
Febrero | 2024

CON LA MIRADA HACIA ADELANTE

CAMBIOS INSTITUCIONALES QUE MÉXICO
REQUIERE

Grupo: “Por Un México Moderno”

Índice

Preámbulo	1
Capítulo introductorio	4
A. Qué motivó y a quiénes preparar este documento	4
B. Los atributos de las instituciones de excelencia	8
C. Situaciones que merecen atención	11
D. La tipología resultante	13
F. Estructura y contenido	14
G. Cómo extraer valor a este documento	22
I. El papel de las instituciones gubernamentales en las sociedades modernas: la situación de México	24
A. Capital social	25
B. Evidencia empírica	29
C. Reto de la instrumentación	35
II. Casos ilustrativos del desempeño institucional	43
A. Autonomía de la supervisión y regulación financieras	44
B. Algunas reflexiones sobre el diseño institucional de la COFECE	48
C. El Consejo Fiscal Independiente y la reglamentación fiscal	53
D. Prevención de demandas internacionales	59
E. Arreglo institucional para el <i>nearshoring</i>	64
III. Cambios transformacionales requeridos para fortalecer instituciones del gobierno federal	79
A. Petróleos Mexicanos y el sector hidrocarburos en México	80
B. Cambios institucionales para fortalecer la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación	90
C. La seguridad y su relación con la justicia	135
D. Desarrollo institucional del sector salud para el futuro de México	147
E. Cambios fundamentales para un mejor futuro del sector agroalimentario	178
F. El problema del agua en México	196
IV. Temas recurrentes e hilos conductores	210
A. Construir cuerpos profesionales especializados	211
B. Oportunidad para mejorar la eficiencia y transparencia de las instituciones vía la adopción masiva de sistemas digitales	230
C. La importancia de la autonomía legal	265
Seis conclusiones, una advertencia y un deseo	270
A. El bienestar de la población depende de que haya confianza en sus instituciones	270

B. El capital social de México se está deteriorando	272
C. Las instituciones reguladoras requieren ser fortalecidas	272
D. Instituciones clave del Estado deben ser transformadas	275
E. Tres palancas pueden ayudar para fortalecer las instituciones	276
F. Potenciar el bienestar de la población requiere fuertes inversiones para transformar instituciones	278
Bibliografía adicional	281
Participantes	284

Preámbulo

Pocas naciones deben tanto a sus instituciones públicas como México. Tras la Revolución, el crecimiento demográfico, económico, político y social del país se ha dado fundamentalmente en y por la acción de sus instituciones: las de gobierno en sus tres ámbitos –ejecutivo, legislativo y judicial— y en sus tres niveles –federal, estatal y municipal—; las de servicios educativos, de salubridad, asistenciales y de otros rubros; las normativas y de control. Mismo ahora, a más de cien años del inicio de la gesta revolucionaria, cuando la población de México está ya mayoritariamente alfabetizada, pese a ser seis veces más numerosa que en aquel entonces, y cuando las condiciones sociales nacionales y el entorno mundial son tan distintos, es claro que el futuro del país sigue dependiendo de sus instituciones públicas.

Lo anterior es menester destacarlo pues se conoce –el ámbito internacional lo confirma— que en general los países que cuentan con una sociedad robusta (concepto que engloba el tener un acervo valioso y significativo de capital social, así como instituciones gubernamentales eficaces que propician la relación operativa armónica entre individuos, grupos y organizaciones) registran mejores índices de bienestar y de equidad social, logran niveles de desempeño económico más elevados y cuentan con mayor estabilidad política que otros en los que no se da una relación fluida entre la sociedad civil y las instancias gubernamentales. Por ello, establecer instituciones públicas de calidad se considera hoy en día una de las principales responsabilidades del buen gobierno. Instituciones cuya eficiente conformación y funcionamiento, así como subsecuentes evaluaciones y mejoras, debieran ser

independientes en todo momento de la filiación ideológica de los gobiernos en turno, a fin de asegurar la confianza y promover el actuar cívico de la población.

En ese sentido, un proyecto de nación para México y el plan de gobierno que lo acompañe debieran partir de pensar y trabajar en función de su gente y de las estructuras que ordenan su actuar. Dicho de otra manera: ¿en qué se sustenta la viabilidad y el desarrollo de nuestro país si no es en la adecuada capacidad de sus instituciones gubernamentales, estas a su vez nutridas por trabajadores y servidores públicos capacitados que atiendan a una población cívicamente madura?

El presente documento intenta dar paso a una visión de gobierno a partir de las anteriores premisas y, con ello, aportar al fortalecimiento de la administración pública de nuestra nación, independientemente de la propuesta programática en turno o de la hechura y orientación de sus políticas públicas.

Esta aportación está integrada por una introducción, cuatro capítulos y una sección de conclusiones. En la introducción se plasman las motivaciones, lógica y estructura del documento, y se describe de manera somera porqué ellas giran en torno al concepto de ‘instituciones públicas’.

El primer capítulo, titulado “El papel de las instituciones gubernamentales en las sociedades modernas: la situación de México”, aporta un marco conceptual a través de una breve revisión teórica del concepto ‘capital social’. Plasma, subsecuentemente, evidencia empírica del valor del capital social mostrado por la vía de las instituciones gubernamentales; y, por último, expone el reto que significa la instrumentación de estas instituciones en la situación actual que vive México.

Un segundo capítulo aborda, a manera de breves cápsulas de análisis y recomendaciones en materia de política pública, cuatro casos ilustrativos del desempeño de instituciones del gobierno federal que requieren ajustes relativamente pequeños para su mejor funcionamiento. Le sigue un tercer capítulo que plasma casos ilustrativos en los ámbitos judicial, agropecuario, del sector encargado de manejar del agua, del sector salud y del sistema educativo, científico y tecnológico de México, mismos que requieren cambios de gran envergadura.

Un cuarto capítulo presenta hilos conductores y temas recurrentes que aparecen a todo lo largo de este documento y que se pueden ilustrar en la conveniencia de llevar a cabo tres reformas institucionales para el mejor desempeño de la administración pública a nivel nacional: la construcción de un servicio civil, la adopción acelerada de herramientas digitales y el respeto a la autonomía operativa de las instituciones.

Finalmente, el capítulo de conclusiones hace una síntesis breve de las principales propuestas de cambio que se ofrecen en el texto y presenta una estimación preliminar del costo de hacerlas una realidad.

Cabe mencionar que, como se describirá más adelante, este documento tuvo un origen colaborativo, plural y multidisciplinario desde su inicio. Es inevitable, en un esfuerzo de esta naturaleza, que las personas expertas que participaron en su creación discrepen en detalles específicos. El consenso en los detalles es imposible de alcanzar. Sin embargo, en lo que todos están unánimemente de acuerdo es que urge a México que el próximo gobierno dé prioridad al fortalecimiento y restructuración de las instituciones de gobierno.

Capítulo introductorio

A. Qué motivó y a quiénes preparar este documento

Quienes colaboraron en la elaboración de este documento tienen dos cosas en común:

Primero, durante parte de su vida profesional, han estado cerca del gobierno federal. La mayoría ocuparon cargos en la administración pública en algún momento de su trayectoria laboral. Otros actuaron como proveedores de servicios profesionales y/o participaron en proyectos de alto nivel para el gobierno. Por ello, todos en alguna medida se forjaron profesionalmente trabajando en y para alguno de los tres poderes de la Unión o para los gobiernos a nivel local. Se podría decir que fueron, y en algunos casos siguen siendo, practicantes del oficio de gestionar instituciones públicas. De hecho, varios de quienes participan en este proyecto son expertos reconocidos nacional e incluso internacionalmente, tanto por sus conocimientos técnicos como por sus logros y aportaciones en la administración pública.

Comparten, además, un segundo atributo: reconocen que el bienestar de los mexicanos depende de que el gobierno haga las cosas adecuadamente; que si bien no siempre es suficiente hacer las cosas correctamente, en este documento se considera que hacerlo así es sin duda una condición necesaria.

Quienes participan en este proyecto están convencidos de que, si el gobierno que asumirá las riendas en el 2024 cumple correctamente el encargo que le conferirán los votantes, las circunstancias del país mejorarán y mejorará también el bienestar de la gran mayoría de los mexicanos. Saben que ello es cierto independientemente de la orientación

ideológica del gobierno entrante, así como de las preferencias políticas del partido que tenga la mayoría de los escaños en el Congreso de la Unión.

Deng Xiaoping, antiguo líder y cabeza del partido comunista de China, en algún momento dijo¹: “No importa si el gato es negro o blanco, mientras pueda cazar ratones es un buen gato.” La intención de Deng cuando hizo ese famoso pronunciamiento era criticar los excesos doctrinarios de los seguidores de Mao y motivarlos a asumir conductas más moderadas y pragmáticas. Lo que el líder chino reconoció en ese momento fue que, para que el pueblo de su nación alcanzara un nivel de bienestar más alto, era indispensable que las instituciones de su gobierno fueran eficaces y funcionales. Para eso era necesario dar prelación a la acción programática e institucional por encima de la compulsión ideológica o la lealtad a una agenda partidista. China debía priorizar el buen desempeño de sus instituciones antes que privilegiar el apego a posiciones doctrinarias.

Quienes suscriben este documento desean contagiar esa convicción a las personas que ocupen roles de liderazgo en el México futuro.

Para que la población del país alcance ingresos más altos, para que esté sana, para que cuente con las destrezas y los conocimientos que le permitan participar con éxito en la economía global, para que viva con mejores condiciones de seguridad y pueda aspirar a niveles más altos de bienestar personal y comunal, es indispensable que las instituciones de gobierno funcionen adecuadamente.

Tristemente ello no siempre ha sido el caso. Tres ejemplos sirven para ilustrar este punto:

¹ “The Great Pragmatist: Deng Xiaoping”. *The Guardian*, 18 de diciembre de 2008.

- La calidad del sistema de prevención y procuración de justicia en México arroja resultados preocupantes. De acuerdo con el Informe *Global Organized Crime Index 2023*, México ocupa el 3er lugar más negativo del orbe² y señala que sus instituciones de prevención y procuración de justicia están lejos de cumplir esta función fundamental del Estado (probablemente debido a deficiencias en las estrategias operativas de las instituciones encargadas y a la falta de preparación del personal que labora en ellas).
- Las encuestas anuales de la organización Transparencia Internacional muestran que, entre 2015 y 2022, la corrupción en México aumentó (pasando del lugar 111 al 126 en su clasificación internacional).³ Al respecto, es pertinente recordar que los costos asociados con la corrupción recaen principalmente en las personas que menos tienen. Estudiosos del tema, incluyendo varios de los académicos citados en la revisión bibliográfica que se hace en el siguiente capítulo, indican que el éxito en el combate a la corrupción depende de contar con procesos sencillos, personal altamente calificado –adecuadamente incentivado—, así como de constantes auditorías realizadas por instancias independientes externas.
- Es un hecho que el sistema de salud mexicano no tuvo capacidad para enfrentar con éxito a la pandemia del COVID-19. Un estudio comisionado por la Organización Mundial de Salud (OMS) y llevado a cabo por académicos de la Universidad de California en San Francisco⁴ sostiene que México pudo haber evitado unas 190 mil muertes en 2020, la

² Global Organized Crime Index 2023. A fractured world <https://ocindex.net/report/2023/04-continental-overview.html> - Global Initiative Against Transnational Organized Crime. 2023. The Global Organized Crime Index 2023 (en línea), <https://globalinitiative.net/analysis/ocindex-2023>

³ Transparencia Internacional <https://www.transparency.org/en/> (sitio en línea).

⁴ “La respuesta de México al COVID-19. Un caso de estudio” (2021), sobre las acciones del gobierno de México ante la crisis sanitaria, fue desarrollado por la Universidad de California en San Francisco, comisionado por la OMS (<https://www.comecso.com/publicaciones/la-respuesta-de-mexico-al-covid-19> o

mayoría atribuibles a errores en el manejo de la pandemia. Dicho estudio destaca como error el haber priorizado la minimización del costo fiscal de la pandemia en vez de la minimización de las defunciones. Señala otras importantes fallas que van desde temas de comunicación a la población sobre la gravedad de la crisis de salud, hasta demoras injustificables en la vacunación y tratamiento de la población afectada. A estos errores se suma el que las autoridades tardaron mucho en reconocer el riesgo al que estaban expuestos los médicos y enfermeras, sobre todo del sector privado, lo que motivó que la tasa de defunción de estos fuera una de las más elevadas del mundo.

Evidentemente, no todas las instituciones de carácter público en México funcionan mal. Algunas, por ejemplo, y muy destacadamente, el Banco de México (BANXICO) y las Secretarías de Hacienda (SHCP) y Relaciones Exteriores (SRE), tienen historias relativamente largas de capacidad, estabilidad institucional y ricas contribuciones al bienestar social de los mexicanos. Esto indica que el problema de las instituciones deficientes NO es intrínseco al gobierno federal; la operación deficiente de este en otras áreas es atribuible a problemas particulares que se deben identificar para que se puedan corregir.

En el Poder Ejecutivo mismo existen áreas de excelencia y estabilidad que conviene proteger, fortalecer e imitar; ellas son modelos útiles que se pueden replicar para fortalecer aquellas que no funcionan adecuadamente.

En este sentido, vale la pena mencionar que el presente documento no fue preparado pensando en el mundo académico o para buscar reconocimiento público. Su motivación es la consecución de dos objetivos pragmáticos específicos: por un lado, apoyar a los nuevos

funcionarios ayudándoles a identificar áreas vulnerables en algunas de las principales instituciones del gobierno federal. Dicho de otra manera, ayudarles ‘a cazar muchos ratones en el menor tiempo posible’, apuntando argumentos y evidencias respecto a un conjunto de instituciones del país que conviene reforzar e identificando los principales retos que confrontan sus respectivas dependencias, proponiendo medidas para mitigar sus peores efectos.

B. Los atributos de las instituciones de excelencia

En general, las instituciones de excelencia hacen siete cosas bien:⁵

1. Cuentan con una misión clara, totalmente alineada con las aspiraciones y valores de la organización. En opinión de muchos expertos y académicos, este atributo es el más importante de todos.
2. Su misión está respaldada por una estrategia operativa que va en congruencia con los objetivos expresados en la misión.
3. Cuenta con personal calificado que posee las competencias y conocimientos requeridos para ejecutar la estrategia operativa.
4. Su estructura orgánica respalda los propósitos institucionales.

⁵ Hace más de cuarenta años, investigadores de la empresa internacional de consultoría McKinsey & Co., Inc. llevaron a cabo un proyecto de investigación para identificar los atributos que poseen las organizaciones que tienen un desempeño excelente sostenido. Concluyeron que la excelencia organizacional deriva de hacer siete cosas bien. “Enduring Ideas: The 7-S Framework”. *McKinsey Quarterly*, 1 de marzo de 2008.

5. Los procesos y sistemas de trabajo también están alineados con los objetivos institucionales.

6. Cuenta con los recursos materiales y el personal adecuado para ejecutar sus responsabilidades operativas.

7. Posee un estilo operativo que da lugar a y refuerza una cultura institucional alineada con su misión.

A lo largo de este documento se hace referencia a alguno o varios de estos siete atributos en distintos ámbitos e instituciones. En este momento, sin embargo, vale la pena revisar el caso de Banco de México a la luz de este listado. Como se puede ver de la siguiente tabla, BANXICO puede considerarse una institución pública de excelencia pues cumple cada una de las condiciones de éxito arriba identificadas.

Atributos Banco de México

Atributo	Descripción
Misión (Shared purpose)	Asegurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda (Art. 2)
Estrategia (Strategy)	Manejo de cuatro instrumentos: 1. Política monetaria 2. Operaciones de mercado abierto 3. Intervenciones en mercado de divisas 4. Comunicación
Destrezas (Skills)	1. Competencias técnicas: a) Economía b) Sistemas c) Banca y finanzas
Estructura (Structure)	1. Autonomía de la junta de gobierno 2. Estructura por funciones
Sistemas (Systems)	1. Sistema de pagos del país 2. Sistemas operativos especializados
Personal (Staff)	1. Profesionales en todos los niveles 2. Reclutamiento, desarrollo y promoción con base en méritos
Estilo (Style)	1. Cultura de excelencia 2. Ámbito técnico de alto nivel

La misión principal del Banco de México es clara: asegurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda. Cada una de las demás dimensiones institucionales están alineadas al logro de esa misión. El banco central cumple su misión aprovechando los cuatro instrumentos de política monetaria disponibles.

Para ejecutar esa estrategia cuenta con un equipo profesional suficiente, que posee los conocimientos y destrezas requeridas para manejar esos instrumentos adecuadamente, además del presupuesto para atraer y retener el talento que se necesita para renovar el equipo de liderazgo y asegurar la continuidad institucional en el largo plazo. Su estructura orgánica también está alineada con el logro de esa misión. Al respecto vale la pena destacar que la Junta de Gobierno del Banco de México cuenta con la autonomía requerida para cumplir el mandato institucional.⁶

Por último, el Banco de México tiene una cultura organizacional que nutre y fortalece el sentido de pertenencia que es indispensable para garantizar la excelencia de la institución a largo plazo y atraer y retener talento de alta calidad.

El anterior ejemplo muestra que es posible contar en México con instituciones gubernamentales de clase mundial. Para ello es indispensable tener un diseño organizacional adecuado, una gestión institucional meticulosa y la voluntad política de construir y preservar instituciones de calidad.

⁶ De hecho, cuando BANXICO no contaba con esa autonomía, el país sufrió unas de las peores crisis macroeconómicas que afectaron mayormente a los grupos menos favorecidos.

C. Situaciones que merecen atención

El gobierno de México enfrenta retos muy importantes en varias dimensiones. Algunos de ellos, como los problemas de salud y seguridad de la población, literalmente son retos de vida o muerte para cientos de miles de personas. Otros, como la disponibilidad de infraestructura y energía eléctrica son cuestiones apremiantes que es indispensable manejar adecuadamente si se desea evitar poner en riesgo el funcionamiento de la economía. Finalmente, hay retos insoslayables, como el de educar a las generaciones futuras, que están estrechamente relacionados con la creación de oportunidades económicas y bienestar para todos. El gobierno entrante está obligado a enfrentar y resolver todos y cada uno de estos retos. No puede darse el lujo de ignorar a ninguno de ellos sin poner en riesgo el bienestar de millones de mexicanos.

Y es para tener éxito en esa tarea que el gobierno debe contar con instituciones fuertes, bien diseñadas y dirigidas, que sean capaces de resolver problemas complejos y de enorme envergadura.

Un primer paso es conocer y reconocer las capacidades y limitaciones de las instituciones del gobierno federal. Hay casos, como es el del Banco de México antes descrito, donde el punto de partida es relativamente bueno. Lo que se debe hacer es protegerlas y ayudarlas a consolidar su excelencia, y evitar lo que pueda poner en riesgo su funcionalidad. En cambio, existen otras varias otras instituciones que requieren cambios de importancia – de mayor o menor envergadura— para estar a la altura de las circunstancias que enfrenta el país.

En este documento se analizan ejemplos de instituciones públicas que transitan en un espectro relativamente amplio de situaciones. Por un lado se han identificado casos en los cuales el reto más apremiante tiene que ver más con el tamaño y naturaleza de los riesgos que las instituciones deben resolver, que con la capacidad intrínseca de estas para manejarlos. En estos casos, el foco de las recomendaciones es identificar y dimensionar esos riesgos, y proponer medidas concretas para eliminar o mitigar sus peores efectos.

Por otro lado se identifican situaciones donde la evidencia apunta a que las capacidades institucionales actuales son inadecuadas y están rebasadas por el tamaño y complejidad de los retos a resolver. En estos casos, las recomendaciones de acción planteadas en el texto necesariamente son de carácter general y el foco se pone en la necesidad de diseñar cambios institucionales sustantivos o transformacionales, con el fin de cerrar la brecha entre los retos a resolver y la capacidad intrínseca de la o las instituciones encargadas de su manejo. Un ejemplo de este tipo de situación se tiene en el caso del sector salud, cuyo diseño actual y capacidad operativa distan mucho de ser las requeridas para satisfacer la aspiración de proveer a toda la población del país de servicios de salud de buena calidad.

Entre estos dos hay, naturalmente, todo un abanico amplio de escenarios. Pero se tiene la convicción de que es posible manejar cualquier situación si se actúa con celeridad. Diagnosticar la naturaleza y el tamaño de los retos es necesario para diseñar soluciones institucionales realistas, alineadas con el mandato de las instituciones implicadas. Así, el objetivo analítico fundamental es determinar con precisión los cambios institucionales indispensables para cumplir la misión de las instituciones.

D. La tipología resultante

Las dos situaciones extremas arriba descritas sirven para generar una matriz parecida a la que muchas empresas e instituciones públicas usan para identificar riesgos y establecer prioridades de acción. En este documento, la matriz propuesta sirve para identificar la naturaleza y magnitud de los cambios institucionales requeridos para hacer frente a las situaciones que se analizan. La mayoría de las veces, lo que dicta el nivel de cambio institucional propuesto es el tamaño y la complejidad de los riesgos y oportunidades que se han identificado.

Situaciones tratadas en este libro

Ajuste institucional requerido	Transformacional		Judicial Pemex	Educación Seguridad
	Significativo		Infraestructura Controversias de inversión Sector de la agricultura	Salud CNA
	Modesto	COFECE	CNBV	
		Manejable	Alto	Catastrófico
		Nivel de riesgo aparente		

Así, a lo largo de este documento, se analizan varios ejemplos de situaciones que enfrentará el nuevo gobierno en varias instituciones públicas, sin pretender una revisión exhaustiva de casos ni de propuestas de fortalecimiento institucional. La revisión y aspectos de análisis responde a los conocimientos de los autores, enriquecidos por charlas y entrevistas con especialistas al corriente de la situación actual de las instituciones del gobierno federal analizadas.

El documento analiza once situaciones que confrontará el gobierno federal entrante. Todas ellas referentes a los riesgos y oportunidades en la vida cotidiana del próximo gobierno.

F. Estructura y contenido

Capítulo I- El papel de las instituciones gubernamentales en las sociedades modernas: la situación de México

➤ Las sociedades que tienen un acervo rico de capital social generan confianza en su población para interactuar de múltiples maneras. Ello trae como consecuencia un mayor bienestar general. Lo anterior sugiere la conveniencia de que la administración pública “invierta” en desarrollar instituciones de buena calidad.

Bajo esas premisas el capítulo hace una revisión de las aportaciones teóricas que responden a dos preguntas fundamentales: ¿de qué estamos hablando cuando hablamos de instituciones? y ¿por qué son estas tan importantes?

Capítulo II- Instituciones del gobierno federal que requieren ajustes relativamente pequeños

- Uno de los efectos derivados de la participación de México en el TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) fue motivar la revisión y acoplamiento de varias de las instituciones económicas del país con las prácticas económicas y regulatorias de sus principales socios comerciales. Así, un conjunto significativo de instituciones económicas mexicanas adoptaron estrategias, estructuras y procesos parecidos a los utilizados en Canadá y los Estados Unidos. Esto explica que los autores de este documento concluyan que la mayoría de las instituciones regulatorias y del sector económico del país están alineadas, en todos sus aspectos fundamentales con las prácticas seguidas en los países avanzados, con dos notables excepciones: Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

La revisión de algunas instituciones económicas mexicanas reveló que las medidas necesarias para fortalecer la mayoría de estas son relativamente modestas. La problemática que recurrentemente se identificó fue la referente a la dificultad para atraer, desarrollar y retener al personal necesario para cumplir las tareas técnicas que son su razón de ser y cuya ejecución demanda competencias, conocimientos y experiencias relevantes para cumplir el encargo satisfactoriamente.

❖ Cambios para fortalecer a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores: la ley de la Comisión precisa que esta debe asegurar que el sistema financiero opere con base en los acuerdos de Basilea. El fin ulterior de tales acuerdos es garantizar que las instituciones financieras cuenten con el capital requerido para respaldar los riesgos que traen en cartera. Este encargo obliga a las autoridades del ramo a hacer revisiones periódicas y minuciosas de

la situación financiera de cada institución regulada, asegurando que sus niveles de capitalización son adecuados y que operan de manera sostenible y prudente. Para cumplir este mandato, las autoridades deben realizar análisis y utilizar métodos de seguimiento tecnificados y sofisticados. La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) debe por ello contar con personal calificado que posea destrezas altamente cotizadas en el mercado financiero. El principal reto institucional de la Comisión es asegurar su independencia, especialmente respecto a la SHCP , y contar con los recursos y la flexibilidad presupuestal y operativa para atraer, desarrollar y retener al talento requerido. La situación actual de la CNBV es crítica, pero puede resolverse a relativamente bajo costo. El no hacerlo equivale a poner en riesgo la estabilidad financiera de la economía del país.

