329
Empresas de telefonía móvil	18	
Líneas por cada 100 habitantes	16.2	
Terminales satelitales instaladas para servicios de telefonía móvil	5,313	
<b>Infraestructura satelital</b>	Acervo acumulado	
Capacidad ocupada satelital total (megahertz)	6,808	
	Radio	19.8
	Voz y datos	3,408.9
	Móvil	316.9
Capacidad disponible	1,676.5	
Capacidad ocupada satelital	5,131.5	
Usuarios de internet (miles de personas)	71,341	
	En el hogar	59,456
	Fuera del hogar	11,885
Sitios o espacios públicos con acceso a banda ancha	101,322	
<b>Infraestructura radiofónica y televisiva</b>	Acervo acumulado	
Estaciones de radio	1,486	
Estaciones de televisión	1,695	
Suscripciones de televisión restringida (miles)	22,017	
<b>Infraestructura postal</b>	Acervo acumulado	
Puntos de servicio postal	17,306	
Poblaciones servidas	12,346	
<b>Infraestructura telegráfica</b>	Acervo acumulado	
Oficinas de red telegráfica	1,764	
Poblaciones servidas	1,220	
Operaciones de servicios financieros básicos transmitidos (remesas de dinero)	45,820.8	

Fuente: Gobierno de México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, "Principales Estadísticas del Sector Comunicaciones y Transportes 2018".

<b>Infraestructura energética</b>			
Infraestructura eléctrica Capacidad instalada en el sistema eléctrico nacional	Participación porcentual en la capacidad instalada 2016	Capacidad instalada adicional prospectada a 2031	Participación porcentual en la capacidad adicional prospectada a 2031
Modalidad		Modalidad	
Ciclo combinado	37.1	Ciclo combinado	33.9
Termoeléctrica convencional	17.1	Cogeneración eficiente	9.6
Hidroeléctrica	17.1	Bioenergía	2.4
Carboeléctrica	7.3	Geotérmica	2.3
Turbo eléctrica	6.9	Eólica	24.2
Eólica	5.1	Solar fotovoltaica y termo solar	13.8
Combustión interna	2.8	Nucleoeléctrica	7.3
Nucleoeléctrica	2.2	Carboeléctrica	3.4
Bioenergía	2.6		
Geotérmica	1.8		
Capacidad total instalada	73,510 MW	Capacidad adicional instalada	(+) 55,840 MW
<b>Infraestructura petrolífera</b>			Acervo acumulado
Refinerías			6
Terminales de operación marítima y portuaria			73
Residencias de operación marítima y portuaria			10
Red de Poliductos (longitud en kilómetros)			8,946
Centrales eléctricas			116
Complejos procesadores de gas natural			9
Estaciones de compresión de gas natural			11
Terminales de gas licuado			3
Estaciones expendedoras de gasolina al consumidor final			13,282
<b>Infraestructura eólica</b>			
Complejos de energía eólica			46
Producción en Mega-watts			6,000
Fuente: Gobierno de México, Secretaría de Energía (Sener) con cifras de 2019.			
<b>Infraestructura hidráulica</b>			Acervo acumulado
Presas y bordos de almacenamiento			5,000
Capacidad de almacenamiento (hectómetros cúbicos)			150,000
Hidroagrícola			
Distritos de riego			86
Hectáreas bajo riego (millones)			6.5
Unidades de riego			40,000
Agua potable y saneamiento (cifras como porcentaje de la población)			
Cobertura nacional de agua entubada			95.3
Cobertura nacional de agua entubada en la vivienda o predio			94.4
Cobertura nacional de alcantarillado o fosa séptica			91.4
Superficie total de acueductos (kilómetros cuadrados)			3,000
Capacidad de conducción (metros cúbicos por segundo)			112
Potabilización del agua			
Plantas potabilizadoras municipales			932
Volumen potabilizado (metros cúbicos por segundo)			100.1

Plantas desaladoras de agua	435
Tratamiento y reutilización de agua	
Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación	2,526
Plantas de tratamiento de aguas residuales industriales	3,025
Volumen tratado en metros cúbicos por segundo	83.7
Caudal de agua suministrada a la red pública	348,113
Habitantes beneficiados (millones de personas)	104.3
Fuente: Comisión Nacional del Agua, cifras de 2019.	
<b>Infraestructura de vivienda</b>	<b>Acervo acumulado</b>
Viviendas particulares habitadas	31,949,709
Ocupantes	119,530,753