❖ Pasos para fortalecer a la COFECE: Esta Comisión cuenta con un diseño institucional moderno; también cuenta con las facultades y el talento requerido para cumplir sus funciones adecuadamente. Los principales riesgos que enfrenta están relacionados con la preservación de su autonomía jurídica y operativa, esta última vía medidas presupuestales que afecten su capacidad para atraer y retener el talento que requiere para cumplir sus funciones. En la sección correspondiente se plantean medidas para paliar estos riesgos.

❖ Creación de un Consejo Fiscal Independiente: una práctica común de las autoridades fiscales del país es establecer el presupuesto de gasto como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB). Esto incentiva a la autoridad a presentar cifras de crecimiento económico exageradas cuando acude ante el Poder Legislativo para autorización del presupuesto de gasto. Esta distorsión se puede evitar si México crea un Consejo Fiscal Independiente compuesto de analistas económicos que respondan a incentivos relacionados con la calidad de sus pronósticos y no con el monto de la autorización obtenida.

❖ Manejo de Controversias de Inversión: en 2024 se hará la revisión del Tratado Comercial con Canadá y EUA. Los riesgos derivados de esta negociación son asimétricos. Si cualquiera de los signantes decide retirarse del Acuerdo, las consecuencias para la economía de México serían catastróficas, sobre todo ante el cada vez mayor aislacionismo del gobierno estadounidense. Por ello conviene despejar temas que pudieran irritar innecesariamente a los vecinos del norte, incluyendo las controversias relacionadas con las inversiones hechas en el sector eléctrico por empresas de Canadá y EUA. La naturaleza jurídica y financiera de estas controversias exige la involucración de personas competentes, altamente calificadas, con los conocimientos técnicos requeridos y experiencia en la resolución de conflictos financieros y legales. En este caso, como en otros arriba mencionados, el principal reto a resolver es contar con los recursos y la flexibilidad presupuestal requerida para contratar personas con el perfil laboral adecuado.

❖ Creación de una Comisión de Infraestructura: la rivalidad geopolítica y económica entre China y EUA está causando a empresas del país vecino a buscar la manera de rediseñar sus cadenas de suministro persiguiendo dos propósitos. El primero es buscar sitios de producción de insumos menos distantes de los usuarios finales (*nearshoring*). El segundo, asegurar que los países de los que provienen los insumos sean aliados confiables de Estados Unidos (*friendshoring*). México está idealmente posicionado para aprovechar las oportunidades que nacen de la reestructuración de la producción global, pero para ello debe reforzar su infraestructura logística y de suministro eléctrico. Los proyectos requeridos para contar con tal infraestructura logística y energética son complejos y deben manejarse en forma coordinada para aprovechar al máximo la oportunidad que se presenta. Se recomienda

establecer una Comisión de Infraestructura para planear, coordinar y supervisar la ejecución de tales proyectos.

Capítulo III- Cambios transformacionales requeridos para fortalecer instituciones del gobierno federal

Lamentablemente, hay muchos indicios de que una revisión exhaustiva de las instituciones de gobierno probablemente revelaría que algunas de ellas deben transformarse integralmente a fin de cumplir adecuadamente con el mandato que se les ha conferido.

Es posible en algunos casos el problema a resolver puede ser tan sencillo como conocer y actualizar su situación para aprovechar tecnologías y métodos de operación que mejoren su eficiencia y alcance. En casos como estos, el foco estará en la modernización de su estrategia operativa y en ajustes que afecten su dotación de personal y los sistemas con que opera. Pero indudablemente también se detectarán situaciones más complejas que implican revisar los atributos y responsabilidades esenciales de la institución en cuestión, incluyendo el mandato que debe satisfacer. Tal es el caso de varias de las instituciones que se describen someramente a continuación.

❖ Cambios para garantizar la viabilidad económica de PEMEX: la situación financiera y económica de PEMEX es crítica. La producción de petróleo sigue cayendo y las funciones de exploración y desarrollo de la plataforma petrolera no son las adecuadas. El sistema de refinerías opera con niveles inaceptablemente bajos de eficiencia y los activos productivos se siguen deteriorando debido a la mezcla tan pobre de crudos que actualmente procesan. Si lo anterior no fuese suficiente, la distribución de productos procesados sufre problemas de todo tipo, incluyendo el robo de combustibles, elevados costos de distribución

y una cartera de productos de relativamente baja calidad. Debido a lo anterior, la empresa sufre pérdidas económicas anuales enormes que la tienen al borde de la insolvencia, poniendo en peligro la calificación crediticia del país. Urge rectificar el camino: (1) aclarando que su operación cotidiana debe estar alineada con los objetivos que se establecen en la Ley Federal de las Empresas Productivas del Estado; (2) reestructurando sus resultados financieros vía mejoras en su productividad laboral, inversiones para mejorar la productividad del sistema de refinerías y la subcontratación y concesión a terceros de las funciones de exploración y producción de petróleo; (3) procurando atraer y retener talento para funciones operativas y administrativas clave.

❖ Reforma integral de las instituciones de educación para cumplir el mandato constitucional: las recomendaciones en este apartado del documento ponen al bienestar de los educandos como foco de la acción educativa, buscando enseñar a estos a ‘aprender a aprender’. Considera a la educación como un proceso continuo y permanente que busca potenciar a los individuos, dotándoles de los conocimientos y las herramientas requeridas para tomar control de su desarrollo personal. Este objetivo implica cambios profundos en las estrategias (métodos, herramientas y contenidos educativos de los programas) y en las estructuras, procesos, capacidades que deben poseer los educadores. Es probable que la implantación exitosa de tal modelo ayudaría a cerrar la brecha que hay entre el desempeño de los niños mexicanos y los demás niños evaluados por los expertos del *Program for International Student Assessment* (PISA, por sus siglas en inglés), pero lograrlo implica cambios profundos.

❖ Transformación requerida para fortalecer el sector judicial y el sistema de procuración de justicia: los cambios propuestos para las instituciones del sistema judicial y

de los sistemas de procuración de justicia también son profundos. En este caso, como el anterior, la cuestión clave a resolver es cuál es el mandato que deben tener tales instituciones. Sin claridad al respecto –cuestión que es eminentemente política— resulta imposible diseñar capacidades institucionales que garanticen que hay congruencia entre los objetivos planteados y los demás atributos y características organizacionales.

❖ Transformación del sector salud para cumplir mandato de atención universal: los expertos autores del apartado plantearon los cambios institucionales requeridos para cumplir la aspiración de contar con un servicio universal de salud que sirva a toda la población. Cumplir con tal obligación implica cambios profundos en todas las dimensiones y costaría varios puntos adicionales del PIB. En el apartado se proponen y discuten varios ejemplos de países cuyos sistemas de salud podrían servir como modelo para el cambio propuesto.

❖ Transformación del sector agropecuario: los cambios recientes a las instituciones que atienden al sector agropecuario dieron prioridad casi exclusiva a las necesidades de las microempresas rurales, desatendiendo las necesidades económicas y financieras de las empresas más estrechamente relacionadas con la economía global. El giro instrumentado restó apoyos económicos y financieros indispensables para respaldar la producción y productividad de estas empresas. Para fortalecer la competitividad de este segmento es indispensable: (1) complementar las funciones de Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX) con las funciones que anteriormente cumplía Apoyos y Servicios a la Alimentación Agropecuaria (ASERCA); (2) reestructurar la Secretaría de Agricultura para asegurar un alineamiento óptimo entre ella y los tres principales segmentos de productores (productores dinámicos, medianos y pequeños); (3) reformar las funciones de Comisión

Nacional del Agua (CNA) para asegurar un aprovechamiento óptimo del agua; y (4) buscar mejores fórmulas de vinculación para fortalecer la relación entre las empresas del campo y las instituciones que existen para mejorar su productividad, incluyendo las universidades públicas y privadas.

❖ Transformación en el tema del agua: el sistema actual de manejo de las aguas nacionales es deficiente puesto que no considera su valor económico. La asignación del recurso se basa en decisiones administrativas más que en un sistema de precios que equilibre la disponibilidad del agua con su demanda. Tal práctica causa la sobreexplotación del recurso y su asignación sub-óptima entre los diversos segmentos de usuarios. Se propone establecer una nueva organización del sector basada en las cuencas hidrológicas del país, que defina, primero, el nivel de oferta de agua ecológicamente sostenible y la calidad del recurso y, segundo, que establezca un sistema de precios para el agua en bloque en cada cuenca de tal manera que se equilibre la oferta y la demanda del recurso. La propuesta requiere una nueva estructura institucional, en la que una autoridad (que pudiera ser la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales) establezca el nivel de explotación sostenible de cada cuenca, mientras que sea una autoridad económica la que determine los precios regulados para cada una de las cuencas de tal forma que se equilibre la demanda con la oferta del recurso y se generen excedentes para inversión, operación, mantenimiento y tratamiento. Se propone también que la responsabilidad de la operación de los servicios de agua y saneamiento se transfiera a organismos descentralizados operadores de cada cuenca. Estos organismos operadores de cuenca deberán abastecer a los municipios y grandes usuarios de agua en bloque y ser responsables por el mantenimiento ecológico de su cuenca.

Capítulo IV: Temas recurrentes e hilos conductores

En este capítulo se construye una síntesis de los temas que en forma recurrente emergen del análisis. Estos son:

- Necesidad de construir cuerpos profesionales especializados (burocracias expertas): para fortalecer y dar continuidad a las operaciones que llevan a cabo las instituciones del gobierno federal.
- Oportunidad para mejorar la eficiencia y transparencia de las instituciones vía la adopción masiva de sistemas digitales.
- Importancia de respetar la autonomía operativa y jurídica de las instituciones del gobierno.

G. Cómo extraer valor a este documento

El escrito está diseñado para servir a los lectores de tres diferentes maneras:

Primero, quienes estén interesados en temas específicos, cubiertos por los apartados arriba descritos, encontrarán propuestas relativamente específicas preparadas por personas expertas sobre esos temas. El mandato que se dio a los muy diversos autores y contribuidores fue que prepararan análisis y propuestas que fueran útiles para las personas que serán llamadas a supervisar o liderar las instituciones arriba citadas.

Segundo, se procuró desarrollar un método de evaluación y análisis que permitiera revisar sistemáticamente cualquier institución del Estado mexicano. El método propuesto consta de identificar los principales retos que enfrenta el país y que atañen a determinada

institución y hacer la pregunta si esta cuenta con las capacidades requeridas para hacerles frente.

Los lectores interesados posiblemente también pueden extraer valor de la lectura del Capítulo IV en el cual se sintetizan las lecciones que derivan de los hilos comunes que surgieron al analizar la situación de las instituciones analizadas en el texto.

Finalmente (si bien está incorporado al principio del documento), aquellos para quienes deseen adentrarse más en el sustento teórico y conceptual de las instituciones públicas como basamento para el desarrollo social con equidad y certeza, el Capítulo I describe con detalle las aportaciones teóricas y empíricas que se han dado en la materia a lo largo de la historia moderna de la humanidad.

I. El papel de las instituciones gubernamentales en las sociedades modernas: la situación de México

Políticos, sociólogos y economistas en ocasiones usan vocablos diferentes para referirse a los mismos conceptos. Es conveniente por ello aclarar que, en este documento, cuando se habla de instituciones se está haciendo referencia al conjunto de redes, de acuerdos sociales, de valores compartidos y de normas y estructuras formales e informales, que, juntas, promueven la confianza entre las personas facilitando la coordinación y cooperación en actividades y transacciones que contribuyen al beneficio colectivo.

Importantes estudios teóricos e investigaciones empíricas a nivel mundial confirman la anterior afirmación. Estos han tenido lugar en dos diferentes momentos:

Una primera ola, liderada por académicos como Veblen, Ayres, Commons y Coase, centró su atención en el impacto que tienen las reglas formales (jurídicas, institucionales y reglamentarias) en la actividad económica. Al hacerlo abordaron el tema del rol del gobierno en la regulación de mercados imperfectos. Las contribuciones de esos y otros pensadores sirvieron como sustento intelectual para el establecimiento de áreas especializadas en evitar los efectos indeseados de condiciones económicas como los derivados de concentraciones monopólicas o para supervisar sectores económicos, como la banca o el sector eléctrico, que presentan retos específicos para la estabilidad económica.

La segunda ola, más reciente, de institucionalistas incluye a North, Williamson, Ostrom y otros estudiosos⁷. Sus investigaciones se han ocupado de temas como los costos

⁷ Referencias bibliográficas se proveerán más adelante.

sociales de la contaminación y las consecuencias económicas de negocios con costos de transacción decrecientes. Sus contribuciones han tenido efectos transformacionales en la forma de regular negocios con externalidades y tecnologías con efectos disruptivos.

Todas esas investigaciones apuntan a una conclusión que parece incontrovertible: les conviene a los países invertir en crear instituciones públicas de buena calidad y promover la creación y fomento de instituciones privadas. Hacerlo tiene dividendos sociales, políticos y económicos; no hacerlo los expone a riesgos en muchas dimensiones que pueden conducir a periodos de inestabilidad política y económica. Por ello, invertir en la creación y fortalecimiento de instituciones de todo tipo es una de las principales responsabilidades de cualquier gobierno.

A continuación se revisa esto con mayor detalle:

A. Capital social

¿Qué es el capital social y cuál es su relación con las instituciones gubernamentales?

A *grosso modo*, el capital social se define como el activo intangible de una comunidad. Es la convivencia social que resulta de que exista un balance entre la participación cívica de la población y la gestión eficiente y capaz de las instituciones públicas. Esa convivencia, que no es otra cosa que confianza mutua, facilita la coordinación y cooperación en todo tipo de actividades y transacciones.

La palabra clave en esta definición es '*confianza*', y ello es porque las sociedades que tienen un acervo rico de capital social crean entornos en los cuales los diversos actores están

dispuestos a llevar a cabo transacciones –de todo tipo— , mismo con personas que no conocen. Lo hacen porque saben que tales operaciones están respaldadas y protegidas por las normas formales e informales de la sociedad misma, así como por criterios por todos conocidos y respetados. Las personas que viven y operan en este tipo de entorno, lo hacen seguras.

Entre los principales autores que señalan lo anterior destacan, por su impacto en el debate público y en las prácticas analíticas, los siguientes:

- *Bowling Alone: The Collapse and Revival of the American Community* (2000) de Robert Putnam. En esta contribución, Putnam analiza la relación entre la participación de la gente en organizaciones de la sociedad civil y el acervo de capital social, la cohesión social y la confianza interpersonal. Él detectó que la tasa de participación de la población de EEUU en organizaciones de la sociedad civil (iglesias, clubes sociales, partidos políticos, organizaciones filantrópicas y voluntarias, gobiernos locales y comunitarios, etcétera) ha seguido una trayectoria descendente a partir de los años cincuenta, y llegó a la conclusión de que dicha tendencia lesionaría a mediano y largo plazo la cohesión social y política de ese país, erosionando los acuerdos sociales que surgieron de experiencias compartidas. Putnam asoció ese fenómeno con otras tendencias, normalmente consideradas positivas, las cuales parecían estar teniendo efectos colaterales paradójicos al alejar a la población de actividades sociales y grupales que tradicionalmente habían servido para relaciones generadoras de capital social. Entre las tendencias por él mencionadas figuran: la mayor participación de las mujeres en el mercado laboral, la creciente movilidad geográfica de la población americana y el uso masivo de las tecnologías de comunicación a distancia. Cerró ese libro recomendando investigar cuáles de estas tendencias eran las más

significativas y proponiendo el diseño de medidas para contrarrestar sus peores efectos. En otra de sus obras, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy* (2000), Putnam reiteró la tesis arriba expuesta y concluyó que la participación civil era una fuente importante de capital social no solo en EEUU, sino en otros países (Italia, uno de ellos). La participación civil, escribió Putnam, fortalecía el desarrollo de valores y costumbres sociales de la comunidad alineados con los principios de las democracias electorales y el desarrollo económico.

- En *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity* (1995), Francis Fukuyama analizó la relación entre la calidad y confiabilidad de los sistemas legales formales de los países y su desempeño económico. Argumentó en ese escrito que cuando la calidad de y la credibilidad en las instituciones de gobierno es alta se crean condiciones que favorecen la acumulación de riqueza. Ello por cuanto fomentan y dan lugar a la formación de organizaciones económicas más complejas, grandes y competitivas. Generan asimismo incentivos para que las personas lleven a cabo transacciones con individuos ajenos a su entorno inmediato. Su evaluación de la calidad y confiabilidad de los sistemas legales de varios países, llevó a Fukuyama a construir una tipología que ha servido para identificar condiciones que favorecen la acumulación de riqueza y a demostrar que la prosperidad de los países está estrechamente relacionada con la confianza que tienen las personas en los entornos institucionales en los que operan. Así, afirmó que los países que cuentan con entornos institucionales formales y que promueven la confianza (Estados Unidos, Alemania y Japón, por ejemplo) tienen un mejor desempeño económico que los que no cuentan con tales condiciones. En ese sentido, indicó que el atraso relativo de la gran mayoría de los países en vías de desarrollo puede explicarse por su carencia de

instituciones confiables. Y al preguntarse cuál era primero socialmente hablando, respondió que era preferible dar prelación a la construcción de instituciones para evitar el riesgo de una ‘captura institucional’, esto es, que a fin de evitar que el andamiaje, las estructuras, procesos y normas sean controladas por los actores a quienes deben regir.

- En *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action* (2005), Nan Lin desarrolló estructuras analíticas formales que otros especialistas han utilizado para validar aspectos clave de la teoría de capital social mediante pruebas empíricas. En ese sentido puede decirse que la contribución más significativa de Lin en el campo del capital social fue el puente analítico que tendió entre la teoría y la práctica, dando lugar a modelos formales de conducta individual y colectiva que pueden ser puestos a prueba empíricamente. En su libro *Social Capital*, Lin plantea que el capital social no es otra cosa más que la acumulación de relaciones sociales establecidas para obtener beneficios económicos posteriores. En otras palabras, que el capital social es un activo económico intangible. Los beneficios que de él emanan sirven para reducir el riesgo de transacciones con terceros y para salvaguardar otras ganancias que se materializarán a largo plazo. Lin propone que el capital social surge de decisiones utilitarias deliberadas.
- Entre muchos otros intelectuales que han contribuido a la evolución de la teoría de capital social; conviene mencionar a Ostrom, (*Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*; 1990); Coleman, (*Foundations of Social Theory*; 1994); Bourdieu (*Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*; 1979).⁸

⁸ Sirva esta breve revisión bibliográfica del desarrollo del capital social y de las instituciones públicas que lo conforman para entrar a su aplicabilidad práctica en diversas latitudes del orbe, a fin de comprender su pertinencia para entender el desarrollo de una sociedad de particular relevancia para el caso mexicano. Las fichas bibliográficas se pueden encontrar al final de este documento.

B. Evidencia empírica

Investigadores en distintas disciplinas han puesto a prueba la tesis que las instituciones sociales y la adhesión voluntaria a valores compartidos aportan grandes beneficios económicos, políticos y sociales a las naciones, acumulando en el proceso una gran cantidad de evidencias sobre el valor que da el capital social a las diversas comunidades que conforman una sociedad. Algunas de las contribuciones más conocidas son:

- En *Making Democracy Work* (2000) Putnam mostró que el desempeño económico desigual de las regiones de Italia mostraba una fuerte correlación con los niveles de la participación de su población en organizaciones de la sociedad civil. Su análisis mostró que las regiones de Italia en donde la participación en actividades civiles era más generalizada, los niveles de desempeño económico, político y social eran más altos.
- En *Building Resilience: Social Capital in Post-Disaster Recovery*, (2012), Daniel Aldrich mostró que las redes sociales y otras formas de capital social generadoras de confianza son muy eficaces para reducir los tiempos para recuperarse de un desastre. Años más tarde analizó, en *Black Wave: How Networks and Governance Shaped Japan's 3/11 Disasters* (2019), la recuperación de la región de Japón afectada por los desastres de la planta nuclear de Fukushima descubriendo que la evidencia apuntaba que para abreviar el tiempo de recuperación tras un desastre convenía involucrar a las organizaciones sociales locales, pues el arraigo local de estas daba confianza y legitimidad a los esfuerzos

de recuperación. El autor obtuvo conclusiones similares al estudiar la recuperación de Nueva Orleans tras el paso del Huracán Katrina.

- Robert Sampson, Stephen Raudenbush y Felton Earls en *Neighborhoods and Violent Crime: A Multilevel Study of Collective Efficacy* (1997) describen el análisis empírico cuidadosamente estructurado lo referente a los ingresos, nivel de gasto social, seguridad, y otras condiciones de la población estudiada, encontrando una relación inversa entre la incidencia de crímenes y el nivel de capital social disponible en una comunidad (medido por la participación de sus miembros en acciones colectivas preventivas, entre ellas la adecuada supervisión estrecha de los adolescentes varones).

Se cuentan en decenas las aportaciones similares a las arriba citadas que llegan a la misma e importante conclusión: existe una relación positiva entre el capital social de una población y su bienestar económico, político y social.

No es extraño, por tanto, que desde hace más de tres décadas, varios de los principales organismos internacionales multilaterales (el Banco Mundial, las Naciones Unidas (ONU), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y varias más) hayan incorporado la generación y el fortalecimiento del capital social en sus agendas de políticas públicas.

Dado el impacto tan significativo del capital social sobre el bienestar de las personas y los países, parecería lógico suponer que alguna institución u organismo del concierto de naciones ya hubiese desarrollado un método internacionalmente aceptado para medirlo y darle seguimiento. Lamentablemente, hasta la fecha ello no ha sido así. No existe tal mecanismo, debido posiblemente a la naturaleza intangible y multidimensional del activo

mismo. Dicho de otra forma, si bien hay un amplio consenso sobre la existencia e importancia del capital social, y muchas muestras empíricas que indirectamente puedan determinar y medir su existencia e impacto, no existe en la administración pública algo equivalente, por ejemplo, al concepto de ‘cuentas nacionales’ utilizado para medir el comportamiento de la actividad económica, con qué darle seguimiento.

A falta de un mecanismo apropiado, se ha optado por hacer uso de algunos indicadores disponibles reconocidos –o una combinación de estos— para medir y seguir al capital social. Uno de ellos es el que ha dado a conocer un centro de investigación aplicada que opera en Suiza y en Corea, y que se ha denominado SolAbility⁹. Se trata de un índice que “mide”, sobre bases sistemáticas, el capital social de 180 países a lo largo de los años. Como todo indicador de este tipo, su mayor virtud es su estabilidad sistemática, pero ello hace que dependa mucho de la calidad de las fuentes de información utilizadas y sea susceptible a la apreciación, el juicio y la interpretación de los que intervienen en su generación y análisis.

El índice de SolAbility para el capital social utiliza 30 datos “duros” publicados anualmente por diversas fuentes y ponderados de acuerdo a criterios conocidos. Esos datos se plasman en una “tarjeta de calificación” normalizada mediante los valores extremos de cada variable para generar una calificación o índice cuyo rango de valores va de 0 y 100.

SolAbility agrupa los datos normalizados resultantes en cinco sub-categorías de condiciones generadoras de confianza y cohesión social en una población. Las cinco sub-categorías son condiciones de salud, igualdad interpersonal, criminalidad, libertad política y de expresión, y satisfacción con el orden social existente.

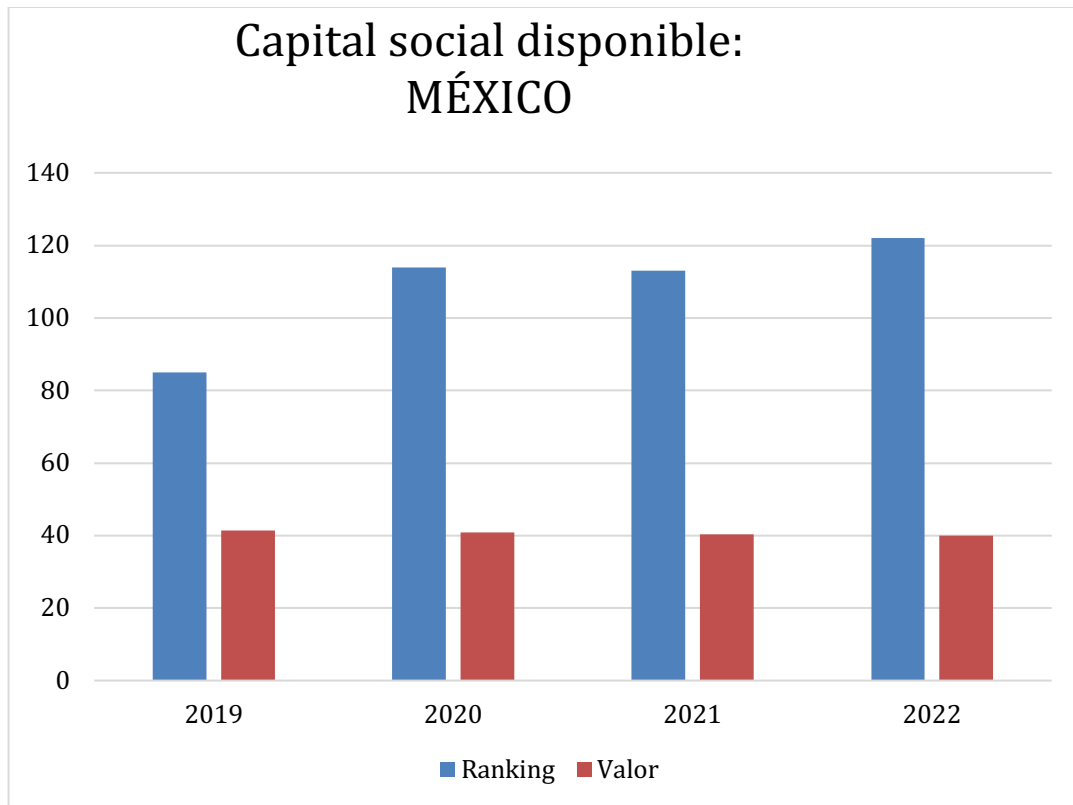
⁹ “Index of Social Capital”, Global Sustainability Competitiveness Index, SolAbility, 2023, (<https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/the-index>).

El índice de SolAbility no es el único disponible para intentar medir el capital social. Las Naciones Unidas publica anualmente otro llamado *World Happiness Report*¹⁰. Su nombre no hace justicia a la seriedad y rigor del método ni a los análisis empleados en su construcción. Este índice se basa en encuestas de opinión que capturan, en forma sistemática e internacionalmente comparable, evidencias sobre las “emociones sociales” –aspectos específicos del funcionamiento de las diversas sociedades— de las poblaciones de 148 países. Tales sentimientos de bienestar se colocan en una escala de Cantrill que va de 1 (desesperanza) a 10 (prosperidad/bienestar), convirtiendo la información de la situación subjetiva de las personas en datos “duros” internacionalmente comparables. Posteriormente, estos datos se cruzan, mediante procesos estadísticos, con evidencias empírica de los diversos países a fin de inferir el impacto que tienen las condiciones sociales, económicas y políticas en el bienestar y la confianza de las poblaciones encuestadas.

Es pertinente señalar que los índices mencionados son útiles para entender la situación de México tanto en materia de capital social como en lo relativo a sus instituciones gubernamentales.

Por ejemplo, la siguiente gráfica, construida con datos para la población mexicana provenientes de SolAbility muestra el lugar que ha ocupado México entre 180 países en materia de Capital Social en los años 2019 a 2022 (barras azules) así como su calificación normalizada (barras rojas). Son tres los puntos a resaltar asociados con esa gráfica:

¹⁰ “*World Happiness Report*”, 2023, Sustainable Development Solutions Network, United Nations (<https://worldhappiness.report/>).



Fuente: SolAbility, varios años.

- En los últimos años ha bajado la situación de México en capital social en relación al mundo, no tanto porque las calificaciones normalizadas de México hayan caído sino porque muchos otros países han rebasado a nuestra nación en ese indicador. En 2019 México ocupaba el lugar 85 (de 180 países) y en sólo tres años perdió 37 lugares en la escala competitiva. Esto es importante puesto que indica que la República Mexicana es hoy un lugar relativamente menos atractivo para entablar relaciones sociales, económicas y políticas de cualquier tipo.
- Ya en 2019 México estaba lejos de ser un caso paradigmático en cuanto a capital social dados sus índices de criminalidad, corrupción gubernamental y desigualdad social.

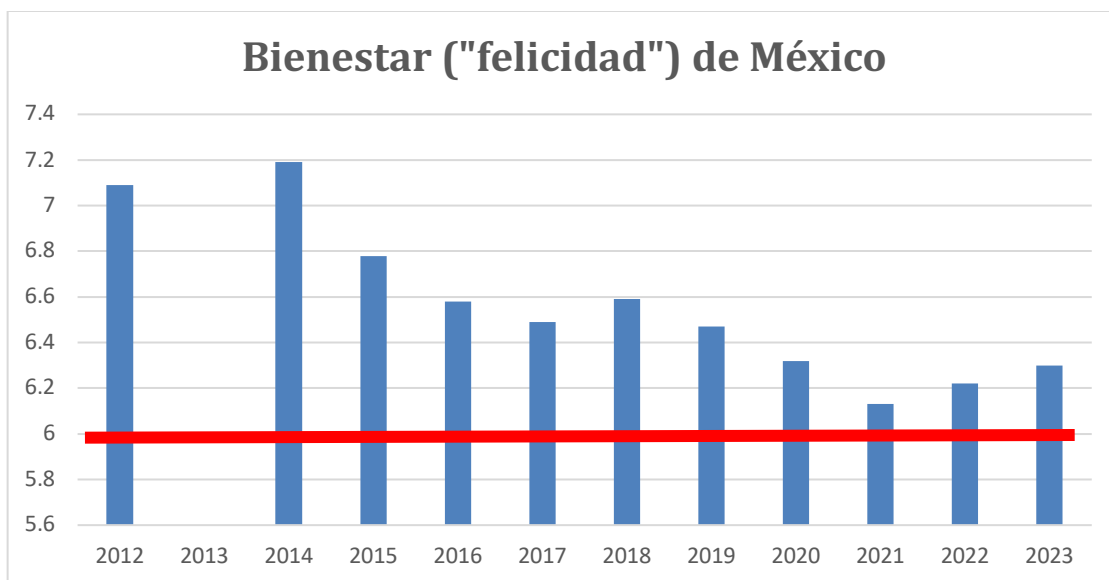
- Por último, un análisis detallado de las causas de variación negativa que se observa en 2020 sugiere que ella es atribuible al pobre manejo de la pandemia de COVID-19 así como a la insatisfacción de la población con el desorden existente.

La lectura del índice de Naciones Unidas mencionado sugiere que la sociedad mexicana percibe su entorno como uno de relativo bienestar (calificación > 6), pero que las causas de percepción son principalmente las de su entorno social inmediato, que proviene de su vida familiar y no de las instituciones gubernamentales o de los organismos no gubernamentales con los que interactúa.

Como el índice de SolAbility, el de las Naciones Unidas también muestra que el capital social en México se ha deteriorado durante los últimos años. Si bien el correspondiente indicador para México aún está arriba del nivel que marca la frontera entre estar en “condiciones satisfactorias de bienestar” y estar en el nivel asociado con “una lucha diaria por salir adelante”, la tendencia observada es preocupante.

Hay elementos para afirmar que dicha tendencia función del pobre desempeño del sector salud durante la pandemia; el deterioro de los sistemas educativo y de justicia; del empobrecimiento de la vida política-electoral; del aumento de la corrupción y de la violencia asociada con el crimen organizado.

Así la siguiente gráfica, muestra la evolución de la calificación del bienestar de los mexicanos en ese índice en los últimos doce años.



Fuente: "World Happiness Report", ONU, varios años.

En suma, la mayor parte de las evidencias disponibles sugieren que México ha venido retrocediendo en lo referente a confianza y cohesión social.

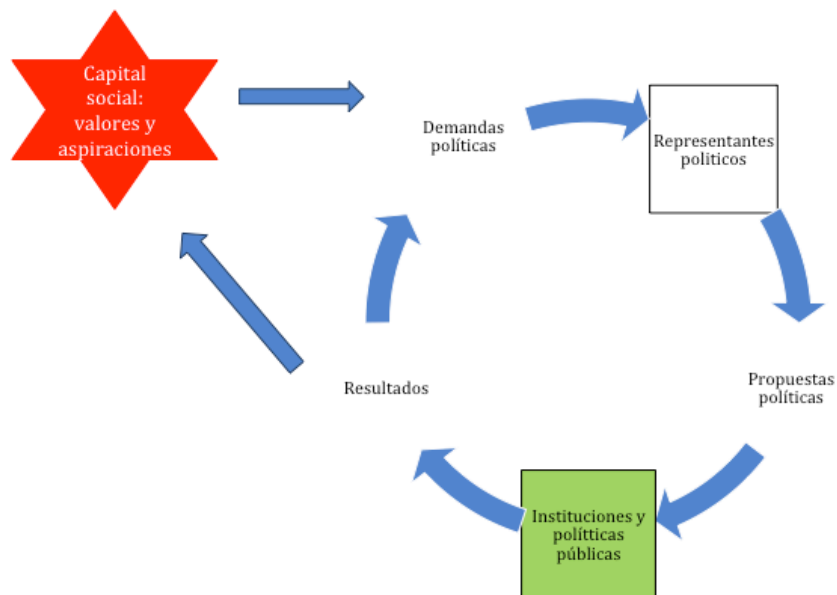
C. Reto de la instrumentación

Este último apartado del presente capítulo se ocupa de la relación entre el capital social y las instituciones gubernamentales (conviene reconocer que en este documento los términos instituciones públicas e instituciones de gobierno son intercambiables) para lo que se revisa la evidencia internacional disponible, en particular la referente al caso mexicano.

La interacción entre el capital social y las instituciones de gobierno es compleja. Cuando las instituciones operan con eficacia, rindiendo resultados alineados con los valores y aspiraciones de la mayoría de la población, ellas operan en un círculo virtuoso en el que se

acumula capital social y se genera confianza por la retroalimentación positiva que generan los resultados alcanzados por la operación cotidiana de las instituciones.

Capital social e instituciones gubernamentales



En la práctica esto significa que las instituciones gubernamentales tienen un importante rol en el orden político y social de los países. Entre mejor funcionan, más capital social se acumula, más se fortalece la cohesión social y más se reducen los conflictos que nacen del incumplimiento de las expectativas sociales.

En las teorías del Estado liberal –originalmente desarrolladas por filósofos como Locke, Montesquieu, y Mill—, las principales funciones de las instituciones de gobierno son la protección de los derechos individuales, el mantenimiento del orden social y la promoción del funcionamiento de mercados en donde las personas puedan maximizar su bienestar individual. En el modelo liberal descrito por estos filósofos, las funciones del gobierno son

pocas acotadas a la creación de condiciones que propicien la mayor libertad individual posible.

En los países cuyas economías operan con base en reglas de mercado, estos principios fundacionales siguen vigentes, si bien en la práctica todos han establecido reglas y creado normas e instituciones formales específicas con el fin de acotar y atenuar los resultados más extremos que derivan del funcionamiento irrestricto de los mercados. Muchas de estas instituciones se establecieron en respuesta a observaciones de filósofos y economistas como:

- Thorstein Veblen, quien en *The Theory of the Leisure Class* (1899) y en *The Theory of Business Enterprise* (1904) criticó el dispendio y la acumulación de riqueza por motivos de reconocimiento social. En su momento, tales críticas tuvieron resonancia política y contribuyeron al desarrollo y la adopción tanto de regulaciones anti-monopolios como de reformas institucionales de corte económico instrumentadas por el presidente norteamericano Theodore Roosevelt.
- John Commons en *Legal Foundations of Capitalism* (1924) y en *Institutional Economics* (1934) centró su atención en el papel que debía asumir el Estado corrigiendo imperfecciones relacionadas con el funcionamiento de los mercados.
- Clarence Ayres en *The Theory of Economic Progress* (1944) se anticipó a uno de los principales retos de la economía moderna actual al escribir sobre los posibles efectos disruptivos de la tecnología y la necesidad de armonizar las estructuras institucionales formales con los cambios tecnológicos. Ayres se ocupó de que los mercados funcionaran adecuadamente en presencia de cambios tecnológicos y argumentó que para evitar que tales cambios tuvieran consecuencias negativas para la población era necesario contar

con instituciones que se adaptaran con flexibilidad a las nuevas dinámicas económicas, tecnológicas y sociales.

- Ronald Coase, en *The Problem of Social Cost* (1960), planteó la necesidad de contar con instituciones gubernamentales eficaces para corregir los efectos derivados de la presencia de costos y externalidades como los que derivan de la contaminación ambiental y atmosférica. Ese artículo le valió el premio Nobel en 1991.
- Douglass North mostró, en varias publicaciones entre las que destaca *Institutions, Institutional Change and Economic Performance* (1990), que la calidad de las instituciones está estrechamente ligada al avance económico de las naciones y al bienestar de sus habitantes.
- Mientras que Oliver Williamson, en *The Economic Institutions of Capitalism* (1985), mostró el impacto de los costos de transacción sobre las estructuras económicas de los países y cómo estas afectan la eficiencia con la que operan sus economías.

El recuento anterior es relevante dado el impacto que estos y otros especialistas han tenido en el debate político internacional. A partir de la Segunda Guerra Mundial, y por la influencia geopolítica de Estados Unidos, este tipo de críticas y propuestas contribuyeron al desarrollo y establecimiento de instituciones gradualmente adoptadas después por la mayoría de las economías avanzadas. Esta homogenización institucional fue impulsada por varios factores, entre los que destacan los acuerdos de Bretton Woods para garantizar la estabilidad del sistema financiero internacional; el posterior Acuerdo General sobre Aranceles Aduanales y Comercio (GATT), que sentó las bases para un sistema multilateral de comercio internacional; los crecientes flujos de comercio e inversión internacional que este

acuerdo propició; y la integración económica de Europa en un mercado común con reglas de operación económicas uniformes y marcos institucionales homologados.

Todo ello contribuyó a que se desarrollasen reglas y condiciones aceptadas globalmente independientemente de la filiación ideológica o política de los distintos gobiernos: un conjunto o sistema de reglas y mecanismos meta-constitucionales aceptados por las principales economías del mundo, incluyendo la de México.

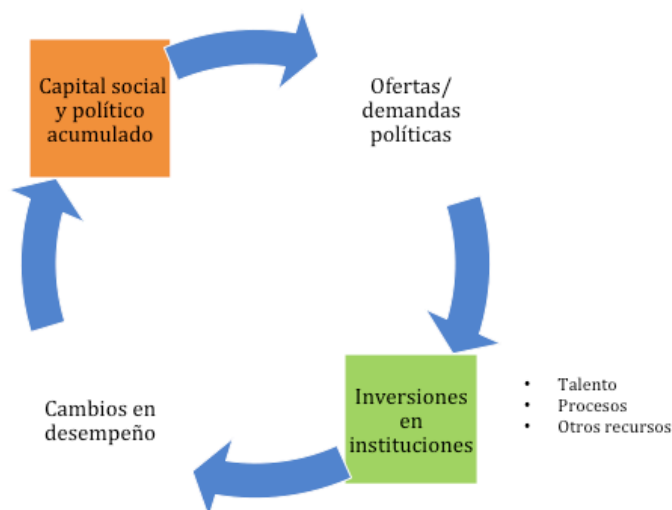
El sistema operativo arriba descrito ha dado lugar a una extensa lista de retos y problemas prácticos que surgen de la operación cotidiana de las economías implicadas y de la gran cantidad de interacciones comerciales que tienen lugar. En la mayoría de los casos, los resultados de ese sistema operativo están en sintonía con las aspiraciones y valores de las poblaciones implicadas, contribuyendo de esta manera a la acumulación de capital social de esos países. Y existen evidencias para sustentar que los países que cuentan con instituciones alineadas con las reglas operativas de la economía global tienen un mejor desempeño económico. Algunos ejemplos de ellos son:

- Acemoglu, Johnson y Robinson muestran, en *The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation* (2001), la estrecha relación que se da entre el crecimiento económico y la calidad de las instituciones.
- Porter, en *The Competitive Advantage of Nations* (1990), concluye que la calidad de las instituciones es una fuente de competitividad internacional.
- Treisman, en *The Causes of Corruption: a Cross-National Study* (2000), muestra que disminuye la corrupción (medida desde el punto de vista económico) cuando las instituciones son fuertes.

- Rodrik, Subramanian y Trebbi, en *Institutions Rule: The Primacy of Institutions Over Geography and Integration in Economic Development* (2004), dan evidencia que constata que contar con instituciones de alta calidad se traduce en estabilidad económica y política.

En resumen, tanto los estudios como las evidencias apuntan a la existencia de un círculo virtuoso entre el fortalecimiento institucional y el capital social, que se ilustra gráficamente.

Círculo virtuoso de desarrollo institucional



El estado actual de las instituciones gubernamentales mexicanas es deficitario, lo que sugiere que su fortalecimiento, revitalización y reforma constituyen una de las más altas prioridades para la siguiente administración. Y que la conformación de un nuevo gobierno

federal, representa una oportunidad para establecer ello como un objetivo central del proyecto de nación.

No hacerlo tendría costos muy elevados para la población: menor crecimiento económico, mayor inseguridad pública, e inestabilidad social, pérdidas en niveles de bienestar, erosión de los procesos democráticos y de renovación política entre otros.

En las siguientes secciones de este escrito se abordan algunos problemas que aquejan a las instituciones públicas mexicanas y se aportan elementos para enfrentarlos. El eje conductor de este documento es, precisamente, el sugerir formas para reformar, revitalizar y fortalecer la calidad, eficiencia y eficacia de las instituciones públicas de México.

II. Casos ilustrativos del desempeño institucional

Hasta hace unos años había sido posible identificar una dinámica modernizadora de la administración pública mexicana, caracterizada por la creación de instituciones especializadas a las cuales se les asignó la implementación de diversas políticas públicas. Lo anterior particularmente notorio por cuanto a la regulación de importantes sectores y actividades de la vida económica del país. Estos esfuerzos estuvieron sujetos a las dinámicas propias del régimen político sexenal, a las sucesivas crisis económicas, así como a la apertura económica y política registradas en el mismo periodo, de tal manera que si bien no formaron parte de un proceso ininterrumpido y ordenado, y no siempre cumplieron los objetivos planteados (por ejemplo, en materia de corrupción), constituyeron un proceso incremental de desarrollo institucional que fue estableciendo organismos cada vez más sofisticados, operados por una burocracia igualmente especializada.

Como ya se comentó anteriormente, factor fundamental de la creación y operación de estos órganos fue también específicamente la participación de México en el TLCAN, el cual motivó la revisión y el acoplamiento de varias de las instituciones económicas con las prácticas, esquemas y estructuras regulatorias de los principales socios comerciales del país.

En este capítulo se analiza la situación en la que se encuentran algunas de ellas, concluyendo que la mayoría de estas requerirían de medidas relativamente acotadas y específicas (autonomía normativa, de gestión y presupuestaria; atracción, desarrollo y retención del talento; reacomodos y reorganizaciones estructurales y administrativas) para lograr su fortalecimiento pleno.

A continuación se enumeran, a modo de secciones abreviadas, las líneas generales de propuestas de mejora institucional en los órganos y áreas que se estima pueden ser de mayor impacto para el beneficio de la nación.

A. Autonomía de la supervisión y regulación financieras

En países avanzados, las funciones de regulación y supervisión financieras se delegan normalmente a organismos autónomos de la misma forma que en general la política monetaria está a cargo de bancos centrales independientes. Con ello, en ambos casos se busca aislar estas importantes labores de la interferencia política. A modo de ilustración, es común existan incentivos políticos para relajar estándares regulatorios y para impulsar el crédito y el crecimiento económico en el corto plazo, aunque ello aumente la probabilidad de una crisis financiera en el mediano plazo. Es por esto que la autonomía del regulador es uno de los Principios de Supervisión Efectiva de Basilea.

México, sin embargo, ha incumplido con esto repetidamente (en 2012, en 2016 y en 2022), como lo constatan los reportes del Financial Sector Assessment Program (FSAP por sus siglas en inglés) que cada cinco años elabora el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial¹¹.

¹¹ Como parte del FSAP, en 2023 se publicó el *Detailed Assessment of Observance of Basel Core Principles for Effective Banking Supervision*, donde se hace un análisis más detallado de la observancia “sustancialmente no conforme” de México respecto del principio 2 “Independencia, rendición de cuentas, recursos y protección legal de supervisores”. *IMF Staff Country Reports*. “Mexico: Financial Sector Assessment Program-Detailed Assessment of Observance of Basel Core Principles for Effective Banking Supervision”, 7 de marzo de 2023.

Al respecto, la falta de autonomía de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, así como el debilitamiento de sus cuadros durante la presente administración, ponen en peligro el desempeño de sus funciones de regulación y supervisión, haciendo oportuno evaluar su situación y tratar de ofrecer soluciones hacia el futuro.

Resolver la falta de independencia y los problemas para la retención y atracción de talento y la recuperación de la capacidad técnica de la CNBV son retos que requieren sobre todo de voluntad política; de existir, se podría avanzar bajo el esquema organizacional vigente o, bien, explorando la constitución de un súper-regulador o consolidando funciones en el Banco de México, una institución con una autonomía comparativamente mayor.

Actualmente, el arreglo institucional en México tiene en la CNBV al principal regulador y supervisor del Sistema Financiero Mexicano, acompañado –en un ámbito importante, aunque mucho más acotado— por el Banco de México. Este esquema se complementa con la (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas) CNSF, la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), el Instituto para la Protección de Ahorro Bancario (IPAB) y la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF).

La CNBV es un órgano desconcentrado de la SHCP, con autonomía técnica y facultades ejecutivas que, sin embargo, está sujeta a una interferencia política externa toda vez que, de 13 puestos de su Junta de Gobierno¹², la Secretaría puede remover a 10 –incluido a su

¹² El artículo 14 de la Ley de la CNBV (LCNBV) establece que la “Junta de Gobierno estará integrada por diez vocales, más el Presidente de la Comisión, que lo será también de la Junta, y dos Vicepresidentes de la propia Comisión que aquél designe. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público designará cinco vocales; el Banco de México tres vocales y las Comisiones Nacionales de Seguros y Fianzas y del Sistema de Ahorro para el Retiro un vocal cada una.” Así, a los 5 vocales que expresamente tiene la SHCP se suman los presidentes de la CNBV, CNSF y CONSAR (designados por la Secretaría de Hacienda), así como los 2 vicepresidentes de la CNBV cuyos nombramientos son aprobados por la propia junta dominada por la SHCP.

Presidente—; a lo anterior se suma la inexistencia de plazos fijos para los nombramientos de los miembros de la junta, por lo que su remoción puede ocurrir cuando así lo determine Hacienda.

Aunado a lo anterior, la SHCP tiene la responsabilidad de autorizar el presupuesto la CNBV¹³ (la CNBV cobra cuotas a las entidades supervisadas que son remitidas a la Tesorería de la Federación y posteriormente devueltas –parcialmente— a la CNBV).

La supeditación presupuestaria ha resultado en un congelamiento de sueldos de décadas y en una importante pérdida de capital humano en detrimento de sus objetivos finales: procurar la estabilidad y correcto funcionamiento del Sistema Financiero Mexicano, así como mantener y fomentar su desarrollo de manera sana y equilibrada.

La política de austeridad de la presente administración y privilegiar el componente ideológico por parte de muchos de sus principales funcionarios, no han hecho más que agravar estas tendencias históricas, resultando en una Comisión afectada por la fuga de talento y la pérdida de experiencia y memoria institucional.

En este sentido, existen argumentos suficientes para impulsar una revisión del marco legal de la CNBV (así como de la CNSF y de la CONSAR) para asegurar su independencia y permitir su consolidación como un cuerpo técnico a la altura del sistema financiero y de las necesidades del país.

Al efecto, es preciso garantizar su plena autonomía presupuestal, así como minimizar la sobrerrepresentación de la SHCP en su Junta de Gobierno. En ese último punto conviene recuperar los comentarios de múltiples ejercicios FSAP (antes mencionados) en donde se ha

¹³ LCNBV, Art. 16, fr. XI.

sugerido incorporar plazos fijos de nombramiento de los miembros de la junta y del presidente y vicepresidentes, acompañados de elementos de rendición de cuentas por lo que toca a eventuales despidos, así como de mayor protección legal a sus funcionarios en el desempeño de sus funciones.

En este sentido, las revisiones FSAP han también propugnado por analizar y reconsiderar los ámbitos de competencia de las Comisiones Nacionales y de BANXICO, en el entendido de que podrían consolidarse en una institución súper-reguladora (2016¹⁴). Esta propuesta, además de implicar importantes ahorros y economías de escala, proveería también de una visión integral a nivel de grupos financieros que en la actualidad descansa únicamente en acuerdos de intercambio de información entre reguladores y en los trabajos periódicos del Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero (CESF), en lugar de en un modelo de supervisión cotidiano, oportuno, integral y consolidado¹⁵.

Sin embargo, el propio FMI reconocía las dificultades legales para llevar a cabo avances fundamentales, acotando su recomendación desde la consolidación de 2016 a una mucho más modesta evaluación de la estructura organizacional vigente (2022)¹⁶, enfocada a resolver la problemática descrita anteriormente.