<b>Infraestructura de salud</b>				
Unidades médicas en instituciones públicas de salud	Unidades Médicas	Hospitales	Unidades de consulta externa	Camas censables
Acervo acumulado				
Total	22,831	1,396	21,445	87,603
Secretaría de Salud – Bienestar	15,128	741	14,387	38,356
Instituto Mexicano del Seguro Social – Bienestar	4,278	80	4,198	2,556
Instituto Mexicano del Seguro Social	1,408	265	1,143	32,535
ISSSTE	1,174	111	1,063	6,981
Petróleos Mexicanos	60	23	37	969
Secretaría de la Defensa Nacional	46	45	1	2,250
Secretaría de Marina	37	33	4	853
Estatales	380	50	330	-
Otros	320	38	282	103
Unidades hospitalarias privadas				2,723

Fuente: Inegi, Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 2018.

<b>Infraestructura y cobertura nacional educativa</b>			
Nivel educativo y tipo de servicio	Escuelas	Docentes frente a grupo	Alumnos
Acervo acumulado			
Total	207,682	1,233,767	23,562,183
Preescolar			
Total	83,331	255,380	4,305,966
General	56,628	223,606	3,879,051
Indígena	6,731	11,075	265,567
Comunitario	19,974	20,699	161,348
Primaria			
Total	88,148	589,024	13,151,297
General	70,609	556,381	12,529,246
Indígena	6,601	20,686	513,021
Comunitario	10,938	11,957	109,030
Secundaria			
Total	34,676	377,005	6,030,943
General	11,758	222,540	3,210,331
Indígena	4,015	90,894	1,604,245
Comunitario	15,707	57,769	1,159,354

Centro de atención múltiple	1,527	12,358	73,977
Educación media superior			
Total	2,193	58,015	642,383
Bachillerato general	1,548	29,208	399,992
Bachillerato tecnológico	558	22,525	192,699
Profesional técnico bachiller	72	5,927	48,274
Profesional técnico	15	355	1,418
Instituciones de educación superior		Públicas	Privadas
Total		2,440	3,919
<b>6,359</b>			
Noroeste		390	339
Noreste		306	586
Occidente		441	943
Centro		653	1,248
Sur – Sureste		650	803
Matrícula universitaria		Licenciatura	Posgrado
Alumnos		4,209,860	351,932

Fuente: Inegi y Secretaría de Educación Pública, "Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial 2013" y estadística para la educación superior, disponible en:

<https://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/EBESNACIONAL.aspx>

<b>Infraestructura para el desarrollo de la ciencia y la tecnología</b>	Acervo acumulado
Centros de investigación	308
Total	
Parques tecnológicos	37
Total	

Fuente: Universidad de Texas. Disponible en: <https://www.mexico.tamu.edu>

<b>Infraestructura para la producción</b>	Cantidad
Unidades económicas con actividad productiva instaladas y en operación	
Sectores	
Total	6,269,309
Agricultura	23,780
Minería	-
Construcción	25,782
Industria manufacturera	606,823
Comercio al por mayor	163,845
Comercio al por menor	2,198,276
Transporte	36,883
Servicios financieros	80,935
Servicios inmobiliarios	70,928
Servicios profesionales	107,406
Servicios de apoyo	80,475
Servicios educativos	144,180
Servicios de salud	234,117
Servicios de esparcimiento	68,382
Servicios de alojamiento	697,812
Otros servicios	880,680

Fuente: Inegi, Censo Económico 2020.

Parques industriales	Acervo acumulado
Total	285

Fuente: Asociación Mexicana de Parques Industriales, "Directorio de parques industriales".

<b>Infraestructura aduanal</b>	
	Acervo acumulado
Instalaciones aduaneras	
Frontera Norte	19
Frontera Sur	2
Marítimas	17
Interiores	11
Total	49

Fuente: Gobierno de México, Servicio de Administración Tributaria. Disponible en: [omawww.sat.gob.mx](http://omawww.sat.gob.mx)

<b>Infraestructura turística</b>	
Concepto	Acervo acumulado
Cuartos disponibles en hoteles promedio	11,461,564
Cuartos disponibles total	4,147,367,016
Cuartos ocupados total	2,141,298,092
Porcentaje de ocupación total	51.6
Turistas noche total	4,203,310,150
Centros de enseñanza turística	1,152

Fuente: Gobierno de México, Secretaría de Turismo (Sectur). Disponible en: <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/CompendioEstadistico.aspx>

<b>Infraestructura para la promoción de la cultura</b>	
Concepto	Acervo acumulado
Número de habitantes por sala de lectura	25,674
Número de habitantes por casa de cultura o centro cultural	61,233
Número de habitantes por museo	92,139
Número de habitantes por teatro	179,197
Número de habitantes por librería	85,064
Número de habitantes por sala de cine	34,531

Fuente: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Atlas de infraestructura cultural de México con la información disponible hasta 2003.

## V. La Infraestructura en el gobierno de la cuarta transformación

*La nueva infraestructura ha de dirigirse a satisfacer necesidades concretas y conforme a criterios de planificación estratégica muy bien definidos en términos de prioridades y de máxima rentabilidad social y económica posible.*

<b>Objetivos</b>
1. Lograr el desarrollo regional y el ordenamiento territorial de la nación con visión de largo plazo.
2. Transitar hacia una red intermodal de comunicaciones y transportes integral, eficiente, sustentable, segura y moderna.
3. Lograr un sistema de verdadero respaldo a la competitividad nacional y

superar la posición de nuestro país en este rubro, que nos ubica en el lugar 62 de 137 países calificados en el orbe.
4. Garantizar una infraestructura carretera que se vincule con las infraestructuras de puertos, vías férreas y aeropuertos y sin zonas de riesgo, y que incorpore el equipamiento conveniente para la conectividad de las telecomunicaciones modernas.
5. Resolver los puntos de conflicto con una infraestructura de las zonas urbanas, que permita el tránsito ágil y seguro de personas y bienes por el territorio nacional y que dé a todas la posibilidad personal, comercial, cultural y política de conectarse con el resto de los mexicanos y con el mundo.
<b>Prioridades</b>
1. Conservación y mantenimiento de toda la infraestructura existente y terminación de las obras útiles, suspendidas o en proceso.
2. Construcción de caminos pavimentados para todas las cabeceras municipales que carecen de ellos, con mano de obra local y bajo la administración de las autoridades comunales.
3. Plan Nacional de Carreteras Federales. Dará atención prioritaria a las zonas del país donde la infraestructura carretera no ha llegado.

Fuente: Elaboración propia con información del Gobierno de México.

## VI. El Acuerdo Nacional de Inversiones en Infraestructura

El Acuerdo Nacional de Inversión en Infraestructura establece un mecanismo de participación continua para incorporar nuevos proyectos, los cuales pueden caer en las áreas de generación de energía eléctrica, gasoductos, almacenamiento de combustibles, transporte urbano, parques industriales y vivienda.

El Acuerdo Nacional de Infraestructura se erige en uno de los instrumentos prioritarios de política económica del gobierno de la Cuarta Transformación que servirá como plataforma para que el gobierno federal y los inversionistas privados puedan crear una inercia favorable que obre en favor de la activación del crecimiento económico.

Posicionamiento del gobierno y los agentes económicos representativos:

*“En nuestro país la inversión privada representa casi el 80% de la inversión global, la inversión pública es importante, pero funciona como inversión semilla para detonar el crecimiento con la participación del sector privado”.*

Andrés Manuel López Obrador, presidente de México

---

*“México cuenta con alrededor de 400 mil kilómetros de carreteras, de los cuales 40 mil pertenecen a la federación. Por medio de ellas transita 95% del pasaje y 56% de la carga que circula en el ámbito nacional”.*

---

*“Para lograr las tasas de crecimiento que establece el Plan Nacional de Desarrollo es necesario sumar más proyectos en este mecanismo de colaboración público – privado y generar un círculo virtuoso para el crecimiento”.*

Consejo Mexicano de Negocios

---

*“La banca cuenta con una liquidez de 800 mil millones de pesos invertidos para infraestructura, lo que garantiza el financiamiento para los proyectos”.*

Asociación Mexicana de Bancos

---

*“En el pasado, la infraestructura era parte del crecimiento económico, pero ahora hay un fenómeno interesante. Este año el crecimiento va a ser de cero, pero con inversiones en infraestructura puede ser el detonante de crecimiento económico”.*