Ante este panorama, una alternativa –si bien difícil de concretar dado el ambiente político actual— sería la de remitir al Banco de México las funciones de la CNBV.

Habría que señalar, no obstante, que esta ruta puede suponer retos importantes en términos de potenciales conflictos entre las nuevas responsabilidades y la conducción de la

¹⁴ Ibid, párrafos 28 y 29.

¹⁵ El principio de Supervisión Consolidada (Principio 12) es otro de los rubros en los que México es mal evaluado en el marco del FSAP. En el análisis detallado de 2023 se señalan las debilidades de la CNBV para imponer medidas prudenciales a los grupos financieros así como para supervisar a los grupos de facto, no agrupados como tales en términos de la ley.

¹⁶ Ibid, párrafos 36 y 37.

política monetaria, su mandato primordial. Por ejemplo, sería complicado lidiar con un entorno donde sea pertinente aumentar las tasas de interés para combatir la inflación, pero dañando al sistema financiero al que BANXICO también debe supervisar.

En cualquier caso, es importante resaltar el gran riesgo que representaría cualquier iniciativa que pretenda revisar la Ley del Banco de México. Dada la situación política actual y antecedentes de las mayorías en el poder legislativo, una oportunidad como esta pudiera ser una tentación demasiado grande para avanzar con una agenda contraria al desarrollo del sistema financiero y la estabilidad macroeconómica.

Por lo anterior, la primera alternativa a considerar debiera ser el fortalecimiento de la propia CNBV. Y para ello habría que: i) otorgarle autonomía frente a la Secretaría de Hacienda, incluyendo la autonomía presupuestal (es importante señalar que esto no tendría implicaciones fiscales ya que la CNBV puede operar con las cuotas de supervisión que aplica a las entidades supervisadas); ii) homologar los salarios y las prestaciones a los que prevalecían hace una década en términos reales; iii) otorgar protección legal a los supervisores ante actos por el ejercicio de sus funciones; y iv) establecer un servicio civil de carrera.

B. Algunas reflexiones sobre el diseño institucional de la COFECE

1. Contexto

La competencia en los mercados es la mejor garantía de protección a la eficiencia en el uso de los recursos económicos, tanto de los consumidores como de los productores. Por

ello, la gran mayoría de los países cuentan con autoridades cuya función principal es cuidar que los mercados funcionen eficientemente en un ambiente de vigorosa competencia.

La competencia incentiva al productor a ofrecer las mejores condiciones de precio y calidad a sus consumidores, llevándolos a invertir en investigación y desarrollo tecnológico para mejorar sus líneas de producción y su posición en el mercado a través de productos con características novedosas que atienden las necesidades del consumidor. El consumidor es ante todo el gran elector de los mercados.

Frente a estas premisas, el Poder Legislativo ha mostrado preocupación desde hace ya mucho tiempo sobre el impacto negativo de los monopolios en los precios y la calidad de los bienes y servicios, así como en la libertad de elección y en el ritmo de la innovación tecnológica. En particular, la preocupación se ha concentrado en torno al costo que un monopolio impone en las pequeñas y medianas empresas y en los consumidores finales.

No en balde, ya desde la hechura de la Constitución de 1857, en su artículo 28 constitucional se establecía: “No habrá monopolios ni estancos de ninguna clase, ni prohibiciones a título de protección a la industria. Exceptuándose únicamente los relativos a la acuñación de moneda, a los correos, a los privilegios que, por tiempo limitado, conceda la ley a los inventores o perfeccionadores de alguna mejora.” (Este artículo constitucional, que protege la competencia en los mercados, es incluso más de 30 años anterior al Sherman Act (1890) de EEUU que se ha considerado la primera ley de competencia en la era moderna). En México, sin embargo, no fue sino hasta 1993 que entró en vigor la Ley de Competencia Económica (LFCE), reglamentaria de lo plasmado en ese artículo 28 constitucional, la cual da origen a la Comisión Federal de Competencia (COFEC) como órgano responsable de aplicar dicha ley.

La necesidad de contar con una LFCE se originó como parte de la discusión que se dio al negociar el Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos. Era natural que EEUU, país con la ley de competencia reconocida como la más antigua, y Canadá, con la segunda en antigüedad (Combines Investigation Act de 1923), no se sintieran cómodos negociando con un país que no contaba con una ley de competencia.

Actualmente, México cuenta con una LFCE moderna, con instrumentos similares a los mejores marcos jurídicos de competencia a nivel internacional y con una Comisión Federal de Competencia Económica que es constitucionalmente autónoma y con mecanismos de selección de comisionados blindados de criterios políticos.

No sobra decir que permitir que quienes toman las decisiones en estos organismos utilicen criterios políticos alejados del marco técnico que establece la ley provoca incertidumbre en los inversionistas nacionales y extranjeros. Esto, a su vez, conlleva a una reducción significativa en las inversiones y a efectos negativos en la competitividad, crecimiento y el empleo en el país.

2. Riesgos y oportunidades

La COFECE cuenta con un marco legal alineado a las mejores prácticas internacionales y con un diseño institucional que le permite mantener la estabilidad para contar con un servicio civil que promueve la formación de cuadros profesional y técnicamente bien preparados, así como un órgano colegiado rector que es seleccionado con criterios técnicos y de manera escalonada en el tiempo. Sin embargo, existen riesgos y oportunidades que deben ser considerados para garantizar que tanto la institución que defiende la competencia y eficiencia en los mercados, como su marco legal, continúen siendo un factor importante

para la promoción de la competitividad y la generación de empleos estables y bien remunerados en México, además de asegurar que los consumidores cuenten con las mejores opciones de precios y calidad de sus productos.

Diseño Institucional. La reforma constitucional de 2013 otorgó a la autoridad de competencia la autonomía constitucional y los mecanismos de selección de comisionados que minimizan la posibilidad de la utilización de criterios políticos tanto del Poder Ejecutivo como el Poder Legislativo. Evidentemente, esto no está exento de que exista la posibilidad de que se llegue a modificar la Constitución y se elimine a órgano constitucional autónomo o simplemente se modifiquen los requisitos técnicos para nombrar a los miembros de este órgano colegiado.

Hasta cierto punto, el Tratado de Libre Comercio con EEUU y Canadá vigente (TMEC) actúa como contrapeso para evitar la posibilidad que haya un retroceso que elimine la autonomía de la COFECE y las restricciones técnicas a los nombramientos de comisionados. Por ello, el diálogo con EEUU y Canadá para la primera revisión del TMEC en 2025 para extender la *sunset clause* debiera ser visto como la oportunidad para contar con los contrapesos necesarios que permitan que se mantenga el diseño institucional de la autoridad de competencia de México.

Presupuesto de COFECE. Hasta el momento no han ocurrido recortes significativos en presupuesto de la COFECE que pongan en riesgo su operación. Sin embargo, cada año existe la amenaza y la posibilidad de utilizar la negociación del presupuesto como instrumento de presión de grupos de interés a través del Poder Legislativo o directamente

del Poder Ejecutivo a través del Poder Legislativo (sobre todo si cuenta con la mayoría en Cámara de Diputados) para restar autonomía del organismo protector de la eficiencia de los mercados.

En este sentido, habría que establecer en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria una restricción para que el presupuesto de la COFECE no se reduzca en términos reales y se incremente en caso de que se le otorguen facultades y responsabilidades adicionales. En otras palabras, sería una manera de garantizar el ejercicio presupuestal responsable y suficiente en cada ejercicio fiscal.

Opinión de COFECE en grandes proyectos de licitación pública. Las contrataciones públicas mal diseñadas generan espacios de corrupción y/o favorecen a ciertos agentes económicos. Además pueden representar sobrepuestos que provocan pérdidas para el gobierno federal y distorsiones que imponen altos costos a los consumidores. La necesidad de cuidar la eficacia del gasto público, enfrentar la creciente restricción presupuestal del gobierno federal en la próxima administración y luchar contra la corrupción, hacen indispensable incrementar la competencia y transparencia en las licitaciones de los proyectos de contratación en infraestructura y adquisiciones públicas. Por ello sería adecuada la participación de la COFECE en los principales proyectos de contratación pública, ya sea definiendo un monto mínimo de presupuesto aplicado o considerando el impacto que la licitación tendría en los mercados o en la población. La participación de la COFECE se debería incorporar en las reglas de estas licitaciones.

Facilitar el procedimiento de acciones privadas para la restitución de daños.

Actualmente las sanciones que se aplican a las violaciones a la LFCE restituyen el daño al interés público. Sin embargo, no se establece un procedimiento para la restitución de daños a los consumidores o a las empresas afectadas por las prácticas monopólicas y por violaciones a la LFCE. En las jurisdicciones más desarrolladas existe ese procedimiento que hace que los infractores sean sancionados por la autoridad, pero también por los consumidores afectados. Esto permite ofrecer beneficios restitutivos directos a los miembros de la sociedad y además tiene un impacto disuasivo importante que reduce la posibilidad de prácticas anticompetitivas que tanto dañan la operación eficiente de los mercados.

En ese sentido es que sería adecuado modificar la LFCE y otras leyes de orden civil en México para facilitar los procedimientos de acciones privadas, colectivas o individuales, de tal manera que los agentes económicos que infringen la LFCE repongan el daño causado.

C. El Consejo Fiscal Independiente y la reglamentación fiscal

1. Contexto

El país ha avanzado mucho en las últimas décadas al diseñar un marco institucional que contribuya a ordenar las finanzas públicas. En 2006 se promulgó la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, marco y mecanismos legales que propician que los gobiernos en turno no incurran en excesos fiscales.

No obstante el avance, dicha ley aún presenta deficiencias que es necesario atender. En primer término, esta no es suficientemente restrictiva ya que abre al gobierno la

posibilidad de incumplir con los presupuestos aprobados (basta con justificarlo ante el Congreso). En otras palabras, en la práctica, un gobierno puede incumplir con el presupuesto sin mayores consecuencias. Evidentemente, cierta flexibilidad se justifica en situaciones extraordinarias (como desastres naturales o contracciones económicas significativas, por poner un par de ejemplos), pero no resulta adecuado que el gobierno federal tenga absoluta discrecionalidad para alterar la asignación y ejecución presupuestaria; este tipo de decisiones deberían tomarse en conjunto con el Congreso como contrapeso natural del Poder Ejecutivo.

En segundo lugar, destaca la discrecionalidad del gobierno en el ejercicio del gasto como resultado de que el presupuesto se aprueba con base en un estimado de ingresos fiscales y si éstos terminan sobrepasando lo presupuestado, el gobierno puede gastar el excedente obtenido con total discrecionalidad, lo que de hecho ha ocurrido frecuentemente¹⁷.

Una tercera deficiencia está en que los presupuestos se diseñan a partir de los estimados de crecimiento económico que elabora el gobierno federal. Dado que la construcción presupuestal se hace con objetivos de déficit como porcentaje del PIB, puede existir el incentivo a sobreestimar el crecimiento para así poder gastar más. Por ello es frecuente que el crecimiento observado sea mucho menor que el estimado.

2. Problemática actual

¹⁷ En los últimos 12 años, sin excepción, el gasto federal ejercido ha sido mayor al aprobado por el Congreso. El excedente en promedio ha sido del 8% (y ha llegado hasta equivaler el 12%). Es decir, una parte significativa del gasto federal se viene ejerciendo con discrecionalidad y al margen del proceso de discusión y aprobación del Congreso.

Recientemente se hizo público el paquete fiscal para el año 2024, con un déficit público del 5.4% del PIB. De materializarse, este déficit será el más alto del que se tenga registro desde 1990. Y si bien los déficits fiscales no deben satanizarse, pues permiten enfrentar situaciones adversas o financiar proyectos de infraestructura de largo plazo, sí sorprende que se proponga uno de esta magnitud cuando se proyecta un crecimiento del PIB de entre 2.5% y 3.5%, es decir, por encima de la tasa de crecimiento potencial que se estima en alrededor de 2%.

Las mejores prácticas fiscales, apoyadas en la teoría y en la evidencia, indican que es adecuado incurrir en un déficit cuando hay debilidades en la demanda agregada o caídas en los precios de materias primas que exporta un país (en nuestro caso, el petróleo), y así evitar contracciones excesivas en la actividad económica. Pero esto implica que, por consecuencia, cuando la economía crece por encima del potencial o aumentan los precios de los productos de exportación se tengan superávits fiscales. El objetivo es que a lo largo de todo un ciclo, los déficits y los superávits se cancelen entre sí, y que la deuda como porcentaje del PIB permanezca estable.

Ahora bien, no solo preocupa que se esté planteando un déficit procíclico, sino que este no se destinará a mayor inversión pública. Casi el 70% del aumento previsto se dirigirá a gasto corriente, lo que no contribuirá a incrementar el potencial de la economía del país. Peor aún, se tendrá un déficit primario, lo que implica que los ingresos fiscales no serían suficientes para cubrir los gastos (incluso sin considerar el pago de intereses), lo cual en sí mismo no es sostenible.

Finalmente, se está proponiendo un déficit en un momento en que las tasas de interés serán más altas que el promedio histórico, lo cual puede complicar la sostenibilidad de la

deuda en el mediano plazo. En lugar de endeudarse con tasas altas para financiar gasto corriente, habría sido mejor contratar deuda en épocas de tasas bajas para construir más infraestructura.

Es cierto, este no es un problema que se presenta por primera vez. Ni es la primera ocasión en que vemos aumentos importantes en el gasto público en años electorales o incrementos en la adopción de deuda para financiar gasto corriente, mismo cuando se espera crecer por encima del potencial (basta recordar el importante aumento de la deuda en los primeros tres años de la administración 2012-2018 que tampoco se destinó entonces a la inversión pública). Pero no por ello deja de ser importante alertar que esta política procíclica dejaría al país en una situación de vulnerabilidad.

En ese sentido, sería conveniente que el próximo gobierno –y así lo señala el paquete fiscal—, implemente una consolidación fiscal para reducir el déficit ya en el año 2025.

Sin embargo, ¿qué ocurriría si se da una recesión en Estados Unidos que se traduzca en una recesión en México? ¿O si hay una fuerte caída en los precios internacionales del petróleo? Entonces la próxima administración (considerando también que los fondos para emergencias se han extinguido) no tendría margen de maniobra para hacer frente a esas difíciles situaciones. El déficit sería mayor, la deuda crecería y el país quedaría en una situación vulnerable.

3. Una solución

En el plazo inmediato se estima necesario que la próxima administración lleve a cabo una reforma fiscal que amplíe la base de contribuyentes y reduzca la evasión y elusión fiscal, todo ello sin dañar el ambiente de inversión. Asimismo, racionalizarse el gasto de las obras

públicas “insignia” de la administración y suspender las transferencias a fondo perdido de PEMEX (para lo cual habrá que cambiar el modelo de negocio de la empresa). En materia de pasivos laborales lo que se plantea es incrementar las contribuciones individuales (y voluntarias) para buscar hacer sostenible el sistema ante los excesos incurridos en la presente administración.

Pero más allá de las acciones puntuales para aminorar la pesada losa fiscal que el gobierno entrante heredará (como se señaló al principio de esta nota, existen varias deficiencias del marco legal que debilitan de manera sistémica la situación fiscal), es menester replantear el ejercicio del gasto público.

La alta discrecionalidad del Ejecutivo federal para el ejercicio del gasto público está alejada de las mejores prácticas en la materia y del espíritu de que el Legislativo apruebe la forma en que se van a ejercer los recursos fiscales. La ley debe modificarse para que, en primer lugar, el presupuesto aprobado por el Congreso se cumpla; asimismo, debe asegurarse que, en circunstancias normales, cuando los ingresos observados excedan a los estimados, la diferencia se destine a cancelar deuda pública.

En circunstancias extraordinarias bien definidas, cuando se requiera una expansión fiscal, el gasto debería ser aprobado por la Cámara de Diputados, utilizado con fines de inversión y no de gasto corriente.

Por lo que toca a la sistemática subestimación de los ingresos fiscales con fines de disponer de un mayor presupuesto discrecional, hay que señalar que si bien los pronósticos y estimaciones son procesos complejos y propensos al error, sería en todo caso mejor utilizar estimaciones elaboradas por terceros sin incentivos a sobre o subestimar sus resultados y

además tomar promedios de varias diferentes estimaciones económicas (eliminando sesgos que pudieran existir en pronosticadores individuales).

En este sentido, sería deseable la creación de un Consejo Fiscal Independiente que, entre otras cosas, provea estimaciones de crecimiento económico para que sean utilizadas en la elaboración del presupuesto. Este Consejo sería también responsable de definir técnicamente si se está en una etapa de expansión o contracción del ciclo económico, para con base en esa determinación definir si procede o no una política fiscal expansiva. Países como España y Chile han creado consejos fiscales en los últimos años encargados de las funciones ya mencionadas con buenos resultados. El Fondo Monetario Internacional ha recomendado a México la adopción de un Consejo Fiscal Independiente (un órgano técnico consultivo con autonomía jurídica), integrado por personas con amplios conocimientos en materia fiscal.

4. Acciones concretas

Por todo lo anterior, es necesario contar con reglas claras que permitan implementar políticas fiscales contracíclicas, evitar la injerencia de corte político y/o electoral en la posición fiscal y garantizar que se recurra a la deuda pública para financiar infraestructura, no gasto corriente.

Aquí se propone, con base en las mejores prácticas internacionales, la creación de un Consejo Fiscal Independiente, formado por cinco miembros de reconocido prestigio, apartidistas y expertos en finanzas públicas. Estos miembros serían propuestos por el Ejecutivo y ratificados por el Senado. Este organismo realizaría pronósticos de variables macroeconómicas a ser utilizadas en los presupuestos fiscales, haría el análisis de

sostenibilidad de deuda y publicaría estudios en materia de sostenibilidad fiscal y presupuestaria. Sus recomendaciones serían de carácter público y no vinculantes. El Consejo debería contar con autonomía jurídica y patrimonio propio.

D. Prevención de demandas internacionales

1. Contexto

El 90% de la inversión extranjera en México está protegida por algún tratado internacional, ya sea mediante un tratado bilateral de inversión, como los llamados Acuerdos de Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI) o, bien, a través de los capítulos de inversión contenidos en los diferentes tratados de libre comercio suscritos por México. El más relevante de ellos es el Capítulo de Inversión del TMEC.

Los acuerdos de inversión han sido históricamente una herramienta institucional relevante en las políticas públicas de apertura comercial y atracción de inversiones adoptadas por nuestro país. Actualmente cobran nueva importancia ante la relocalización de empresas producto de lo que se conoce como el *nearshoring*.

Estos acuerdos otorgan dos derechos básicos a los inversionistas extranjeros: (i) el derecho a recibir protección plena a sus inversiones y un trato no discriminatorio por parte del Estado mexicano y (ii) el derecho a reclamar, en procedimientos legales fuera de México, el pago de daños y perjuicios monetarios en caso de que México incumpla con sus obligaciones. Estas reclamaciones son las llamadas demandas arbitrales de inversión o arbitrajes inversionista-Estado.

Por otra parte, los TLCs prevén mecanismos de solución de controversias “Estado-Estado” mediante los cuales nuestros socios comerciales pueden demandar a México en caso de incumplir con sus obligaciones internacionales. Si bien los mecanismos “Estado-Estado” no contemplan sanciones monetarias contra el país demandado, sí pueden resultar en la imposición de represalias comerciales, tales como la suspensión de aranceles preferenciales y otros beneficios, que pueden ser muy dañinas para la economía nacional. Actualmente, las reclamaciones más relevantes en este ámbito son las presentadas por Estados Unidos y Canadá con motivo de las medidas de México contra la importación de maíz transgénico y la Reforma Energética del 2022.

2. Problemática actual

Aunque han sido positivos como parte de la arquitectura institucional comercial de México, los acuerdos de inversión han expuesto a México a demandas legales muy difíciles y costosas. Al día de hoy, se estima que el gobierno mexicano enfrenta al menos 8 mdd en demandas de este tipo y que, de materializarse las reclamaciones asociadas a la Reforma Energética del 2022, dicho monto podría incrementarse a 18 mdd. Para ponerlo en contexto, esta cifra es cinco veces mayor a los daños estimados por el huracán Otis. Y podría llegar a ser mayor a los presupuestos de áreas críticas como son salud o educación.

Además, defender las demandas –más del 60% de ellas presentadas por inversionistas de Estados Unidos— cuesta mucho dinero del erario (entre 3 y 5 mdd por cada caso), las cuales, desafortunadamente, México cada vez las pierde con mayor frecuencia.

A este problema de costo fiscal se agrega uno igualmente grave: el del costo reputacional que erosiona la ventaja comparativa de México particularmente de cara al

nearshoring y al comercio de México bajo el TMEC. Basta mirar los sectores más problemáticos para el país en materia de demandas de inversión: hidrocarburos, minería, manejo de residuos, suministro de agua, manufactura, telecomunicaciones, actividades inmobiliarias –todos ellos claves para la plataforma productiva y exportadora de México—.

Concluyan o no en una condena contra el Estado, las demandas de inversión tienen un impacto negativo en el ambiente de negocios. Son una variable que desincentiva la inversión y generan incertidumbre. Frecuentemente son citadas como alertas en los procesos de *due diligence* de inversionistas internacionales. Muchas de ellas, las de mayor importancia, derivan de cambios regulatorios que afectan a muchos sectores de la economía. Incluso, a nivel político, las demandas de inversión son frecuentemente utilizadas por quienes se oponen a la apertura para impulsar políticas restrictivas o para promover la cancelación de tratados enteros.

Ahora bien, México tiene que hacer frente a estos riesgos antes expuestos en la revisión sexenal del TMEC en el 2026 (el *sunset review*).

Conforme a ese procedimiento de revisión, los tres países de América del Norte deberán acordar por voto afirmativo la extensión del acuerdo por 16 años más. Si cualquiera de ellos declina, el TMEC entraría en un periodo de anulación de 10 años. En el contexto de la revisión *sunset*, también es posible que se introduzcan cambios (muy probablemente restricciones) al Tratado. Las demandas de inversión y las disputas Estado-Estado, particularmente las que provienen de cambios regulatorios de gran impacto –como el de la Reforma Energética—, no harán más que abonar a la lista de agravios de Estados Unidos y Canadá. La apuesta de México debe ser por una revisión *sunset* que genere certidumbre y continuidad al tratado; y no una negociación prolongada de temas crónicos que lleven a los

inversionistas a pensar en planes de contingencia ante la posible terminación del TMEC. En un escenario extremo (pero no imposible), México podría quedarse sin el tratado y con las demandas de inversión encima.

3. Propuesta general

Dados sus costos financieros y comerciales, México debe abordar este problema e implementar una estrategia con dos objetivos:

Primero, resolver los casos pendientes mediante negociación (o en su defecto, litigio) que permita cerrar el capítulo de México como país demandado; y

Segundo, establecer mecanismos para minimizar el surgimiento de nuevos casos y construir así una reputación de México como país disciplinado y observador de sus obligaciones internacionales.

Gran parte de esta problemática puede ser tratada con la infraestructura administrativa existente. Sin embargo, hasta ahora la falta de liderazgo, coordinación y organización interna ha causado que las oficinas encargadas de las demandas de inversión se limiten a los aspectos puramente técnicos y legales de los casos, sin tener en cuenta la implementación de una estrategia integral de resolución y prevención.

Habiendo pagado millones de dólares en condenas y ante el riesgo de minar una ventaja comparativa en un proceso de *nearshoring* que puede ser muy importante para México, es insólito no emprender acciones al respecto.

4. Acciones concretas

De corto plazo

(1) Establecer un Comité de Revisión, con sede en la Oficina de la Presidencia, que se encargue de tres funciones principales:

a. Fungir como mecanismo de coordinación entre Presidencia, la Secretaría de Economía (quien defiende los casos), la Secretaría de Hacienda (quien paga las condenas), la Secretaría de Gobernación (quien tiene alcance con las entidades federativas y sus municipios, los poderes legislativo y judicial) y la Secretaría de la Función Pública, con el propósito de negociar, desactivar y finiquitar el paquete de casos pendientes;

b. Defender, con mayor capacidad institucional, las demandas existentes en las que no sea posible la negociación.

c. Fungir como órgano encargado de revisar, de manera previa a su implementación o promulgación, las medidas e iniciativas de los Poderes Ejecutivo y Legislativo a efecto de identificar posibles violaciones de México a sus compromisos internacionales, tanto en materia de inversión bajo los acuerdos de inversión como los compromisos de México al amparo de los TLCs.

(2) Aprovechar el Registro Nacional de Inversión Extranjera como medio para monitorear el establecimiento y actividad de inversiones en sectores propensos a litigio.