Carlos Slim Helú

---

*“La ausencia de una infraestructura adecuada, así como la provisión ineficiente de servicios de infraestructura, constituyen obstáculos de primer orden para la implementación eficaz de políticas de desarrollo y la obtención de tasas de crecimiento económico que superen los promedios internacionales”.*

Comisión Económica para América Latina (CEPAL-ONU)

---

## VII. Portafolio de inversiones en infraestructura en el horizonte sexenal

<b>Carreteras</b>	<b>Entidad federativa</b>	<b>Inversión estimada Millones de pesos</b>
Ampliación del tramo Tuxtla Gutiérrez - San Cristóbal	Chiapas	900
Autopista Guadalajara - Manzanillo	Jalisco y Colima	1,968
Autopista La Piedad - La Barca	Michoacán	2,259
Autopista de Ecuandureo a La Piedad	Michoacán	1,530
Libramiento de Ciudad Juárez	Chihuahua	1,846
Libramiento de Ixmiquilpan	Hidalgo	2,950
Libramiento de Lagos de Moreno	Jalisco	1,400
Monterrey - Nuevo Laredo	Nuevo León -	250

	Tamaulipas	
Pátzcuaro - Uruapan	Michoacán	1,200
Real del Monte - Huasca	Hidalgo	822
Segundo Piso caseta Indios Verdes – caseta México Pachuca	Ciudad de México	7,560
Tepic - Compostela	Nayarit	1,500
Ventura - El Peyote	San Luis Potosí	4,200
Viaducto elevado Santa Catarina	Ciudad de México	6,800
Zitácuaro - Maravatío	Michoacán	3,070
Autopista Interserrana conexión Matehuala Saltillo con carretera Ciudad Victoria - Monterrey	Coahuila, Tamaulipas y Nuevo León	10,340
Autopista Las Varas - Puerto Vallarta	Jalisco	7,216
Autopista Pirámides - Texcoco	Estado de México	1,050
Libramiento carretero de la ciudad de Colima	Colima	876
Libramiento de La Piedad	Michoacán	200
Libramiento sur de Pachuca	Hidalgo	1,330
Libramiento de Tapachula	Chiapas	1,568
Tramo carretero Morelia - Salamanca	Michoacán y Guanajuato	386
Periférico Tijuana	Baja California	1,987
Autopista Álamo Tuxpan	Veracruz	300
Autopista La Tinaja - Cardel	Veracruz	5,000
Autopista Los Tuxtlas	Veracruz	800
Autopista Perote - Nautla	Veracruz	2,120
Boulevard acceso a puerto fronterizo Sonoyta	Sonora	870
Carretera La Gloria Colombia	Nuevo León	3,000
Circuito exterior de Culiacán	Sinaloa	304
Libramiento Apodaca Pesquería Cadereyta	Nuevo León	1,588
Libramiento de Champotón	Campeche	114
Libramiento de Ciudad del Carmen	Campeche	384
Libramiento de Tapachula	Chiapas	430
Libramiento Córdoba-Orizaba-Ciudad Mendoza	Veracruz	5,568
Modernización puerto fronterizo San Jerónimo y libramiento ferroviario Ciudad Juárez	Chihuahua	1,600
Periférico sur de Xalapa	Veracruz	1,576
Puente internacional Nuevo Laredo	Tamaulipas	8,000
Puente Transfronterizo México Guatemala	Chiapas	523
Puerto Chiapas - Ciudad Hidalgo	Chiapas	740
Ampliación carretera Coatzacoalcos Salina Cruz	Veracruz y Oaxaca	4,000

<b>Ferrocarriles y Trenes Suburbanos</b>	Entidad federativa	Inversión estimada Millones de pesos
Construcción de puente vehicular Tequisistlán	Estado de México	150
Libramiento Celaya	Guanajuato	2,500
Tren Interurbano México - Toluca	Cd Mx y Estado de México	20,000
Corredor ferroviario García Aeropuerto Monterrey	Nuevo León	13,000
Extensión tren suburbano Cuautitlán Huehuetoca	Estado de México	5,840
Extensión Línea A STC Metro Chalco La Paz	Estado de México	5,854
Tren Costero Baja California	Baja California	10,200
Tren Suburbano ramal Lechería - Santa Lucía	Estado de México	10,000

<b>Puertos</b>	Entidad federativa	Inversión estimada Millones de pesos
API Dos Bocas terminal de hidrocarburos	Tabasco	32
API Ensenada Ampliación terminal de contenedores	Baja California	1,336
API Lázaro Cárdenas cambios en área combustibles	Michoacán	41
API Lázaro Cárdenas cambios en área combustibles	Michoacán	629
API Lázaro Cárdenas cambio en área combustibles	Michoacán	412
API Lázaro Cárdenas cambio terminal usos múltiples	Michoacán	810
API Lázaro Cárdenas segunda etapa de la TEC	Michoacán	2,035
API Progreso Instalación de hidrocarburos	Chiapas	398
API Tampico Ampliación de la terminal	Tamaulipas	383
API Topolobampo. Ampliación bodega fertilizantes	Sinaloa	219
API Tuxpan Terminal de carga general y fluidos	Veracruz	81
API Veracruz nuevas terminales de granel	Veracruz	4,800
Puerto Chiapas Terminal multimodal El Dorado	Chiapas	5,462
Puerto Veracruz. Terminal multimodal El Dorado	Veracruz	5,706
Terminal de refinados de Topolobampo	Sinaloa	2,250
API Veracruz. Nuevo Puerto de Veracruz	Veracruz	2,167
Ferry Veracruz Progreso	Veracruz	2,000
Planta de amoniaco Topolobampo	Sinaloa	20,000
Ampliación puertos Salina Cruz y Coatzacoalcos	Oaxaca y Veracruz	2,060
Planta de manufactura pesada portuaria	No especificado	4,000
Sistema de terminales petrolíferas Sirius Tuxpan	Hidalgo	16,500
Terminal Marítima Sirius Lázaro Cárdenas	Hidalgo y Michoacán	2,400

<b>Aeropuertos</b>	Entidad federativa	Inversión estimada Millones de pesos
Aeropuerto de Cancún	Quintana Roo	7,451
Aeropuerto de Chihuahua	Chihuahua	337
Aeropuerto de Cozumel	Quintana Roo	409
Aeropuerto de Huatulco	Oaxaca	948
Aeropuerto de Mérida	Yucatán	2,471
Aeropuerto de Minatitlán	Veracruz	257
Aeropuerto de Oaxaca	Oaxaca	948
Aeropuerto de Veracruz	Veracruz	730
Aeropuerto de Villahermosa	Tabasco	832
Programa de inversión aeropuerto de Guadalajara	Jalisco	10,543
Programa de inversión de aeropuerto de Tampico	Tamaulipas	300
Programa de inversión del aeropuerto de Tapachula	Chiapas	195
Programa de inversión del aeropuerto de Torreón	Coahuila	389
Programa de inversión aeropuerto de Aguascalientes	Aguascalientes	438
Programa de inversión aeropuerto de Monterrey	Nuevo León	2,238
Programa de inversión del aeropuerto del Bajío	Guanajuato	599
Programa de inversión del aeropuerto de Manzanillo	Colima	351
Programa de inversión del aeropuerto de Cd. Juárez	Chihuahua	354
Programa de inversión del aeropuerto de Culiacán	Sinaloa	492
Programa de inversión del aeropuerto de Hermosillo	Sonora	454
Programa de inversión del aeropuerto de La Paz	Baja California Sur	421
Programa de inversión del aeropuerto de Los Cabos	Baja California Sur	2,962
Programa de inversión del aeropuerto de Mazatlán	Sinaloa	266
Programa de inversión del aeropuerto de Mexicali	Baja California	361
Programa de inversión del aeropuerto de Morelia	Michoacán	332
Programa de inversión aeropuerto de Puerto Vallarta	Jalisco	3,746
Programa de inversión aeropuerto de San Luis Potosí	San Luis Potosí	180
Programa de inversión del aeropuerto de Tijuana	Baja California	3,449
Programa de inversión del aeropuerto de Los Mochis	Sinaloa	238

<b>Telecomunicaciones</b>	Entidad federativa	Inversión estimada Millones de pesos
Brindar enlaces simétricos sólo para el sector corporativo	Nacional	400
Inversión en telefonía móvil y fija	Nacional	86,161
Red compartida de banda ancha móvil de voz y datos 4-5 G	Nacional	11,492
Radiodifusión y telecomunicaciones	Nacional	20,000