(3) Entablar acciones de repetición contra funcionarios públicos quienes en el ejercicio indebido de sus atribuciones y facultades, causen un daño patrimonial al Estado.

De largo plazo

Armonizar los acuerdos de inversión con los estándares del TMEC, con dos propósitos:

(1) Que México cuente con reglas claras y uniformes en materia de inversión internacional. (Actualmente, México cuenta con más de 30 APPRIs, incluyendo con países como Singapur, Países Bajos, Luxemburgo, Finlandia, Trinidad y Tobago, Bahrein, entre muchos otros. La armonización de los APPRIs permitirá a México otorgar un solo catálogo de derechos a los inversionistas lo que facilitará el cumplimiento y la administración de los tratados, así como el manejo de las controversias que surjan al amparo de los mismos).

(2) Que se incorporen requisitos de agotamiento de recursos locales previos al arbitraje y otras limitantes sobre los llamados ‘paraísos arbitrales’ (*forum shopping*) para evitar que inversionistas que no tienen ninguna relación comercial con el país de origen, demanden a México (reduciendo el riesgo de que México tenga nuevamente que enfrentar casos multimillonarios).

Adicionalmente, apoyar los esfuerzos existentes en torno a la creación de cortes internacionales de inversión que eliminen los vicios del proceso arbitral actual tales como la falta de precedentes vinculantes, la falta de supervisión sobre árbitros, la falta de claridad en reglas procesales y de videncia y el control sobre los costos de litigio, entre otros.

E. Arreglo institucional para el *nearshoring*

1. Introducción

La relocalización de actividades industriales, el llamando *nearshoring*, consiste en la reubicación en algún lugar de Norteamérica de parte de las operaciones industriales de China

destinadas a atender el mercado de América del Norte.¹⁸ Este ha sido un movimiento estratégico impulsado por diversos factores. La creciente “guerra fría” entre China y Estados Unidos ha desencadenado tensiones comerciales que han llevado a empresas a buscar nuevas ubicaciones para evitar sobrecostos arancelarios o posibles interrupciones en las cadenas de suministro. La pandemia global del COVID-19 solo exacerbó esta situación, llevando a una reevaluación de riesgos y costos por parte de diversos actores. La invasión rusa a Ucrania y la consecuente guerra comercial y energética con Europa también han contribuido a la reubicación de industrias hacia destinos más seguros y estables.

México ha emergido como una opción atractiva para atraer esas inversiones industriales y actividades económicas por múltiples razones. Para empezar por su posición geográfica estratégica, junto con la asociación consolidada en el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá. También por la relativa estabilidad política y macroeconómica de nuestro país, en comparación con otras economías emergentes, también ha generado confianza entre los inversores. Además, su sólida plataforma logística y base de fabricación establecida ofrecen una infraestructura bien desarrollada para las operaciones industriales. Los costos de mano de obra competitivos y los convenios fiscales para evitar la doble tributación han sido incentivos adicionales para empresas que buscan maximizar su rentabilidad en un entorno empresarial desafiante.

2. Necesidades para materializar el *nearshoring*

¹⁸ En un sentido más amplio se ha hablado del *friendshoring*, que tiene que ver con que la localización de la actividad económica para abastecer a Norteamérica esté fuera de China en un país con políticas económicas adecuadas para la inversión. Un ejemplo de esos países, que no necesariamente están cerca geográficamente de Estados Unidos, es Vietnam.

No obstante lo anterior, el potencial de México como destino para el *nearshoring* se ve significativamente condicionado por la calidad de su infraestructura, la disponibilidad de capital humano y la estabilidad en aspectos clave como el Estado de derecho y la seguridad. Por ello, para que esta oportunidad de significativas inversiones se materialice plenamente, se requiere la atención inmediata –particularmente por parte del gobierno de México— en varios frentes.

En primer lugar, es fundamental la disponibilidad de energía limpia. El impulso hacia fuentes de energía sostenibles y limpias es esencial para respaldar el crecimiento industrial a largo plazo. La infraestructura para el suministro de gas y agua también debe ser robusta y confiable, garantizando un abastecimiento constante para las operaciones industriales.

En particular, se tiene identificado que la demanda eléctrica aumentaría significativamente con el *nearshoring*. Con un crecimiento básicamente inercial en México (sin *nearshoring*) se requeriría adicionar 3.5 GW de capacidad de generación al año. De incorporar las necesidades de la relocalización de empresas, esta adición anual sería de 4.5 GW. Ello se traduce en inversiones necesarias en transmisión y distribución de energía. El monto anual a invertir por parte de México, solo en el sector eléctrico, sería de 5.0 a 6.4 mmdd. Sin embargo, el promedio anual entre 2018 y 2022 de inversión de la Comisión Federal de Electricidad fue de 0.7 mmdd en generación y \$0.25 mmdd en transmisión, esto es, apenas de 0.95 mmdd. En este sentido, ante los retos que plantea el potencial del *nearshoring*, la CFE solo estaría contribuyendo con entre el 20 y el 15% de la energía adicional necesaria.

Necesidades de inversión en electricidad

Concepto	Inercial		Con <i>nearshoring</i>
Generación	3.5 GW	→	4.5 GW
(anual)	\$4,200 mdd	→	5,400 mdd
Transmisión	\$800 mdd	→	\$1,000 mdd
(anual)			
Total (anual)	\$5,000 mdd	→	\$6,400 mdd

Fuente: Mario Gabriel Budebo, documento de trabajo. Foro del BBVA, noviembre de 2022

En segundo lugar, en el ámbito de las telecomunicaciones, la expansión y mejora del espectro y la infraestructura de fibra óptica son imperativos si se quiere aprovechar el *nearshoring*. Una conectividad confiable y de alta velocidad es esencial para la transferencia de datos, comunicación empresarial y el desarrollo de tecnologías emergentes.

Asimismo, las comunicaciones físicas son críticas. Se necesitan inversiones significativas en carreteras y sistemas ferroviarios eficientes para facilitar el transporte de materias primas y productos terminados, optimizando así cadenas de suministro.

Otro aspecto crucial es el desarrollo del capital humano. La capacitación y educación especializada son fundamentales para mantener una fuerza laboral altamente calificada y adaptable a las demandas cambiantes de la industria. Esto incluye programas de formación técnica y universitaria orientados a las necesidades específicas de la industria.

3. El caso de Nuevo León como polo de atracción

El anuncio de la próxima ubicación en Nuevo León de una mega planta de Tesla para la fabricación de autos eléctricos es ilustrativo. Dicha empresa vio en la entidad un lugar en el que podría contar con un buen número de elementos atractivos, incluyendo

infraestructura, capital humano y un gobierno estatal promotor de la inversión. Y si bien existen limitaciones en materia de energía y agua, los demás elementos fundamentales para la atracción de inversiones están presentes, lo anterior sumado a algo importante que generalmente no se destaca: un entorno de negocios histórico y probado entre Nuevo León y el sur de los Estados Unidos, que va más allá de lo que constituye la mera vida laboral. El nivel de interacción social entre las personas que tienen lazos no solo comerciales sino afectivos y familiares es clave.

De acuerdo con un estudio a noviembre de 2023 que publicó Integralia en LinkedIn,¹⁹ en el cual se suman las inversiones anunciadas por *nearshoring* en los distintos estados de la república, Nuevo León concentra a noviembre de 2023 el 51.2% de la inversión de los 5 mayores estados con anuncios de inversión. Si medimos los anuncios de Nuevo León en términos monetarios respecto de los demás estados atractivos, el estado más atractivo es 1.5 veces más grande que el segundo estado en importancia (Sonora) y 13.4 veces más grande que el quinto estado (Veracruz).

Mayores estados con anuncios de nearshoring (Noviembre 2023)

¹⁹ Integralia Consultores (Alcántara, Luis).

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7131318995940495360/> (consultado en línea el 2 de febrero de 2024).

NEARSHORING

ONE PAGER | NOVIEMBRE (1Q) 2023

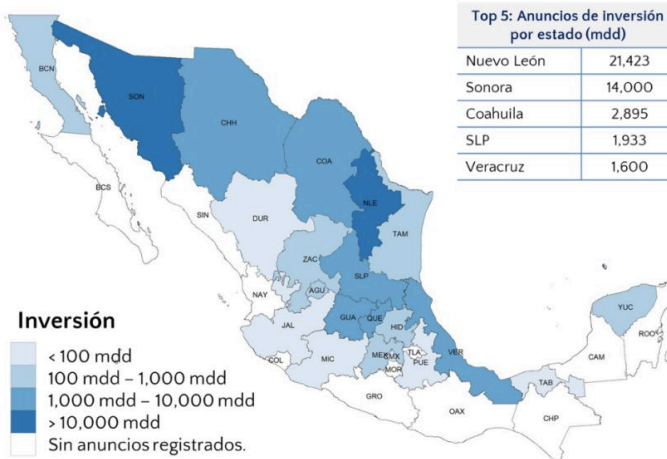
Resumen

De enero a noviembre (1Q) de 2023 se han registrado 188 anuncios de inversión*, con un valor de 49,580.7 mdd. La mayor inversión, durante el mes de noviembre (1Q), fue anunciada por Valeo: 155 millones de dólares para la ampliación de su Centro de Desarrollo Técnico en Querétaro, enfocado en la industria automotriz

49,580.7 MDD
en anuncios de inversión.

188
anuncios de inversión.

Anuncios acumulados de inversión por estado (enero-noviembre (1Q) 2023)

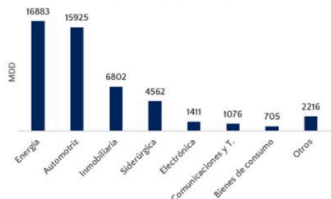


Fuente: Integralia con información de monitoreo de gabinete en medios.

Anuncios acumulados de inversión por mes (enero-noviembre (1Q) 2023)

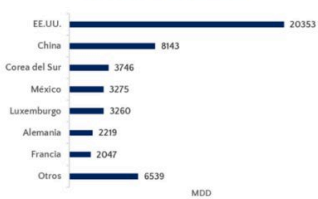


Anuncios acumulados de inversión por industria (enero-noviembre (1Q) 2023)



Fuente: Integralia con información de monitoreo de gabinete en medios.

Anuncios acumulados de inversión por país de origen (enero-noviembre (1Q) 2023)



*La clasificación de anuncios de inversión, pertenecientes al nearshoring, se realiza con base en la metodología desarrollada por Integralia Consultores.

Fuente: Integralia con base en anuncios públicos de inversión e inauguración: Tipo de cambio promedio 2023 (enero-octubre): 17.82; Actualización quincenal del Reporte Mensual de Nearshoring de Integralia.

Declaración destacada

Manuel Bartlett Díaz, titular de la Comisión Federal de Electricidad.



"Planteamientos internacionales hablan del fenómeno del nearshoring, o sea la llegada de inversiones provenientes de otras latitudes. Medios y especialistas repiten que la CFE es un obstáculo para estas inversiones, al no contar con suficiente electricidad. Nada más falso. CFE, sin duda, es el gran facilitador para su llegada" (14 de noviembre).

INTEGRALIA CONSULTORES | Insurgentes Sur 1647-702, Col. San José Insurgentes, C.P. 03900 CDMX | Tel. 55 5280 1347 | www.integralia.com.mx | carlos.ramirez@integralia.com.mx

Fuente: Integralia Consultores (Alcántara, Luis).

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7131318995940495360/>

4. Un nuevo enfoque para identificar, evaluar y financiar infraestructura²⁰

²⁰ Adaptado de McKinsey "Unlocking Private-Sector Financing in Emerging-Markets Infrastructure". <https://www.mckinsey.com/industries/private-equity-and-principal-investors/our-insights/unlocking-private-sector-financing-in-emerging-markets-infrastructure> (consultado el 12 de agosto de 2023).

México tiene retos en materia de infraestructura: carreteras, puertos, transmisión eléctrica, tratamiento y distribución de agua, telecomunicaciones, entre muchos otros. Algunas estimaciones indican que el país necesita al menos 13 mmdd adicionales al año para cerrar las brechas en materia de infraestructura (casi 1% del PIB; algo así como 78 mmdd durante el próximo sexenio²¹), pero las condiciones actuales en materia fiscal y económica, así como la situación estructural de las empresas del Estado y los compromisos adicionales adoptados en programas sociales, restringen el margen de maniobra para dedicar recursos públicos adicionales a este fin.

Existen, no obstante, algunos enfoques para potenciar las inversiones de recursos públicos con inversión privada.

Uno de estos enfoques es el de crear instrumentos de inversión que engloben diversos proyectos, con lo que se lograría que dicho instrumento funcione de manera similar a un portafolios de acciones. Dicho de otra manera, atraer inversiones privadas al crear escala y ofrecer rendimientos atractivos moderando los riesgos de los proyectos individuales.

Adicionalmente, este enfoque facilita una planeación conducida y organizada por el Estado para optimizar, coordinar y priorizar proyectos de interés. El gobierno mexicano podría aumentar el atractivo del portafolio al ofrecer alguna garantía, respaldo y/o financiamiento para ciertos proyectos que presente la iniciativa privada, los gobiernos estatales, los gobiernos municipales y/o las organizaciones no gubernamentales, con beneficios sociales que difícilmente resultaría atractivo generar para una inversión privada independiente.

²¹Estimación con base en el PIB de 2019.

Con estos portafolios de proyectos se podría estructurar, a través de fondos de inversión, un abanico de opciones para inversionistas institucionales como son las Afores y aseguradoras. Países como la India han implementado con éxito estos mecanismos en los que incluso inversionistas individuales participan.

En el caso de México se podría ampliar la base de inversionistas al fomentar la participación del público en general. Por ejemplo, nuestro país ya ofrece un fondo de energía (Enerfin) a través de la plataforma CetesDirecto en el que la gente puede invertir desde 100 pesos²². El uso de plataformas como CetesDirecto democratiza los beneficios de las inversiones en infraestructura y fomenta la inclusión financiera.

La implementación de este enfoque requiere poner en marcha elementos institucionales adicionales como son: (i) medidas de gobernanza, incluyendo la creación de una comisión independiente de infraestructura que sirva también de interfaz con el sector privado; y (ii) medidas gubernamentales que den certidumbre y viabilidad a los proyectos (*p.e.* permisos, negociación con comunidades, apoyo de la banca de desarrollo, reducción de riesgo crediticio con aval, etcétera).

5. Una Comisión Independiente de Infraestructura

En 2008, Australia implementó una serie de reformas legales para mejorar la planeación, coordinación y ejecución de proyectos de infraestructura mayores a 100 mdd²³. Para ello creó una agencia independiente denominada Infrastructure Australia (IA por sus siglas en inglés).

²²<https://www.cetesdirecto.com/sites/portal/productos.cetesdirecto> (consultado el 13 de agosto de 2023).

²³ Página 93 https://read.oecd-ilibrary.org/governance/gaps-and-governance-standards-of-public-infrastructure-in-chile_9789264278875-en#page95

Dicha agencia se rige por un consejo de administración formado por 12 personas entre representantes de la academia, el sector privado y el sector público (este último preside la institución). IA tiene como finalidad: (i) asesorar al gobierno, a los inversionistas y al público sobre proyectos de infraestructura; (ii) proponer cambios legales y regulatorios para llevar a cabo dichos proyectos; (iii) elaborar una auditoría de las necesidades de infraestructura del país; y (iv) con base en la auditoría elaborar un plan de infraestructura con visión a 15 años que se revisa y actualiza cada 5 años.

IA incluye dentro de su plan de trabajo el incluir los requisitos de gobernanza de los proyectos, así como las políticas que se deben implementar para llevarlos a cabo. Asimismo, para cada proyecto identifica las fuentes potenciales de financiamiento, los responsables de ejecución y gestión y estima la vida útil de la infraestructura que será desarrollada.

El objetivo de dicho plan es establecer una “plataforma para articular la infraestructura necesaria para resolver temas intersectoriales”, sin descuidar los temas de sustentabilidad y atención a los pueblos originarios.

El plan incluye una gama de instrumentos en los que se encuentran propuestas para reformar leyes y un plan detallado de inversiones. Con ello, Australia busca cuatro aspiraciones de largo plazo: (i) ciudades y regiones productivas; (ii) mercados de infraestructura eficientes; (iii) infraestructura sostenible y equitativa; y (iv) mejores decisiones y ejecución.

La OCDE señala que dentro de las ventajas del enfoque australiano están el hecho de estar aislado del ruido político al ser una agencia independiente y el tener un enfoque estructurado e integral.

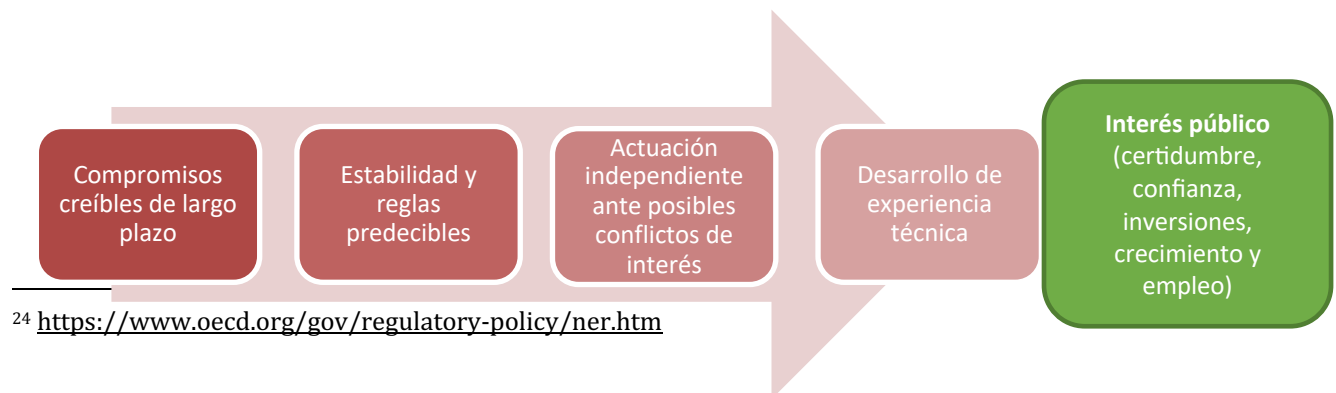
Crear una comisión independiente de infraestructura que atienda las necesidades de México se plantea recomendable. Esta le permitiría al país llevar a cabo una planeación transexenal y desarrollar proyectos de baja rentabilidad.

La independencia para el caso de México se justificaría tomando en cuenta recomendaciones de la propia OCDE, la cual distingue los casos cuando se requiere una agencia independiente, destacando:²⁴

- Existe necesidad de que la agencia se perciba como independiente para poder mantener la confianza del público en la objetividad e imparcialidad de sus decisiones.
- Tanto entidades gubernamentales como no gubernamentales son reguladas bajo el mismo marco regulatorio y se requiere neutralidad en la aplicación.
- Las decisiones de la agencia pueden tener un impacto significativo en los intereses de particulares y existe la necesidad de proteger su imparcialidad.

La comisión independiente de infraestructura tendría una naturaleza análoga al Instituto Federal de Telecomunicaciones con nombramientos transexenales, escalonados e inamovibles. Un órgano constitucional autónomo a cargo de la coordinación del desarrollo de la infraestructura.

La existencia de una comisión independiente de infraestructura generaría:



²⁴ <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/ner.htm>

6. Nueva gobernanza de proyectos de infraestructura

De acuerdo con el Governance Infrastructure Hub (GIH)²⁵, nuestro país tiene áreas de oportunidad en materia de gobernanza de proyectos de infraestructura.

Esta organización elabora un índice que evalúa en una escala del 0 al 100 distintos aspectos relacionados con la infraestructura como son:

1. Gobernanza: las instituciones, el Estado de derecho, la prevención de la corrupción y el entorno legal necesarios para apoyar la inversión en infraestructura.
2. Marco regulatorio: eficiencia de los procedimientos de planificación, reglas para la emisión de permisos y adquisición de tierras o derechos de vía.
3. Permisos: la capacidad de otorgar permisos de manera oportuna para desarrollar proyectos.
4. Planificación: capacidad de un gobierno para planificar, coordinar y seleccionar proyectos de infraestructura.
5. Procuración: la medida en la que los procesos de adquisición y los marcos de gestión de ofertas están estandarizados, son transparentes y no onerosos para los licitadores.
6. Actividad: el alcance y la naturaleza de la actividad reciente de inversión en infraestructura y el alcance de la participación del sector privado en relación con el tamaño de la economía.

²⁵ GIB. “Mexico - Set Your Infrastructure Policies in the Right Direction”, gihub.org. (https://infracompass.gihub.org/ind_country_profile/mex/).

7. Capacidad de financiamiento: estabilidad y sostenibilidad de la gestión fiscal del gobierno.

8. Mercados financieros: fortaleza y capacidad de los mercados financieros locales.

Si comparamos a México con Chile, Brasil, Colombia y Perú en estas métricas para el año 2020, éste únicamente sobresale en el rubro de procuración. Esto se debe a que, de acuerdo con GIB, las leyes de adquisiciones en México son muy avanzadas (aunque desafortunadamente esta métrica no evalúa qué tanto se aplican). En el resto de los aspectos, nuestro país tiene brechas importantes.

Índice de GIB en Infraestructura

Concepto	México	Chile	Brasil	Colombia	Perú
1. Gobernanza	60.5	63.3	50.2	63.9	34.5
2. Marco Regulatorio	62.9	72.6	55.6	60.7	61.2
3. Permisos	66.1	73.7	69.2	70.2	68.2
4. Planificación	77.4	54.0	66.8	98.5	97.1
5. Procuración	94.9	93.5	74.8	83.8	64.7
6. Actividad	17.0	53.5	23.4	53.4	47.6
7. Capacidad de financiamiento	40.6	52.1	26.9	36.1	41.1
8. Mercados Financieros	28.4	53.5	39.6	30.2	28.1

Fuente: GIB. "Mexico - Set Your Infrastructure Policies in the Right Direction", [github.org](https://github.com/GIB-org).

Adicionalmente, GIB señala que México podría mejorar en el corto plazo si implementa algunas acciones como son:

1. Desarrollar un proceso de consulta pública para medir el interés del sector privado en relación con los proyectos de infraestructura.
2. Utilizar mecanismos de financiamiento a través del mercado de valores.
3. Dar certidumbre a los inversionistas respecto a los riesgos de proyectos y la factibilidad asociada a la recuperación de las inversiones.

En el caso de México, el marco regulatorio se encuentra definido dentro de la Ley de Planeación (LP). De acuerdo con el Artículo 14 de la LP, corresponde a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público: (i) coordinar las actividades de Planeación Nacional de Desarrollo; y (ii) elaborar y someter a consideración del titular del Ejecutivo federal el Proyecto de Plan Nacional de Desarrollo tomando en cuenta a las entidades de la administración pública (incluyendo, en su caso, a los gobiernos estatales)²⁶.

Bajo el marco regulatorio actual, la próxima administración puede incorporar algunos elementos para promover mayor inversión y desarrollo de infraestructura bajo los parámetros que evalúa GIH.

7. Recomendaciones

²⁶ Lo anterior, cuidando que se incorporen los comentarios derivados de los ejercicios de participación social incluyendo a los pueblos y comunidades indígenas y a las personas con discapacidad en términos de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. La Ley de Planeación prevé que, de ser necesario, la persona a cargo del Ejecutivo federal puede instruir la conformación de comisiones intersecretariales, las cuales, a su vez, podrán tener subgrupos para atender los temas que ella instruya (artículo 19).

Con base en lo expuesto en este apartado es posible explorar dentro de la siguiente administración la posibilidad de incluir elementos que ayuden a mejorar la gobernanza de los proyectos y facilitar las inversiones en infraestructura como son:

1. Constituir a nivel constitucional la comisión independiente de infraestructura, como una institución transexenal para evaluar, clasificar y apoyar proyectos de infraestructura que tengan beneficios sociales. Deberá ser conformada por independientes en su mayoría y encabezada por un funcionario público. En el corto plazo se puede instrumentar una coordinación desde Presidencia de la República, con apoyo del Fondo Nacional de Infraestructura.

2. Elaborar una base de datos de los proyectos (similar a lo que se hace en las rondas petroleras), donde los inversionistas puedan tener mejor información de los proyectos, incluidas las matrices de riesgos.

3. Consultas públicas con el sector privado, similares a las que se conducen actualmente por el Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS) para proyectos de gas natural.

4. Consultas con comunidades originarias/indígenas para armonizar desarrollo en relación a usos y costumbres

5. Crear grupos de trabajo intersecretariales para asegurar la debida coordinación, así como incluir dentro de las estrategias, propuestas potenciales de financiamiento que se puedan compartir con el sector privado e inversionistas para medir su apetito.