<b>Agua y saneamiento</b>	Entidad federativa	Inversión estimada Millones de pesos
Inicio de programa de disminución de la sobreexplotación del acuífero del Valle de México	Zona Metropolitana de la Ciudad de México	400
Modernización del Servicio Meteorológico Nacional	Nacional	1,890
Planta Desalinizadora de Rosario	Baja California	10,600
Red Nacional de Medición	Nacional	3,108
Acueducto El Purgatorio	Jalisco	9,075
Acueducto El Zapotillo	Jalisco y Guanajuato	13,717
Acueducto Milpillás	Zacatecas	4,502
Mejoramiento integral de la Gestión del Organismo Operador de La Paz	Baja California Sur	414
Mejoramiento integral de la Gestión del Organismo Operador de Los Cabos	Baja California Sur	586
Planta desaladora de La Paz	Baja California Sur	891
Planta desaladora de Los Cabos	Baja California Sur	1,170
Planta desaladora Puerto Peñasco	Sonora	147

<b>Turismo</b>	Entidad federativa	Inversión estimada Millones de pesos
3 hoteles resort y un campo de golf		16,000
3 hoteles resort, un parque acuático, un parque temático y un parque natural		26,000
2 torres hoteleras con 3,000 habitaciones		10,000
Hotel con 850 habitaciones, 5 restaurantes y Centro de Convenciones para 8,000 personas		5,000
Parque temático acuático	Quintana Roo	564
Rancho con hoteles, residencias, campos de golf, villas y restaurantes		10,000
Residencias, tres hoteles y campo de golf		40,000
Torre hotelera, condominios, torre hospitalaria y Universidad del Turismo		18,000
Torres condominiales, villas y campo de golf		5,400
Inversión hotelera Grupo Brisas con un total de 657 cuartos	Guanajuato, Ciudad de México y Nuevo León	2,080
Inversión hotelera Grupo Posadas con 268 cuartos		640
Inversión hotelera en 17 destinos de playa, centros del interior y grandes ciudades		100,000
1,200 cuartos en primera fase	Quintana Roo	5,400
4 hoteles resorts en Cancún Riviera Maya con 1,900 cuartos	Quintana Roo y Yucatán	8,000
Inversión en destinos turísticos de Los Cabos y Puerto Vallarta con 1,100 cuartos	Jalisco y Baja California Sur	5,680

Salud	Entidad federativa	Inversión estimada Millones de pesos.
Hospital General Dr. Francisco Galindo Chávez	Coahuila (Torreón)	1,312

Otros	Entidad federativa	Inversión estimada Millones de pesos.
Estadio Nacional de México	Nuevo León	8,000

### Proyectos energéticos

Al cierre de este estudio aún no se ha hecho público el portafolio de proyectos de infraestructura del sector energético que se encuentra definiendo bajo la premisa de que sean esquemas que no obstaculicen el tráfico y la distribución de combustibles y energéticos. Al momento el sector privado y el gobierno están trabajando sus propias propuestas.

El objetivo trazado por el gobierno estriba en que se detonen planes que garanticen la seguridad energética de la nación.

Los empresarios cuentan con un paquete de 137 proyectos por 100 mil millones de dólares, mientras el gobierno está en vías de determinar las obras prioritarias y necesarias que cumplan con la premisa mencionada.

Se anticipa que entre los propósitos no contemplados figuran los parques eólicos y solares que no han sido sometidos a consulta ciudadana en las comunidades cercanas a su ubicación, terminales de almacenamiento que no permiten la distribución del producto a diferentes zonas del país, así como planes para la instalación de unidades de regasificación cuyos permisos se encuentran detenidos por crear un desbalance nacional de autoconsumo y líneas de ductos que no cuentan con contrato con la Comisión Federal de Electricidad y Pemex.

## VIII. Estándares de calidad aplicables en proyectos de infraestructura

### Mejores prácticas

1. Empezar un proceso de planeación integral de carácter multimodal que asegure una apropiada selección de proyectos de inversión.
2. Dedicar el tiempo y los recursos suficientes a la preparación de proyectos estableciendo un orden y gradualidad riguroso en los procesos de preparación, evaluación y autorización.
3. Procurar que los procesos de

### Etapas de la intervención

1. Identificación del proyecto:  
Transformar la realidad con un objetivo definido, dirigido a un grupo humano y territorio determinados, que brinde soluciones a problemas y cause un cambio en las condiciones sociales, que sus beneficios sean de largo aliento y supongan un grado amplio de aceptación social que sea concebido para mejorar la calidad de vida del colectivo o grupo humano que forma parte de la población a la que va dirigida.