6. Permitir a los Estados proponer proyectos para tener apoyo Federal o acceso a los mercados financieros a una menor tasa a la que accederían de ir por su cuenta.

7. Utilizar al Fondo de Infraestructura para financiar estudios con el fin de mejorar los ejercicios de planeación y, en su caso, analizar las medidas legales y regulatorias que se tendrían que implementar.

8. Involucrar al Fondo en los ejercicios de planeación para que participe más activamente en la promoción de los proyectos entre los posibles inversionistas.

III. Cambios transformacionales requeridos para fortalecer instituciones del gobierno federal

Se ha hablado antes de que una sociedad robusta está conformada por una fuerte sociedad civil (capital social) e instituciones públicas eficaces que actúan en un equilibrio funcional que fomenta el desarrollo social. Mas en ocasiones es evidente que el equilibrio que se venía formando en distintos ámbitos del quehacer nacional no fue lo suficientemente sólido y ha llevado más bien al resquebrajamiento de las capacidades mismas de ciertas instituciones del Estado. Estas requieren hoy en día, entonces, cambios verdaderamente titánicos para hacerlas funcionales y operativas, así como eficientes. En otras palabras, deben transformarse –en ocasiones integralmente, otras veces solo en algunos de sus atributos, responsabilidades y objetivos— para poder cumplir con los mandatos (misión, visión y estrategias) que se les ha conferido.

Por supuesto, hay que reconocer que esos atrasos, retrocesos y resquebrajamientos muchas veces han derivado en la captura política por determinados grupos de interés (sociales, pero también pertenecientes a la propia clase política) y de una falta de acuerdos políticos habilitadores entre los actores que interactúan en cada ámbito de política pública sobre la cual operan cada una de las distintas instituciones. Ese es el caso de lo que le sucede a PEMEX y al sector de hidrocarburos; a la Secretaría de Educación Pública (SEP) y al ámbito de la educación, la ciencia y la tecnología; al Poder Judicial y, particularmente, a la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) y la procuración de justicia; a la Secretaría de Salud y

todo el ámbito de la salud en México; y los sectores relacionados con el manejo del agua y la agroindustria.

A. Petróleos Mexicanos y el sector hidrocarburos en México

1. Introducción

En un país como México, el cual cuenta tanto con un acervo importante de reservas de hidrocarburos como con una empresa petrolera estatal, es fundamental que el gobierno en turno aprecie la diferencia que existe entre que el Estado pueda capturar la máxima renta petrolera asociada a la producción de petróleo y gas (la cual es exclusiva del Estado), asegurando el abasto suficiente y económico de combustibles para el país (lo que no excluye la posibilidad de usar la gasolina y el diésel como una forma de captar recursos fiscales adicionales), de su función como dueño y administrador de PEMEX.

Una –mayor— captura de renta petrolera se puede dar ya sea vía a la producción primaria con un PEMEX eficiente o a través de la producción obtenida por terceros que obtengan contratos de producción compartida (solos o en asociaciones con PEMEX en *farmouts* vía licitaciones conjuntas para áreas nuevas). En ambos casos bajo la estricta regulación de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, maximizando la producción al menor costo posible, sin distraer recursos escasos del Estado. Este último, por su parte, debe asegurar que PEMEX sea una empresa rentable no solo en su producción primaria, sino también en la refinación y la distribución de petrolíferos.

De forma sintética, el párrafo anterior constituyó la base de la reforma energética del 2013-2014, dando en ley a PEMEX, así como a la CFE, el mandato de ser rentables como ‘empresas productivas del Estado’.

La estrategia petrolera de la actual administración, por su parte, se ha centrado en dos principios:

- a. Una “soberanía” energética que le exige a PEMEX abastezca el 100% de las necesidades de combustibles del país.
- b. El fortalecimiento de las empresas estatales y, muy particularmente, de PEMEX y CFE.

El objetivo buscado al inicio de este sexenio fue incrementar la producción de hidrocarburos y alcanzar la autosuficiencia nacional en la producción de gasolinas, invirtiendo montos presupuestales prácticamente ilimitados en materia de refinación. Lo anterior ha resultado en la canalización de recursos masivos del estado a PEMEX para afrontar su deuda y asegurar inversiones enormes tanto en los ámbitos de producción primaria como en refinación.

Sin embargo, las metas cuantitativas definidas por el gobierno federal no se han alcanzado; PEMEX ha quedado muy lejos de lo propuesto. De hecho, el gobierno federal ha tenido que apoyar constantemente a PEMEX de diversas maneras, incluidas inyecciones de capital y reducciones de impuestos.

Cabe agregar que el mandato que se le dio a PEMEX, vino acompañado de nombramientos a la alta dirección de la empresa, de gente con total lealtad al presidente, pero sin los conocimientos técnicos suficientes.²⁷

2. Retos de corto y largo plazo

Operativos

Producción primaria: si bien México es un país rico en reservas de hidrocarburos, a diferencia del pasado donde se encontraron yacimientos súper gigantes como los campos del complejo Cantarell y, posteriormente, los del complejo Ku-Maloob-Zaap (que alcanzaron reservas probadas de miles de millones de barriles), la gran mayoría de los descubrimientos de los últimos 15 años y los que se esperan en el futuro han sido mucho más limitados.

Aunado a lo anterior, una cosa ha sido evidente: PEMEX por sí solo no puede ni descubrir ni desarrollar todos los yacimientos. Es por ello que no pocas voces expertas insisten que el Estado dote de medios para capturar mayor renta petrolera permitiendo la colaboración en dicha actividad del sector privado, bajo la regulación por parte de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH).

Refinación: La refinación es una operación industrial intensiva en capital, pero de bajo margen de ganancias cuando es bien operada, y que genera pérdidas cuando se opera mal. Las refinerías existentes requieren ser operadas con mayor eficiencia (terminar las reconfiguraciones de Tula y Salina Cruz, reparar las refinerías restantes y operarlas todas,

²⁷ A lo largo de este apartado se retoman ideas y conceptos que plasma Ernesto Marcos Giacoman en su documento de trabajo “El sector de la energía en la economía mexicana” (2023), así como Francisco Barnés de Castro en numerosos de sus textos y presentaciones de trabajo, entre ellas “¿Qué hacemos con PEMEX?” (2023).

incluyendo a Dos Bocas, con estándares mundiales) para poder ser rentables. Desgraciadamente PEMEX está lejos de alcanzar ese objetivo.

Lo que es peor, se ha ido conformando un terrible círculo vicioso:

a) Desde que entraron las nuevas disposiciones del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques de todo tipo que surcan las aguas internacionales (MARPOL), el combustóleo mexicano, de alto contenido de azufre, dejó de ser un combustible viable para abastecer la transportación marina y su único destino ahora es servir de carga en las refinerías que cuenten con coquizadoras para ser transformado en gasolina y diésel. Con objeto de asegurar la exportación de combustóleo se ha tenido que disponer de un alto porcentaje del crudo ligero para transportar ese combustóleo a las refinerías del sur de Texas que tienen capacidad de procesarlo. Por ello, PEMEX ha recurrido en paralelo a incrementar el porcentaje de crudo pesado que abastece a las refinerías del país.

b) Al incrementar la proporción de crudo pesado alimentado a las refinerías, no solo se han deteriorado los rendimientos de los productos más valiosos (Gas LP + Gasolina + Turbosina + Diésel), pasando de 67% al 57% del crudo procesado y aumentado el rendimiento en combustóleo que pasó del 24% al 30% del crudo procesado, sino que además esto ha resultado en severos problemas en la operación de las refinerías, aumentando los paros no programados y disminuyendo la vida de los catalizadores.

c) Cabe agregar que, debido al aumento en el crudo pesado que se procesa y del combustóleo generado, se le ha pedido a la CFE que lo consuma –generando un enorme problema de salud pública y daño al medioambiente— transportando el resto vía terrestre a las costas para su exportación con altísimos costos, lo que ha reducido aún más el rendimiento económico de las refinerías.

Todo esto ha redundado en un incremento significativo de las pérdidas de PEMEX Transformación Industrial (TRI), que han pasado de un promedio de pérdidas de 7.89 USD/B procesado en el periodo 2015-2018, a un promedio de pérdidas de 37.75 USD/B en el periodo 2019-2022.

Adicionalmente, las fuertes restricciones presupuestales que PEMEX ha experimentado han obligado a la empresa a reducir su presupuesto para mantenimiento, lo que ha incrementado significativamente el número de accidentes y de paros no programados.

3. Obstáculos por vencer, estrategias y acciones a seguir para lograr el cambio

En producción primaria: El que el Estado pague la deuda de PEMEX no resuelve el problema de fondo de la empresa. En cambio, maximizar los *farmouts* y la migración de las asignaciones de los yacimientos de PEMEX a contratos de producción compartida son alternativas a desarrollar como elemento indispensable para resolver el problema del saneamiento financiero de PEMEX. Una vez migrados, PEMEX contaría con un esquema fiscal competitivo y podría decidir, caso por caso, si se queda solo con dicho contrato o lleva a cabo un *farmout*. Adicionalmente, sería muy aconsejable regresar a la estrategia de rondas petroleras para incrementar la captura de renta petrolera por el Estado.

En refinación: Se deberán diseñar esquemas que resuelvan el sobre costo de operación y mantenimiento, haciendo los diagnósticos pertinentes y aplicando estándares de clase mundial. Aquí se requiere de personal técnico altamente especializado y establecer acuerdos con las distintas secciones sindicales.

Es evidente que la estrategia petrolera de la actual administración se ha centrado en la canalización de recursos de inversión para fortalecer a PEMEX a fin de incrementar la

producción de hidrocarburos y alcanzar la autosuficiencia nacional en la producción de gasolinas y diesel, invirtiendo montos ilimitados en refinación. Ello se ha traducido en que el gobierno federal ha tenido que apoyar constantemente a PEMEX de diversas maneras, incluidas inyecciones de capital y reducciones de impuestos.

Si no se toman medidas inmediatas, el sector energético de México podría convertirse en un agujero negro para las finanzas públicas, el desarrollo económico, la salud pública y el medio ambiente, a nivel nacional y global.

Económicos y financieros

a) PEMEX se encuentra en una situación financiera crítica. Al primer semestre de 2023, la deuda financiera de PEMEX (una de las más altas a nivel mundial) fue de 1.8 billones de pesos. Si bien desde 2019 la empresa ha contado con apoyos significativos del gobierno federal para cubrir sus obligaciones financieras de corto plazo (como es el servicio de su deuda), ello no ha sido suficiente para cubrir las pérdidas acumuladas de la división de refinación, ni para pagar sus obligaciones con proveedores.

b) Antes de junio de 2025, PEMEX deberá amortizar 658 mmdp, esto es, el 35% del total de su deuda financiera documentada. Se estima que, sin cambios profundos en la política energética, los costos deberán ser cubiertos por Hacienda.

c) En adición, a los apoyos para pagar su deuda, el gobierno federal ha otorgado apoyos adicionales mediante la reducción gradual de la tasa derecho de utilidad compartida (DUC) o regalías, la cual pasó de 65% al 40% entre 2019 y 2023 (un ahorro de 416 mmdp).

d) La caída en la producción petrolera explica en buena medida la reducción de lo que aporta PEMEX a la SHCP, además del ajuste descrito en la tasa de regalías que paga

PEMEX (ahora solo del 40%); se prevé que el gobierno reduzca aún mas esta tasa de regalías para PEMEX en este 2024, mientras que los contratos privados de Exploración y Producción se gravan con una tasa promedio del 70% sobre su rendimiento. PEMEX mantiene más del 90% de la producción petrolera del país, sin embargo, el pago de sus regalías aporta solo alrededor del 70% de los 1.65 billones de pesos de ingresos petroleros del Gobierno Federal.

e) A pesar de implementar medidas de emergencia, los apoyos a PEMEX no han abordado de manera efectiva las soluciones estructurales de largo plazo que requiere la empresa productiva del Estado.

Laborales

En la presente administración se jubilaron una parte importante de los altos mandos de la “vieja guardia” de los petroleros, sustituyéndola por funcionarios leales a la actual administración, pero sin conocimientos técnicos. Por ello es fundamental que al inicio de la próxima administración se constituya un cuerpo asesor que logre rescatar su conocimiento y volver a integrar los altos mandos de PEMEX con personal que tenga el necesario nivel de conocimiento técnico.

4. Riesgos que enfrenta el país

Suministro de combustibles

El primer objetivo de esta administración era asegurar la soberanía energética, entendida como la autosuficiencia en el abasto de combustibles. Sin embargo México es ya un importador neto de hidrocarburos tanto desde el punto de vista financiero como en volumen. Importamos más del 85% del gas natural que consume la CFE y la industria, así

como más del 50% de las gasolinas, de la turbosina, del gas LP y del diesel que se consume en el país.

Aún con el arranque de Dos Bocas, que no será antes del 2025, México no alcanzará la meta buscada de la autosuficiencia.

Impactos sectoriales más significativos y consecuencias operativas

Dada la terrible situación financiera de PEMEX, la deuda con proveedores ha crecido a niveles inaceptables, lo que tendrá graves consecuencias, entre ellos, la quiebra de muchos de los proveedores nacionales o el que proveedores internacionales solventes se nieguen a apoyar a PEMEX a menos que medien pagos por adelantado.

5. El PEMEX que se requiere

Misión institucional:

- i) PEMEX debe regresar a ser una empresa productiva del Estado y buscar la rentabilidad que le dé viabilidad financiera.
- ii) Se tiene que hacer de un cuadro de alta dirección capaz y conocedor del sector para atacar los enormes retos que enfrenta tanto de producción primaria como en refinación y distribución de combustibles.
- iii) Deberá promover proyectos de infraestructura, modernización de activos y distribución de hidrocarburos, donde PEMEX permita la participación de empresas privadas.
- iv) Se sugiere abordar de inmediato el problema de la destrucción de valor que genera la refinación en PEMEX, ajustando la mezcla de crudos que se alimenta a cada planta, de acuerdo con su capacidad de proceso, lo que incluye el importar crudo ligero para mejorar

la dieta a las refinerías nacionales; invirtiendo los recursos necesarios para modernizar su tecnología; operando cada refinería de acuerdo con su capacidad para generar márgenes positivos de refinación.

v) Es importante implementar esquemas de pagos a proveedores en alineación estratégica derivada de ley de PEMEX

Estructura orgánica:

Se debe contar con consejeros independientes de probados conocimientos técnicos. Y, para promover la migración a contratos de producción compartida con o sin *farmouts*, crear un área especializada para tal efecto.

Procesos y cultura institucional:

Para que México pueda alcanzar las metas comprometidas, será necesario emprender un ambicioso programa de transformación, el cual:

a. Cambie la orientación de PEMEX para que se centre en aquellas tareas cruciales que permitan orientar sus inversiones a las actividades dentro de la cadena de valor que generan las mayores rentas económicas para el Estado.

b. Promueva una amplia participación del sector privado en actividades que garanticen el suministro de energía de manera oportuna, eficiente y confiable, fomentando la competitividad de la industria nacional y acelerando la transición hacia energías limpias y renovables.

Se beneficie de las capacidades financieras y tecnológicas de otros operadores y comparta el riesgo geológico y financiero de esos proyectos para darle liquidez.

Pasos hacia adelante:

- a. Impulsar, mediante nuevas rondas de licitaciones, la exploración de áreas donde se concentra el recurso prospectivo documentado del país, donde ni PEMEX ni operadores privados cuentan con asignaciones o contratos.
- b. Apoyar el desarrollo de campos de petróleo y gas no convencionales, asegurando la expansión de la infraestructura de recolección y transporte.
- c. Ampliar los esquemas de colaboración entre PEMEX y empresas privadas, particularmente en asociaciones o *farmouts*, con el fin de complementar sus capacidades técnicas y financieras, promover el intercambio de conocimiento, acelerar la adopción de tecnología de punta y lograr una adecuada distribución de riesgos, reduciendo sus necesidades de capital.
- d. Permitir que PEMEX TRI pueda adquirir y formular la mezcla más adecuada de crudos para cada una de sus refinerías, importando crudos ligeros cuando esto sea conveniente y no depender únicamente de la mezcla enviada por PEMEX
- e. Desarrollar e implementar un programa de inversiones para terminar de reconfigurar las refinerías, asegurar el mantenimiento mayor y modernización de las plantas de proceso con mayor antigüedad, mejorar sus rendimientos y disminuir la contaminación ambiental que generan, aceptando durante el proceso que se deberá de reducir temporalmente la carga a las refinerías.
- f. Actualizar y reforzar los programas, manuales y procedimientos, así como preparar cuadros técnicos de excelencia, tanto del personal de confianza como del sindicalizado para:

- Mejorar las prácticas de mantenimiento y de seguridad.
- Operar más eficientemente, con mayores rendimientos, menor consumo de energía y menores emisiones contaminantes.
- Prevenir los accidentes y reducir el número de días de paros no programados.

B. Cambios institucionales para fortalecer la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación

Se acepta de tiempo atrás que, como consecuencia de muy diversos factores entre los que sobresalen la fuerza y penetración de las tecnologías digitales, el mundo se encuentra inmerso en la llamada Era Digital (del Conocimiento o de la Información). Una época en que la extraordinaria capacidad disponible para analizar, procesar y transmitir información y datos acelera la producción de nuevas tecnologías y conocimientos y modifica los sectores, instituciones, formas y lugares de trabajo, así como las perspectivas para el desarrollo personal, las normas y ambientes de convivencia social.

La frecuencia e intensidad de descubrimientos e innovaciones en todos los campos de la actividad humana han dejado de ser motivo de sorpresa. Y lo que es más, los nuevos productos, conceptos y procesos generados se insertan por igual en grupos humanos con tradiciones y culturas diferentes, atrayendo a más recursos y personas, generándose así una espiral creciente de especialización, sofisticación y complejidad del saber humano que transforma los comportamientos individuales y colectivos de sociedades enteras.

La estrecha relación de la ciencia (C), la tecnología (T) y la innovación con el conocimiento, la educación y las universidades, implica que las primeras (CTI) forman parte inseparable de la cultura contemporánea. Su aplicación sistemática genera no sólo la apropiación de información, técnicas y procesos de otras regiones, sino que se traduce en nuevos procesos, productos y empleos; en círculos virtuosos que redundan en el bienestar individual y colectivo. Por ello, y no obstante la complejidad de la interacción entre los tres factores (C, T e I), naciones con historias, gobiernos y sociedades diversas y distintas a las occidentales – por ejemplo Rusia y Japón a mediados del siglo pasado; China y Corea del Sur más tarde; Brasil e India más recientemente— las han incorporado y sostenido en sus políticas y planes de gobierno. Muchos son los países, sin embargo, entre los que se encuentra México, en los que las CTI aunque presentes en sus planes de gobierno han sido adoptadas de manera irregular y desordenada.

Además de potenciar la actividad científica, las CTI impactan en la educación de manera indirecta:

- La apropiación de conceptos, tecnologías y métodos ajenos que las CTI demandan y la subsecuente generación de nuevos conceptos, ideas, procesos y datos modifican el “qué” de la educación (figura 1): qué enseñar y qué aprender.
- La consecuente transformación de las oportunidades, naturaleza y formas de ocupación y trabajo que las CTI implican, alteran el “para qué” de la educación: las áreas, profesiones, oportunidades y formas de trabajo.

Y de manera directa:

- La posibilidad que las CTI, en especial las tecnologías digitales, han abierto para enseñar (y aprender) a muchas personas, independientemente del lugar en que se encuentren y del horario en que estén, altera por completo el “a quiénes” educar.
- Al facilitar la búsqueda, localización y recuperación de la información, su presentación y despliegue, así como las formas de organizarla, analizarla y compararla, las tecnologías digitales están transformando el “cómo” de la educación.

Las CTI contribuyen también a:

- La evaluación de los aprendizajes logrados, la reflexión sobre ellos y la comparación de los resultados de la acción educativa, dando lugar a mejores y más eficientes formas de estimar la verdadera aportación de dicha acción al desarrollo de los educandos – el “valor que agregan” los profesores, los programas y las instituciones - y a redescubrir que son

muchos los factores (además de los cognitivos) que afectan los aprendizajes.



➤ Figura 1. Cinco preguntas a responder de manera coherente en toda actividad de enseñanza o aprendizaje.

Dentro de esta realidad mundial, en la que la ciencia (con la tecnología y la innovación) es vista hoy como la forma más avanzada que tiene la humanidad para producir conocimientos, en la que el alfabetismo digital (la capacidad de usar el lenguaje y los dispositivos digitales) representa una poderosa herramienta para tener acceso al conocimiento y facilitar su aprendizaje, y cuando la llamada Inteligencia Artificial Generativa (IA) ha irrumpido en el escenario mundial, es motivo de asombro que muchas naciones e instituciones educativas sigan centradas en métodos educativos tradicionales.

Los avances en la inteligencia artificial no solo sugieren que se darán más y notables desarrollos científicos y tecnológicos, mismos que aceleran aún más los mundos del trabajo y la vida cotidiana. Anticipar las destrezas humanas cuya posesión irá a la baja o en ascenso en las sociedades futuras es por tanto de especial interés para las políticas educativas y de empleo.

El Centro para la Investigación e Innovación Educativa de la OCDE (CERI) ha comparado la capacidad de la IA con la de los humanos en cuanto a “literacidad” (capacidad para leer y escribir) y “numeracidad” (capacidad aritmética y de uso de números) usando los datos del Programa internacional sobre las competencias de los adultos (PIAAC) y otros²⁸. Sus resultados indican:

- Que la literacidad de la IA en literacidad ha aumentado considerablemente,
- Que el 59% de los trabajadores de los países en PIAAC tienen actualmente una literacidad igual o menor a la demostrada por la IA, y
- Que ésta última podrá resolver al 100% las pruebas PIAAC en 2026.

En consecuencia que:

- Los avances en literacidad y numeracidad de la IA tendrá fuertes implicaciones para la educación y el empleo pues las de los trabajadores no han mejorado de manera significativa en los últimos años.
- Así, el 59% de los trabajadores (en los países que participan en PIAAC) usa las destrezas de literacidad a un nivel igual o menor que el de la IA y entre 27% y 44% de ellos realiza

²⁸ Shineegans, S., Lewis, J. y T. Straza, editors (2021). Informe de la UNESCO sobre la ciencia: “La carrera contra el reloj para un desarrollo más inteligente” – Resumen Ejecutivo. UNESCO: Paris.

diariamente actividades de numeracidad en su trabajo a niveles iguales o menores que los de la IA.

La historia indica que siempre ha existido tensión entre tradición y modernidad, entre las prácticas usuales y las que surgen de nuevos conocimientos y técnicas, y que la incorporación de estas últimas al bagaje tradicional lleva tiempo y pasa por procesos de aceptación, aprendizaje y apropiación. Tal vez ello explique por qué en algunas regiones y países, México entre ellos, los currículos y las prácticas de enseñanza y aprendizaje en la educación básica, media y superior siguen objetivos y formas características de hace cincuenta años.

Al respecto es menester señalar que el sistema educativo mexicano deja que desear respecto a sus expectativas y legislación²⁹ y, como se señalará posteriormente, al compararlo con aquellos de naciones con las que continuamente interacciona y compite y que, por otro lado, México no cuenta con un sistema de CTI robusto, que apuntale su desarrollo educativo, productivo y social.

El próximo cambio de administración federal abre la posibilidad de introducir procesos para transformar ambos sistemas –el de educación y el de CTI— en beneficio de un desarrollo nacional más eficaz, incluyente y equitativo, en el que las prácticas mexicanas de enseñanza, investigación e innovación se aproximen en calidad y productividad a las mejores del ámbito internacional.

²⁹ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, “Estudio diagnóstico del derecho a la educación 2018”. CONEVAL: 2018.

Este apartado contiene diversas propuestas para la conformación del Plan de Gobierno de la nueva administración en las materias de educación, ciencia, tecnología e innovación, señalándose en cada caso tanto las razones (o problemas) que las motivan como las estrategias y acciones recomendadas para su adecuada instrumentación. A fin de facilitar su lectura y comprensión, las propuestas se agrupan en dos grandes secciones, Educación y Educación Superior-CTI, siguiendo la estructura organizativa gubernamental actual, con la salvedad que anticipa la propuesta de separar la educación básica (a incluir desde la inicial hasta la media superior) de la educación superior (tecnológica, pedagógica y universitaria), uniendo esta última con la ciencia, la tecnología y la innovación.

1. Educación (inicial a media superior)

La educación en el mundo

A partir del último tercio de siglo pasado se multiplicaron en todo el mundo los cuestionamientos a las formas tradicionales de enseñar y aprender³⁰; crecieron los señalamientos acerca de las cambiantes condiciones en que tenían lugar la educación y el trabajo³¹, los referentes a lo que se había aprendido respecto a la naturaleza y los procesos de aprendizaje³² y las mutantes expectativas que de ella tenían individuos y sociedades;

³⁰ Faure, Edgar, “Aprender a ser: la educación del futuro” (1973) Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI; Delors, Jacques, “La educación encierra un tesoro” (1996) Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI; “Replantear la educación: hacia un bien común mundial” (2015), Grupo de expertos de alto nivel; “Caminos hacia 2050 y más allá” (2021), Instituto de Educación Superior para América Latina y el Caribe, UNESCO, París.

³¹ “*The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*”, Global Challenge Insight Report (2016), The World Economic Forum y reportes subsecuentes; “*Navigating the Future of Work; Can We Point the Business, Workers and Social Institutions in the Same Direction?*”, *Deloitte Review Special Issue* 21, July 2017, Deloitte University Press.

³² *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School: Expanded Edition*, National Research Council. 2000. The National Academies Press, Washington, DC y *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century (2012)* National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. The National Academies Press, Washington, DC.

aumentaron también los llamados a revisar y transformar contenidos, procesos y objetivos de los sistemas, las instituciones y los programas de estudio en todos los niveles educativos, enfatizando las enseñanzas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) sin olvidar a las humanidades³³.

Las razones formuladas para esa transformación incluían, entre otras: la dinámica en la producción de conocimiento así como la organización y disponibilidad de éste; la fuerza, diversidad y penetración de las tecnologías en la generación, procesamiento y transmisibilidad de datos e información y en la comunicación y los medios; la globalización de la economía, el comercio, el transporte y el trabajo; la conciencia del desarrollo sustentable, el medio ambiente, la biodiversidad y el cambio climático; la multiplicación de mediciones y comparaciones de logros educativos y de actividad científica, la importancia del acceso, la inclusión, la pertinencia y la calidad educativas; la comprensión de los procesos de aprendizaje, las competencias, los procesos cognitivos y socioemocionales.

Se argumentaba que esas razones y otros factores, prácticas y fuerzas globales, interactuando en formas complejas y sorprendentes, transformaban los paradigmas educativos tradicionales. Ejemplos de los cambios que estaban ocurriendo se muestran en el cuadro 1.

³³ López-García, C., & Manso, J. (Eds.). (2018). *Transforming Education for a Changing World*. Eindhoven, NL: Adaya Press.

CUADRO 1. EJEMPLOS DE CAMBIOS DE PARADIGMAS EN LA EDUCACIÓN

- El tránsito de un mundo en el que la información era escasa, a otro con sociedades y economías basadas en el conocimiento;
- De naciones y grupos con un enfoque local a sociedades globales;
- De educación útil para toda la vida y carreras permanentes, a aprendizajes a lo largo de (durante toda) la vida y a carreras mutantes.
- De profundidad en una disciplina a enfoques inter, multi y transdisciplinarios.
- De currículos especializados, rígidos y enciclopédicos, a planes de estudio dinámicos y orientados a problemas.
- De contextos mono culturales, estables y tradicionales a contextos reales, multiculturales e interculturales.
- De visiones disciplinares y poco diversificadas a formación en la diversidad, complejidad y el trabajo en equipo.
- De enseñanzas centradas en el libro de texto el docente, el aula y la memoria a enseñanzas centrada en los medios, las tecnologías digitales, los aprendizajes y el razonamiento crítico.
- De prácticas en la resolución de problemas con ciencia conocida a la innovación, creatividad y el desarrollo de nuevas rutas.
- De enseñanzas uniformes organizadas según la edad de los estudiantes y medida en años de estudio a educación personalizada, organizada según los intereses y capacidades de los estudiantes y medida por resultados de aprendizaje.
- De enfatizar el pasado, repitiendo en las enseñanzas los datos, la información, los conceptos y conocimientos históricamente generados, a enfatizar el futuro.

Al tiempo en que ello ocurría, la globalización y los avances en la medición y evaluación de los aprendizajes llevaron a la multiplicación de mecanismos para la recopilación de estadísticas educativas y a la comparación de los aprendizajes de diferentes grupos humanos³⁴.

³⁴ Las Naciones Unidas, la UNESCO en particular, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el Banco Mundial y el Banco Interamericano para el Desarrollo son ejemplos de lo anterior.

Las razones antes mencionadas y otras más llevaron a Anton Gutterres³⁵, Secretario General de las Naciones Unidas, a expresar recientemente - en preparación a la Cumbre del Futuro que las Naciones Unidas tendrá este año - que *“Ha llegado el momento de abandonar la visión estática tradicional de la educación y avanzar hacia sistemas de aprendizaje permanente adaptables y eficaces y hacia la aparición de una verdadera sociedad del aprendizaje como contribución fundamental a la construcción nacional, la paz, los derechos humanos y un desarrollo sostenible más amplio.*

También es esencial remodelar el entorno de aprendizaje para buscar la inclusión total y el logro de la igualdad dentro y a través de la educación. Es necesario un nuevo consenso nacional y mundial en torno a los conocimientos, las aptitudes, las mentalidades y las capacidades que los alumnos deben adquirir en la educación para un mundo que está cambiando de manera tan fundamental. El papel de los profesores en este nuevo sistema educativo también debe replantearse, al igual que la relación entre la educación y las tecnologías digitales. Todo ello exige un cambio fundamental de prioridades y de mentalidad en torno a la financiación de la educación, en reconocimiento del papel de la educación como inversión a largo plazo en el desarrollo nacional y en nuestro futuro individual y colectivo”.

La propuesta de Guterres para conducir esta transformación de ámbito global se muestra en el siguiente cuadro.³⁶

³⁵ <https://news.un.org/es/story/2023/08/1523197>

³⁶ Informe de políticas de Nuestra Agenda Común 10, Transformar la educación Julio 2023, Naciones Unidas, consultado el 3 de febrero en <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/our-common-agenda-policy-brief-transforming-education-es.pdf>

CUADRO 2. ELEMENTOS ESENCIALES Y MEDIDAS PARA TRANSFORMAR LA EDUCACIÓN

1-Avanzar hacia un sistema integrado de educación y aprendizaje permanente

Integrando la atención y educación de la primera infancia, la formación técnica y profesional y la Educación Superior en un sistema amplio de aprendizaje permanente, junto a los niveles tradicionales de primaria y secundaria, y

Reconociendo el derecho a la educación y al aprendizaje permanente en las constituciones nacionales, la legislación, las normas, las políticas, los presupuestos y la arquitectura de la gobernanza.

2-Garantizar la equidad y la inclusión en la educación y a través de ella

Orientando la legislación, las políticas y los recursos que garantizar la inclusión en el sistema educativo de todos los grupos, especialmente de aquellos a menudo marginados o excluidos, como las poblaciones rurales; los hogares con bajos ingresos; los migrantes, los refugiados y las personas desplazadas; y las personas discriminadas por motivos de sexo, discapacidad, etnia, religión, lengua, orientación sexual, identidad de género y condición jurídica, y

Apoyando la educación de las niñas, sobre todo en los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas; eliminando los estereotipos de género en todos los niveles de educación; y transformando los planes de estudio y las pedagogías desde una perspectiva de género.

3-Planes de estudio y pedagogías adecuadas al presente y el futuro

Priorizando la impartición de una Educación Básica y ampliando lo que se entiende por básico para incluir el pensamiento creativo, crítico y científico, la alfabetización digital y las aptitudes socioemocionales junto con las aptitudes tradicionales de lectura, escritura y aritmética.

4-Reubicar a los profesores como guías y facilitadores creativos en el proceso de aprendizaje

Reposicionando a los profesores como guías del aprendizaje pasando de un planteamiento pasivo a uno activo y de unidireccional a colaborativo, y equipándolos para ayudar a los alumnos a recopilar, determinar y analizar críticamente los conocimientos pertinentes y útiles dentro de un conjunto vasto y creciente.

5-Aprovechar las herramientas digitales para mejorar el aprendizaje y aumentar las capacidades para manejarse en el futuro

Garantizando que todos los alumnos, profesores y cuidadores puedan acceder a contenidos digitales de alta calidad y pertinentes para sus currículos mediante un acceso asequible a plataformas digitales de aprendizaje y prestando la debida atención al acceso de profesores y alumnos con discapacidades y procedentes de entornos desfavorecidos y diversos, incluidas las comunidades indígenas.

6-Invertir más y de forma más equitativa y eficiente en la educación

Aumentando la inversión en educación y cumplir los compromisos internacionales de asignar al menos el 6 % del Producto Interno Bruto y el 20 % del gasto público total a la educación.

7-Aumentar rápidamente la cooperación internacional para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 y transformar la educación

Creando más espacio y oportunidades para que los países en desarrollo inviertan más en educación y puedan atender el llamamiento del Secretario General sobre un plan de estímulo para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, reformando la arquitectura financiera internacional y acelerando las iniciativas encaminadas a reforzar la cooperación tributaria mundial.

Así, la educación actual enfatiza más:

- Las instituciones y los procesos de aprendizaje que las de enseñanza, buscando que los estudiantes aprendan a aprender, pensar y ser
- El desarrollo de las competencias, destrezas o habilidades de los educandos para comunicarse, procesar información y enfrentar problemas, que la memorización de datos y contenidos en abstracto
- El para qué de los aprendizajes, su aplicabilidad y utilidad, para contextos reales inciertos, más que la organización en historia y alcance de disciplinas y campos profesionales
- El cómo se enseña y aprende utilizando la internet y los dispositivos digitales (computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes), que el limitarse al maestro, los libros y el pizarrón y atendiendo a las características cognitivas y socioemocionales de los estudiantes

No todas las habilidades se adquieren en las mismas etapas etarias y no todas las habilidades las proporcionan las mismas instituciones, sean estas escuelas, profesores o gobierno. De hecho son cada vez menos las que se toman exclusivamente desde estos ámbitos.

En este contexto de pedagogía digital³⁷, el profesor se convierte en orientador de los mejores sitios para adquirir los conocimientos buscados y en guía de los aspectos relativos a la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos, dando lugar a procesos y programas “personalizados” de estudio/aprendizaje o incluso a sistemas educativos competitivos

³⁷ Beetham, Helen y Rhona Sharpe (eds.), *Rethinking Pedagogy for a Digital Age*. Routledge: 2007.

completos con pocos profesores. En su tránsito hacia este nuevo rol, los profesores tradicionales se enriquecen y empoderan, recuperando así el reto intelectual original de la actividad docente.

Asimismo, si bien los gobiernos generalmente continúan siendo los que autorizan y reconocen los centros y programas de estudio, oficializan los aprendizajes de los estudiantes y habilitan a sus egresados, en este nuevo contexto ellos, los gobiernos, son un componente más de todo el sistema.

Las tecnologías digitales permiten que diferentes y muy diversos actores, instituciones y medios contribuyan a la formación/educación de los individuos. Son parte activa del sistema los familiares (padres, hermanos, abuelos y tíos), la escuela y los profesores, los compañeros, las empresas, los deportivos, los clubes (de cualquier tipo), los tutores y profesores, los cursos a distancia, los sitios web y los medios de comunicación, entre otros. Cada vez hay más evidencia de cómo medios, grupos e “instituciones” no tradicionales de educación son igual o más efectivos educando que los tradicionales.

Hoy en día es también claro que las tecnologías digitales permiten generar expedientes acreditativos robustos, blindados, auditables, ubicuos y permanentes con base en la firma electrónica avanzada, los documentos *XML* y los expedientes en *blockchain* de todos los actores involucrados (ver sección b del capítulo IV).

El Sistema Educativo Nacional. Su desarrollo y situación actual

Es en el siglo XX cuando, en la mayor parte de las naciones, la educación dejó de estar limitada a unas pocas personas y se abrió a muchas, incluso tornándose obligatoria para los niños, las niñas y los jóvenes en muchos casos. Es a lo largo de ese siglo y en sociedades muy

diversas, que las demandas laborales, comerciales, operativas, así como las presiones sociales y políticas, provocaron una explosión de instituciones y sistemas de instrucción escolarizada la cual sigue en marcha, si bien las condiciones actuales hacen que las perspectivas para su futuro desarrollo sean diferentes a las del siglo pasado.

México no fue la excepción. El Sistema Educativo Nacional (SEN) inició su crecimiento en el segundo tercio del siglo XX, tras el periodo revolucionario, enfrentando al mismo tiempo un gran rezago de cobertura y un fuerte crecimiento poblacional. En 1940 la población total del país era de 19.7 millones de personas, la mayor parte de ellas analfabetas y solo un décima parte (fundamentalmente varones) asistía a algún plantel escolar ubicado en pocas ciudades. En 2020 el número de mexicanos era de 120 millones, seis veces más que 80 años atrás, y casi un tercio de ellos (36 millones, en proporción esencialmente igual de mujeres y hombres) se encontraba dentro de un SEN 18 veces más grande y con planteles (desigualmente) dispersos en todo el territorio nacional.

El desarrollo del SEN no fue uniforme ni se dio por igual en toda la República Mexicana. La expansión se inició en la educación primaria, alcanzando su máximo histórico en el ciclo escolar 1983-1984 cuando atendió a más de 15 millones de niños; le siguió el desarrollo de la educación secundaria, que alcanzó su máximo en el ciclo escolar 2015-2016 atendiendo a casi 7 millones de estudiantes. La pandemia del Coronavirus interrumpió el desarrollo de la educación media superior y superior antes de que se registrarán sus máximos “naturales”.

Para el ciclo escolar 2022-2023 y con base en la información de la Secretaría de Educación Pública³⁸, las cifras por nivel educativo y grupo típico de edad de los educandos se muestran en el cuadro 3:

CUADRO 3. CIFRAS POR NIVEL EDUCATIVO	
En Educación Básica: 24,109,222 estudiantes, 89.1% de ellos en planteles públicos y 10.9% de ellos en planteles privados, distribuidos por sub nivel educativo de la siguiente manera:	
• En Educación Inicial se atienden a 217,391 niños menores a 3 años de edad, que representan solo el 3.5% de la población de ese grupo de edad –43% de ellos en planteles públicos y 57% en privados –con variaciones por entidad que van del 1.5% (Puebla) al 8.4%. (Colima). • En Educación Preescolar se atienden a 4,334,938 niños de 3 a 5 años de edad, que representan 66.9% de la población en ese grupo de edad –86.5% de ellos en planteles públicos y 14.5% en privados— con variaciones por entidad que van del 51.9% (Veracruz) al 90.9% (Yucatán). La baja cobertura se da principalmente en los niños de 3 años. • En Educación Primaria: 13,345,969 niños de 6 a 11 años de edad (789,073 indígenas), que representan una tasa de escolarización de 95.8% de ese grupo de edad –90.1% de ellos en planteles públicos (muchos de ellos con infraestructura deficiente) y 9.9% en privados— con variaciones por entidad que van del 82.3% (Colima) al 113.2% (Ciudad de México). Cerca de 40% de los estudiantes asiste a escuelas unitarias o multigrado. • En Educación Secundaria: 6,210,924 niños de 12 a 14 años de edad, que representan una tasa de escolarización de 82.9% de ese grupo de edad –90.4% de ellos en planteles públicos y 9.6% en privados— con variaciones de cobertura por entidad que van del 82.2% (Chiapas) al 1179.7% (Ciudad de México y de eficiencia terminal que va del 81.0% (Michoacán) al 95.6% (Baja California Sur).	
En Educación Media Superior: atiende a 5,379,859 de adolescentes con edad típica de 15 a 17 años de edad, 85.1% de ellos en planteles públicos y 14.9% en planteles privados distribuidos en tres subsistemas: Bachillerato general, Bachillerato tecnológico, Profesional técnico. Aunque la absorción en ellos es de 100%, ella representa una cobertura total de 80.8% respecto al grupo de edad. En adición, la eficiencia terminal es tan solo 68.5 %, con variaciones que van del 60.5% (Morelos) al 93.5% (Jalisco), lo que representa una alta deserción.	

En resumen, la educación de los mexicanos:

- Es y ha sido una responsabilidad y tarea del Estado Mexicano. Su sostenimiento y operación son esencialmente gubernamentales (la sociedad civil atiende a sólo 15% de

³⁸ Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2022-2023, Dirección General de Planeación Programación y Estadística Educativa, SEP, Septiembre 2023.

los educandos) con la centralización, estructura y características propias de las burocracias.

- Es esencialmente para niños y jóvenes. La educación superior y de los adultos representan una sexta parte del SEN. Ello no como reflejo de la pirámide poblacional sino de la deserción de los educandos y la ausencia de opciones apropiadas a las necesidades de los adultos.
- Es desigual en cobertura y calidad. Las principales diferencias son las que se dan entre niveles educativos, entre entidades federativas y entre grupos poblacionales, siendo los indígenas en condición de marginación los menos favorecidos.
- Cuenta con muy bajo uso de tecnologías y pedagogía digitales.
- Es anticuada y poco exigente. La constante presión cuantitativa ha conducido a repetición e improvisación y la evaluación, tras pasar por distintas etapas y transformaciones institucionales, no proporciona información adecuada y se ocupa poco de medir aprendizajes o competencias.
- Las comparaciones internacionales de los últimos 20 años muestran que la capacidad en lectoescritura, aritmética y ciencias de los jóvenes (y adultos) mexicanos distan mucho de las que poseen las de otras naciones.
- Asimismo, el aprendizaje del inglés como segunda lengua es notoriamente pobre a pesar de lo frecuente de su enseñanza, la magnitud del comercio e intercambio de México con los Estados Unidos y de ser la *lingua franca* contemporánea.

Diversos escritos se han ocupado de analizar la educación básica mexicana. Además del de CONEVAL ya mencionado, el número especial de la Revista Mexicana de Investigación

Educativa³⁹ se ocupa de la Educación Media Superior desde el punto de vista de su formación para el trabajo. Pero para el propósito del presente documento, un somero análisis del comportamiento de la educación mexicana indica que (sus instituciones y el conjunto de éstas) no satisface los criterios de las ‘instituciones de excelencia’ mencionadas en el capítulo introductorio de este documento; ejemplos de ello son: no tener una misión clara, las leyes que regulan la educación son tan prolijas y extensas que generan confusión y son causa de debate; no contar con estrategias y programas estables, los cambios en la titularidad de la SEP y en las política educativas han sido frecuentes; tener un “estilo operativo” que privilegia más a los docentes (y al Sindicato) que a los aprendizajes de los alumnos.

Las propuestas

De lo descrito en las secciones anteriores se desprende que la educación mexicana enfrenta el doble desafío de transformarse, a fin de estar en sintonía con las condiciones y posibilidades del mundo contemporáneo, y de tornarse más eficiente y eficaz mientras ello se logra. Los caminos para lo primero son diversos y complejos, requieren de la confianza y el apoyo sostenidos de los gobiernos, las autoridades educativas y la sociedad en general para planearse, comunicarse e iniciarse, así como del trabajo constante de las instituciones, sus profesores y cuadros directivos. Esto significa que las instituciones educativas seguirán operando como en el presente por varios años y, por tanto, debe procurarse que esa operación sea más eficaz y eficiente. Así, se propone:

³⁹ “La formación de los jóvenes para el trabajo. Las escuelas de tipo medio superior y otras alternativas”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, enero - marzo, 2020, Volumen 25, Número 84.

Incrementar la eficacia y eficiencia del sistema y eliminar inequidades partiendo de *reorganizar la administración federal de modo que la Secretaría de Educación Pública esté totalmente enfocada en los niveles educativos de educación básica y media superior.*

a) *Asegurar que todos los niños y jóvenes cursen y completen desde la educación preescolar hasta la media superior.* Para ello, con un enfoque sistémico, que elimina la noción de déficit y reconoce la diversidad:

- Modificar esquemas de financiamiento a fin de asegurar el “piso común” (inversión *per cápita*) y recursos adicionales para: condiciones de pobreza, inclusión de personas con discapacidad, atención a pueblos indígenas y a escuelas multigrado y unitarias.
- Incrementar cobertura e inclusión en zonas marginadas.
- Aplicar “acción afirmativa” en insumos y apoyo a docentes en escuelas en condiciones de marginación.
- Fortalecer el apoyo pedagógico brindado por las supervisiones escolares y sus equipos sobre todo a aquellas escuelas que más lo requieren.
- Propiciar que los planteles escolares y los centros y grupos de supervisión detecten oportunamente riesgos de aprendizaje y abandono escolar.
- Generar esquemas de intervención oportuna.

b) *Priorizar los aprendizajes en la renovación del sentido de calidad.* Superar el enfoque en la mejora de los promedios escolares para sustituirlo por uno que suba “el piso de aprendizaje” cuidando la mejora de todos los estudiantes. Para ello:

- Evaluar los aprendizajes con base en muestras de instituciones y alumnos y sin consecuencias para los individuos, pero sí para las políticas educativas. El país tiene que

saber lo que aprenden sus estudiantes, dónde no están aprendiendo y por qué no lo están haciendo.

- Informar a docentes y padres de familia sobre la situación de sus estudiantes y quiénes requieren mayor apoyo, fomentando evaluaciones formativas y aplicando pruebas sencillas centradas en habilidades fundacionales (lectoescritura, aritmética y habilidades digitales).
- Generar indicadores de equidad de aprendizajes (Gini de aprendizajes, índice de exclusión), desagregados por zona escolar y escuela.
- Focalizar la atención y las prácticas de enseñanza-aprendizaje en las habilidades fundacionales: lectoescritura, cálculo aritmético y habilidades digitales.
- Aplicar técnicas como las de “*Teaching at the right level*” (UNICEF)⁴⁰, combinadas con medidas de aceleración del aprendizaje, para lograr cuanto antes revertir los efectos de pérdida de aprendizajes por cierre de escuelas debido a la pandemia.
- Propiciar una mayor participación de la sociedad civil en los niveles de educación inicial, preescolar, básica y media superior, en especial para atender la formación vocacional y orientar la formación profesional, así como promover las actividades artísticas, cívicas, culturales y deportivas necesarias para la formación integral de los educandos.

Mejorar la formación docente con la participación activa de los docentes y la cooperación del Sindicato, y partiendo de asumir que la verdadera formación docente, la que

⁴⁰ UNICEF. “How to Guide? Teaching at the Right Level” (TaRL)
[https://www.unicef.org/nigeria/media/7771/file/UNICEF%20Nigeria%20How-to-Guide:%20Teaching%20at%20the%20Right%20Level%20\(TaRL\).pdf](https://www.unicef.org/nigeria/media/7771/file/UNICEF%20Nigeria%20How-to-Guide:%20Teaching%20at%20the%20Right%20Level%20(TaRL).pdf)

transforma las prácticas de enseñanza y aprendizaje, es la que se da en la escuela con el apoyo técnico del equipo de supervisión escolar.

a) *Asegurar la profesionalización docente*, es decir, que los maestros:

- Posean los conocimientos especializados de su profesión: los conocimientos de la disciplina, los conocimientos pedagógicos y la formación ética que habilite su autonomía y los conduzca a desarrollar prácticas docentes de alta eficacia, inclusivas y equitativas.
- Se reconozcan como miembros de una profesión y se asocien para la mejora continua.
- Tengan un código ético que lleve a que ellos mismos determinen quién puede y quién no, o ya no, ser parte de la profesión.

b) *Priorizar la formación de alto nivel de quienes visitan las escuelas* para que

- Puedan contribuir a modificar la práctica docente de manera que sea más efectiva para lograr el aprendizaje y sea más equitativa para igualar lo más posible los aprendizajes observando, modelando, co-planeando y revisando los trabajos de los estudiantes.
- Puedan también acompañar y aconsejar al director de la escuela para revisar su planeación y evaluar junto con él o ella.
- Atender con más cuidado y dedicar más tiempo a las escuelas que reportan los niveles más bajos de aprendizaje en su zona.

Mejorar las escuelas, los contenidos y soportes educativos

- a) *Asegurar el funcionamiento ordinario* (normalidad mínima) *de las escuelas*: suficientes docentes, director, cumplimiento de calendario escolar, infraestructura, insumos básicos.
- b) *Incrementar la participación activa de los padres de familia* en la educación de sus hijos y en los planteles escolares.

- c) *Profesionalizar la administración de los servicios educativos.* Establecer una política que lleve a la profesionalización de la administración de los planteles y servicios educativos.
- d) *Iniciar la alfabetización digital.* Apoyar la capacitación digital de los docentes para que puedan utilizar las tecnologías digitales en su práctica diaria y guiar a sus estudiantes en sus aprendizajes autónomos.
- e) *Revalorar los subsistemas técnico y tecnológicos de la educación media superior.*
- f) *Propiciar la oferta y uso de cursos, herramientas y apoyos en red especialmente los orientados a la preparación de los jóvenes en el nivel medio superior* para su inserción en el mundo del trabajo.