<p>licitación propicien la contratación de obras en las mejores condiciones para el Estado.</p> <p>4. Considerar a los componentes ambientales, sociales y arqueológicos en las etapas tempranas del desarrollo de proyectos a fin de evitar incurrir en costos ambientales en la fase de ejecución.</p> <p>5. La programación y presupuestación de recursos han de fomentar el desarrollo eficiente de los proyectos.</p> <p>6. Asegurar una participación eficiente del sector privado en la provisión de servicios públicos y hacer un uso más amplio de esquemas alternos de financiamiento.</p> <p>7. Crear incentivos reales para motivar la innovación y la mejora continua por medio de normas que provean certidumbre jurídica a las partes contratantes.</p> <p>8. Acudir a la utilización continua de tecnologías y sistemas de información útiles en la realización de los fines estratégicos del plan de infraestructura.</p>	<p>2. Formulación: Identificar con precisión la problemática cuya solución justifique la realización del proyecto, que cuente con recursos debidamente presupuestados y asignados al desarrollo del esquema, que tenga fuentes de financiación, fondos disponibles y disponga de criterios de pertinencia, factibilidad y viabilidad del plan.</p> <p>3. Ejecución: Que el proyecto se encuentre guiado por un plan de ejecución, que cuente con la capacidad organizativa para programar, gestionar y coordinar las actividades y obras propias del esquema y disponga de un proceso de toma de decisiones acertado, que mantenga la atención puesta en todos los aspectos del entorno, que puedan incidir en la evolución del proyecto, que lleve a cabo un seguimiento continuo de las acciones de ejecución del proyecto soportado por la emisión de informes y reportes de calidad sobre los avances y resultados, que se cumpla con oportunidad con la entrega final del proyecto y su puesta en servicio.</p>
--	--

## Conclusiones

Se pudo cumplir el objetivo de este estudio al poder reunir, organizar, compendiar e integrar la información pública más actualizada sobre el tema de infraestructura generada por las dependencias de la administración pública responsables de su difusión, y al poder articular el inventario de infraestructura nacional disponible y en operación con el paquete de proyectos contemplados en el Acuerdo Nacional de Inversiones en Infraestructura que serán detonados en el horizonte sexenal en curso.

Ha sido posible poner en perspectiva un panorama integral sobre el desarrollo de las inversiones en infraestructura en México que considera e integra

el escenario de la situación presente en infraestructura instalada y en operación con el escenario prospectado en inversiones de infraestructura que el gobierno de la Cuarta Transformación, junto con el sector privado, buscan desarrollar, creando expectativas que posibiliten reanimar el crecimiento de la economía mexicana y acercarlo a la tasa prevista de 4% anual.

Como lo hemos apuntado en otras colaboraciones, la inversión es la tasa de cambio en el tiempo de un stock de activos durables. Las decisiones de inversión tienden a comprender un número de consideraciones múltiples que versan sobre las expectativas (valores futuros esperados) en variables como: 1) los precios de insumos y productos requeridos, 2) las escalas de producción, 3) uso de tecnología, 4) capacidad instalada, 5) estado de la competencia, 6) disponibilidad de financiamiento, 7) tasas de interés, 8) disponibilidad de mano de obra, 9) grado de especialización del trabajo, 10) pago de remuneraciones, 11) posición de la empresa en el mercado, 12) demanda esperada de sus productos, 13) costo de dividendos, 14) tasa de rendimiento (utilidad) y de retorno de la inversión esperada.

La certidumbre sobre el comportamiento a futuro de estas variables será la guía básica de la toma de decisiones sobre la inversión, aunque resultan ser en el terreno de los hechos tan sólo extrapolaciones de la situación presente y futuro (análisis del riesgo) lo que impulsará a culminar exitosamente un proyecto de inversión.

La inversión en infraestructura es un componente de la tasa de inversión; la activación de la primera ejercerá un efecto multiplicador y acelerador en las nuevas inversiones y en los niveles de demanda en los demás sectores de actividad económica.

La comprensión de las conexiones entre las inversiones en infraestructura y la activación del crecimiento económico es entonces de vital importancia en la formación de expectativas de inversión favorables que estén sustentadas en la confianza de los agentes económicos. El país se encuentra ante una gran oportunidad de reanimar el crecimiento económico en donde el sector de la inversión en infraestructura juegue un papel central.