Transformar la educación de México

- a) *Generar un proceso ágil de consulta y desarrollo para transformar la educación mexicana* y el proceso a seguir para ella. El objetivo central de esa transformación deberá ser cambiar las prácticas de enseñanza-aprendizaje y considerar, entre otros, los siguientes aspectos (conforme a la propuesta del Secretario General de la ONU).
 - Integrar la educación inicial, básica, media superior y formación técnica o vocacional a fin de asegurar su relevancia y validez a nivel nacional, que reconozca aprendizajes previos adquiridos en programas de aprendizaje permanente.
 - Establecer mecanismos, normas, políticas y recursos, para garantizar la equidad y la inclusión en la educación, eliminando los estereotipos de género en todos los niveles de educación; y transformando los planes de estudio y las pedagogías desde una perspectiva de género.

- Introducir planes de estudio y pedagogías adecuadas al presente y el futuro para la educación básica que incluyan el pensamiento creativo, crítico y científico, la alfabetización digital y las aptitudes socioemocionales junto con las aptitudes tradicionales de lectura, escritura y aritmética.
- Reposicionar a los profesores como guías y facilitadores del aprendizaje, equipándolos para ayudar a los alumnos a recopilar, determinar y analizar críticamente los conocimientos pertinentes y útiles crecientemente disponibles en Internet.
- Asegurar que todos los alumnos, profesores y personal educativo posean las herramientas digitales para aprovechar contenidos digitales de alta calidad y pertinentes para sus currículos mediante un acceso asequible a plataformas digitales de aprendizaje, prestando la debida atención al acceso de personas con discapacidades y procedentes de entornos desfavorecidos y diversos.
- Aumentar la inversión en educación (cumpliendo así los compromisos internacionales de asignar al menos el 6% del PIB y el 20% del gasto público total a la educación) y distribuirla de forma equitativa y eficiente.
- Incrementar la cooperación internacional para, entre otras cosas, alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 de la ONU⁴¹ y cumplir los compromisos del Plan de Acción de la APEC⁴² suscritos por México.

⁴¹ La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>

⁴² "Education 2030 Incheon Declaration and Framework for Action; Towards Inclusive and Equitable Quality Education and Lifelong Learning for All". <https://apa.sdg4education2030.org/sites/apa.sdg4education2030.org/files/2020>

2. Educación superior, ciencia, tecnología e innovación

La educación superior en el mundo

En todo el mundo, la educación superior representa hoy un sector de gran importancia por el número de personas que en él estudian y trabajan, por los recursos que en él se invierten y por su impacto social y cultural. En un siglo, la humanidad pasó de contar con unas pocas y pequeñas universidades e instituciones de educación superior sólo para las *élites* (1 ó 2% de los jóvenes en edad de estudiar) a multiplicarse en número y tamaño para educar a las *masas* (15 a 50% del grupo etario correspondiente). Algunas naciones ofrecen incluso una educación superior universal, es decir, que atiende a más del 50% del correspondiente grupo de edad.

Sus egresados, ocupados en tareas profesionales, técnicas, intelectuales, creativas, empresariales e innovadoras, producen nuevos datos, información y procesos que se incorporan al caudal de conocimientos a transmitirse a los nuevos estudiantes. En paralelo, las actividades de investigación científica, tecnológica e innovación generan nuevas técnicas e instrumentos, desarrollan conceptos e ideas, exploran y abren áreas y campos en un proceso que parece siempre en aumento.

Una consecuencia del rápido crecimiento de la educación superior – y de las CTI - es la competencia por estudiantes, profesores, investigadores, proyectos y recursos que se da tanto entre instituciones de educación superior, entre instituciones de investigación y desarrollo tecnológico, y entre empresas y países que diseñan, desarrollan, innovan y comercializan los productos de la actividad y curiosidad humana.

La explosión de áreas de ocupación y de conocimientos (científicos, tecnológicos, ...) obliga a las universidades y otras instituciones de educación superior a plantearse permanentemente qué de los nuevos temas, sectores, áreas, técnicas y conceptos deben incorporarse en los programas de estudio y cómo hacerlo para asegurar su enseñanza, su aprendizaje.

La transformación de la educación superior

En la última década del pasado siglo, diversos gobiernos, notablemente los de Inglaterra, Francia y España, iniciaron la reflexión sobre la situación de sus universidades frente a la dinámica ocupacional, los avances en ciencia y tecnología y la irrupción de las computadoras y la Internet⁴³.

En 1998, las universidades y gobiernos de esas y otras naciones lanzaron el llamado *Proceso de Bolonia* con el objetivo de cambiar la educación superior en Europa. Su resultado condujo a que, para 2010, todas las naciones europeas hubiesen cambiado el sentido y la estructura de sus estudios universitarios acercándolos a los del mundo angloparlante. En el Espacio Europeo de Educación Superior⁴⁴, la educación superior de todos los países europeos consta de tres niveles o ciclos: grado, maestría y doctorado. (Su similitud con los ciclos de las instituciones mexicanas, impide apreciar que el grado - europeo y mundial - no

⁴³ Dearing, R. (1997) Higher Education in the Learning Society. The National Committee of Enquiry into Higher Education. <http://www.educationengland.org.uk/documents/dearing1997/dearing1997.html>; Pour un modèle européen d'enseignement supérieur, Jacques Attali - février 1998 <https://www.education.gouv.fr/pour-un-modele-europeen-d-enseignement-superieur-7820>; Bricall Josep, informe Universidad 2000, España, https://www.observatoriuniversitari.org/es/files/2014/05/Bricall_JM-2000-Informe-Universidad-2000.pdf

⁴⁴ El Espacio Europeo de Educación Superior, Comisión Europea. <https://education.ec.europa.eu/es/education-levels/higher-education/inclusive-and-connected-higher-education/bologna-process>

es igual a la Licenciatura mexicana o latinoamericana; el primero es generalista no limitado a una “carrera” y no habilita – no licencia -para el ejercicio profesional, que la especialización y habilitación se da en las maestrías y doctorados).

Pronto, la mayoría de las universidades del mundo, a excepción de las de América Latina, adoptaron esos ciclos.

Importante como fue la decisión europea, ella no representa la transformación de la educación superior anunciada por, entre otros, Michael Gibbons cuando dijo: *Las universidades compiten unas con otras ... ofreciendo el mismo “producto”: preparar a los estudiantes a través de programas de estudio estructurados en currículos disciplinares impartidos mediante prácticas de enseñanza aprendizaje bien establecidas....Pero las “reglas” están cambiando...y las jerarquías actuales en el mundo de la educación superior pueden desaparecer a consecuencia de cambios fundacionales en sus ventajas competitivas.*

La carrera para encontrar “las nuevas reglas” de la educación superior en el mundo no ha concluido y se siguen experimentando formas para lograr mejores aprendizajes y hacerlo de manera más expedita y eficiente. Algunas de las principales tendencias que se observan en el mundo son:

- Licenciaturas cortas, no profesionalizantes ni cargadas en contenidos.
- Educación flexible centrada en los aprendizajes de los estudiantes
- Desarrollo de competencias, pensamiento crítico y habilidades clave
- Atención a la innovación educativa y la educación continua
- Introducción temprana a la investigación
- Propiciar el estudio y la investigación en torno a problemas locales, nacionales, regionales o globales

- Uso intenso de tecnologías digitales y de contextos reales
- Involucramiento efectivo de los estudiantes

En ocasiones las instituciones experimentan varias de ellas al mismo tiempo en programas “basados en problemas”, educación dual, “salón invertido”, cursos abiertos en línea y muchos más.

La pandemia del COVID-19 interrumpió las actividades de educación superior en el año 2020 y frenó su expansión en todo el mundo. La pandemia del Coronavirus tuvo, además, otras consecuencias, entre ellas: i) la incorporación acelerada de la enseñanza remota y, con ello, la aceptación generalizada de las tecnologías digitales por el profesorado y las instituciones de este nivel de estudios; ii) una mayor oferta de cursos, apoyos educativos y certificaciones digitales como alternativas de educación superior; iii) cambios en las formas, horas y lugares de trabajo en el mundo laboral (incluyendo a las universidades) que repercuten en los programas educativos y en las condiciones de trabajo de las instituciones de educación superior y en su actitud frente a la oferta de cursos y micro-credenciales externas.

Por último, el 30 de noviembre de 2022, la irrupción de *ChatGPT*, uno de los llamados Modelos de Amplio Lenguaje o *LLM* por sus siglas en inglés, hizo evidente la presencia ahora de la Inteligencia Artificial Generativa (IA). Al permitir procesar datos e información de casi cualquier forma y generar contenidos sintéticos en apoyo de cualquier tarea en respuesta a peticiones formuladas en lenguaje natural, la IA significa una verdadera revolución intelectual. Su aplicación, que acentúa la importancia del *pensamiento computacional*, abre perspectivas hasta ahora impensables para la enseñanza y el aprendizaje, para la ciencia y la tecnología y presagia ser un elemento verdaderamente transformador.

La educación superior en México

México cuenta con un sistema de educación superior grande y complejo, diferenciado en cuanto a la orientación de los estudios que ofrece - universitarios, tecnológicos, pedagógicos y otros -, por los programas de estudio y títulos o grados que otorga - diplomado, técnico superior, licenciado, maestro, especialista y doctorado - y por la naturaleza de su régimen operativo y financiero particular o público y, dentro del último: autónomo, desconcentrado, federal o estatal.

Además de las diferencias señaladas, que no siempre son nítidas, las instituciones son en la práctica muy diferentes y han dado lugar a instituciones muy diversas que coexisten simultáneamente. Ello hace difícil la comprensión, orientación, conducción y evaluación de la educación superior especialmente cuando se trata de formular políticas públicas, analizar resultados o rendir cuentas.

La expansión de la educación superior mexicana se dio en el último tercio del siglo pasado, multiplicándose 80 veces de 1960 a 2020.

Los datos de la SEP indican que en el ciclo escolar 2022-2023 la educación superior mexicana atendió a un total de 5,192,618 estudiantes, casi 54% de ellos mujeres. Por tipo de sostenimiento, un 63.2% de los estudiantes asistió a una de 3,092 instituciones públicas y 37.8% lo hizo en una de 5,697 instituciones privadas. Según nivel de estudios, 91.5% de los estudiantes cursó la licenciatura y 8.5% un posgrado; 77.7% lo hizo en la modalidad escolarizada y 22.3% en modalidad no escolarizada. Las cifras representan una cobertura promedio de 40.1% cuando no se toma en cuenta el posgrado y una de 32.4 si se toma en cuenta, con variaciones que van de 20.6% y 14.8% (Chiapas) a 55.9% y 46.4% (Nuevo León).

- Nuestro Subsistema de ES (SES) es grande y diverso, pero fundamentalmente de nivel de licenciatura, sólo 8.5% de sus estudiantes está en el nivel de posgrado.
- Las licenciaturas son, por lo general, habilitantes para el ejercicio profesional independientemente de su naturaleza; impartidas en programas rígidos y enciclopédicos; con cursos cargados de contenidos disciplinares muchas veces alejados de la práctica profesional; y el estudiantado está concentrado en los campos de las ciencias sociales, la administración y el derecho.
- El porcentaje de alumnos que terminan sus estudios y se titulan en los plazos reglamentarios es bajo.
- Las IES particulares representan un tercio de la matrícula de pregrado del país, pero representan el 60% de la matrícula de posgrado concentrada en los campos de administración, derecho y educación.
- Los institutos y universidades con orientación tecnológica han sido poco apreciados y aprovechados local y nacionalmente.
- Las instituciones universitarias de educación superior son extraordinariamente diferentes entre sí en tamaño, orientación y oferta educativa, cuya coordinación es difícil.
- Las actividades de investigación de las IES representan el grueso de la actividad nacional, y están generalmente alejadas de los sectores productivos y de servicios de México.

En semejanza a lo realizado en el pasado, el gobierno de México solicitó a la OCDE, en 2017 y 2018, realizar dos evaluaciones de la educación superior de México. La primera con

objeto de revisar la forma en que operaba el sistema de educación superior, la segunda para analizar la pertinencia de los graduados del sistema para el mercado laboral mexicano. Ambos estudios se llevaron a cabo en 2018 y sus resultados se publicaron en 2019. Las tablas a continuación presentan un resumen de sus principales conclusiones:

CUADRO 4. EL FUTURO DE LA EDUCACION SUPERIOR EN MEXICO: PROMOVER CALIDAD Y EQUIDAD. OCDE 2019

Hallazgos

1. La gobernanza del sistema de educación superior.

- Un sistema complejo de federalismo en evolución, carente de una clara división legal de responsabilidades en el sistema de educación superior (SES).
- Los estados carecen de los recursos y la capacidad para desempeñar un papel importante en el financiamiento y la formulación de políticas de educación superior (ES).
- Patrón desigual de intervención de autoridades federales en subsistemas: del *laissez-faire* a micro gestión
- Proliferación de subsistemas de ES y unidades administrativas dificulta desarrollo de procesos y formulación de políticas para el sistema de conjunto
- Faltan organismos de coordinación efectivos a pesar de las fuertes organizaciones del sector

2. Estrategia de educación superior en México

- *Hay falta de transparencia de la ejecución y el monitoreo es limitado*
- *La falta de información sobre características y el desempeño del SES obstaculiza la formulación de políticas.*
- *Existe variación considerable en capacidad de planificación entre estados y falta claridad acerca de la ejecución y el seguimiento*

3. Financiamiento de la educación superior en México

- *El gasto público en ES ha crecido menos que la matrícula, lo que resulta en una caída del gasto/ estudiante.*
- *El financiamiento básico para IES es complejo y carece de mecanismos de asignación transparentes*
- *Existen diferencias injustificadas en el financiamiento por estudiante entre y dentro de los subsistemas.*
- *Está establecido el sistema de financiamiento competitivo/focalizado, pero los programas están fragmentados, con objetivos parcialmente superpuestos.*
- La imprevisibilidad en niveles/programas de financiamiento obstaculiza planificación a mediano/largo plazo.

4. La calidad en la educación superior (ES).

- Pese a las reformas para simplificar y actualizar el RVOE, persisten las deficiencias
- Los procesos externos para acreditar/evaluar programas siguen siendo voluntarios y no apropiados para todos los sectores de la ES
- *Las políticas de aseguramiento de la calidad se han centrado en los programas y no han apoyado el desarrollo de capacidades y responsabilidades institucionales respecto de la calidad*

5. La equidad en la Educación Superior.

- Existe un contexto económico y social desafiante para lograr la equidad educativa.
- Las debilidades en la calidad y la inclusión de la EMS limitan el desarrollo de la equidad en la ES.
- Las oportunidades de ingreso a la ES para los estudiantes desfavorecidos son más numerosas y diversificadas, pero su calidad y relevancia plantean problemas de equidad
- Las responsabilidades de las IES para ofrecer apoyo académico y social no están suficientemente definidas y el apoyo que brindan es variable y débilmente focalizado

6. Educación técnica

- Muchas IES de educación técnica superior (ETS) son pequeñas y escasamente interconectadas con otras IES, y los institutos tecnológicos carecen de flexibilidad para adaptar su trabajo a las condiciones locales
- La ETS es financiada comparativamente deficiente, con grandes discrepancias dentro del mismo subsistema
- Algunas IETS tienen una proporción muy baja de personal de tiempo completo (PTC), mientras que el PTC de los institutos tecnológicos se desempeña deficientemente en programas de incentivos para personal federal.
- *Los subsistemas técnicos sirven a muchos estudiantes de entornos desfavorecidos, pero algunas de las opciones ofrecidas carecen de reconocimiento en el mercado laboral*

CUADRO 5. EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO: RESULTADOS Y RELEVANCIA PARA EL MERCADO LABORAL, OECD 2019

Recomendaciones

1. Garantizar que la estrategia cuenta con financiamiento y se emprende en colaboración con secretarías federales y estatales y grupos de interés (instituciones de educación superior, estudiantes y agentes sociales).
2. Fortalecer la calidad de la educación superior.
3. Garantizar que los mecanismos de aseguramiento de la calidad incluyan criterios sobre la relevancia para el mercado laboral y la vinculación con los agentes sociales.
4. Fomentar mayor cooperación entre las IES y los agentes sociales en la planificación, el diseño y la provisión de los programas.
5. Fortalecer el papel de las oficinas de vinculación a la hora de promover una mayor colaboración entre las IES y los agentes sociales.
6. Fomentar la oferta de una gama más diversa de programas en diferentes campos de estudio y en diferentes niveles.
7. Apoyar la oferta de programas interdisciplinarios.
8. Desarrollar una cultura sólida de excelencia en la enseñanza y el aprendizaje.
9. Fortalecer las cualificaciones del personal académico.
10. Fomentar la contratación de profesores que también ejerzan como profesionales y expertos en la industria.
11. Promover la internacionalización de los planes de estudios y apoyar la movilidad de los estudiantes y el personal.
12. Garantizar un apoyo eficiente para la coordinación del aprendizaje basado en el trabajo.
13. Fortalecer el papel del servicio social en el desarrollo de competencias relevantes para el mercado laboral.
14. Promover las ventajas de los programas de formación dual y los programas de posgrado con la industria.
15. Apoyar el emprendimiento en la educación superior.
16. Mejorar la vinculación entre las instituciones de educación superior y otros interlocutores del ecosistema del emprendimiento.
17. Facilitar rutas de ingreso a diferentes programas e instituciones, así como otros caminos para moverse entre ellos.
18. Garantizar procesos eficientes de reconocimiento de saberes adquiridos y cualificaciones obtenidas en el extranjero.
19. Habilitar intercambios entre niveles de estudios.
20. Promover el aprendizaje a lo largo de la vida haciendo la educación superior más flexible.
21. Estandarizar y coordinar la obtención y difusión de información.
22. Elaborar pronósticos sobre las necesidades futuras del mercado laboral para ayudar a informar a la educación superior.
23. Generar información sobre los resultados de los egresados en el mercado laboral y la experiencia de los estudiantes en la educación superior.
24. Desarrollar una cultura sólida de evaluación para contribuir a un desarrollo de políticas basado en evidencia.
25. Fortalecer el papel del Comité Nacional de Productividad (CNP) en la mejora de los resultados y la relevancia de la educación superior para el mercado laboral.
26. Instaurar un organismo nacional que coordine las iniciativas de educación superior entre los gobiernos federal y los estatales.

Al aplicar el análisis de atribuciones de las instituciones del SES y del de ciencia y tecnología se encuentra que ellas están lejos de satisfacer muchos de sus criterios de buen funcionamiento.

Así, no existe claridad en los objetivos de la ES. La nueva ley de ES contiene tantos criterios, principios y orientaciones que es difícil identificar en ellas objetivos claros que orienten el trabajo de las distintas IES.

La estrategia operativa y estructura de las IES sigue, por lo general, orientada a las disciplinas más que a los requerimientos laborales o a potencializar las capacidades de los estudiantes. Muchas son las líneas de investigación y programas de estudio que siguen operando más allá de su vigencia.

El personal docente de las IES públicas, experto en diferentes áreas del conocimiento, rara vez tiene orientación y capacitación para sus actividades docentes o motivación y tiempo para reflexionar sobre ellas y cambiarlas. El personal de apoyo técnico, administrativo y operativo, cada vez más importantes para el correcto funcionamiento de las instituciones modernas, proviene a menudo del personal académico sin la preparación y experiencias para sus nuevas funciones y su frecuente rotación impide su profesionalización.

El financiamiento de la SES obedece a criterios históricos de las administraciones federal y estatales que conducen a que el estilo operativo de las IES privilegie a la academia y a los académicos y no a los aprendizajes de los estudiantes o a las necesidades de la sociedad. Así, muchas IES públicas (en especial las universidades) buscan crecer en tamaño, más que en eficacia y eficiencia, con el fin de alcanzar un “peso político” que les permita conseguir más recursos. Las IES públicas de gran tamaño, por su lado, siguen sus prácticas tradicionales.

La operación del SES en su conjunto no tiene elementos coordinadores más allá de los que proveen sus propias asociaciones y gira en torno a los académicos no en torno a los estudiantes, sus aprendizajes, posibilidades y experiencias.

Por otro lado, la evaluación de la calidad está fundamentalmente orientada al Reconocimiento Oficial de Validación de Estudios (REVOE) que requieren las instituciones particulares, o a la acreditación de los programas de estudio que realizan el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Estos tres mecanismos se ocupan de los insumos para la educación superior (programas, profesorado, instalaciones, ...) no a medición de los aprendizajes de los estudiantes y su capacidad para enfrentar los retos del mundo laboral.

Los exámenes de ingreso de algunas instituciones o de organismos como el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL) están centrados en medir lo que saben los estudiantes al entrar a –y muchas menos al salir de— la educación superior mediante pruebas, de conocimientos, poco relevantes al contexto digital hoy prevaleciente. Pocas son, además, las mediciones que se realizan de los aprendizajes y las competencias de los jóvenes durante su paso por y a la terminación de la educación superior.

Internacionalmente no existen pruebas o estudios comparativos confiables de la calidad educativa de las instituciones de educación superior, los 3 rankings más conocidos - Academic Ranking of World Universities (ARWU), Quacquarelli Symonds (QS) y Times Higher Education (THE) - tienen componentes metodológicos y comerciales que los tornan poco aceptables pese a su fuerte impacto en los medios.

Hay sin embargo, información útil en los para obtener algo respecto a la calidad de las universidades e instituciones de educación superior. Uno de esos datos permite “medir” la percepción extranjera acerca de la “calidad” de las instituciones de educación superior mexicana.

Desde hace tiempo, diversos grupos de estudio siguen a los *estudiantes internacionales*, los jóvenes que van a estudiar en universidades de países distintos al suyo (UNESCO, OCDE). El número de ellos ha venido creciendo de manera constante hasta antes de la Pandemia. Analizando cuáles son los países que más *estudiantes internacionales* atraen se puede inferir cuales de ellos son los que tienen más “calidad”, pues los jóvenes de distintas partes del mundo no solo solicitan entrar a esas universidades sino que además pagan (colegiaturas, alimentación, vivienda y transporte) para hacerlo.

Los resultados indican que hay países que atraen a muchos estudiantes internacionales (los Estados Unidos, el Reino Unido, ...) mientras otros atraen a pocos. En la decisión de los jóvenes (sus padres y/o gobiernos) influyen muchos elementos, por ejemplo, el idioma (un país de habla inglesa es generalmente más atractivo) y, además, es obvio que un país grande, con muchas universidades, tiene más “poder de atracción” que uno pequeño. A fin de comparar “iguales en tamaño” resulta conveniente dividir el número de estudiantes internacionales que llega a un país entre el tamaño de la población de dicho país. Al hacerlo, se observa que entre los países “más atractivos” para los estudiantes internacionales figuran algunos relativamente pequeños en comparación a Estados Unidos y el Reino Unido. Así y en términos de número de estudiantes por cada 100,000 habitantes, Australia y Nueva Zelanda son muy atractivos: en 2016 atrajeron a 1,390 y 1,155 estudiantes internacionales por cada 100 mil habitantes. En comparación a estos dos, los números de Estados Unidos

(282) y el Reino Unido (655) no se ven tan grandes y el de México (10) señala nuestras universidades no son atractivas y ya no atraen a los jóvenes Centroamérica y América del Sur como lo hiciera antaño.

Es en este escenario y partiendo de lo antes dicho es que se desprenden las siguientes propuestas para la educación superior.

Las propuestas

Analizar la conformación de una forma organizativa gubernamental que conduzca a una más estrecha relación y coordinación de la educación superior con la ciencia, la tecnología y la Innovación. Las universidades e instituciones de educación superior (IES) públicas federales y estatales son organizaciones que operan autónomamente (incluidos el Instituto Politécnico Nacional, el Tecnológico Nacional de México, las Universidades Politécnicas y Tecnológicas y otras IES que no son formalmente autónomas). La relación de la SEP con ellas se ha venido reduciendo a trámites relacionados con su financiamiento, el suministro de datos escolares y la expedición de títulos profesionales. Las universidades particulares, pese a realizar más trámites ante la SEP, son igualmente independientes. Unas y otras se ocupan de la educación de adultos, lo que conlleva derechos, obligaciones y criterios de operación y financiación distintos a la educación de menores. Su sectorización o coordinación con las instituciones de ciencia, tecnología e innovación, por otro lado conduciría a su mayor vinculación con el conocimiento, el mundo del trabajo y los problemas globales.

a) *Revisar los esquemas de financiamiento de las IES* para:

- Establecer condiciones de “piso parejo” que no privilegien el tamaño de las IES sino su calidad, eficacia y eficiencia.

- Acercar las IES a fin de evitar duplicidades innecesarias y crear sinergias.

b) *Reestructurar la educación superior mexicana para homologarla a la del mundo* a fin de facilitar la movilidad de estudiantes, la portabilidad de títulos y grados, y la colaboración internacional que incremente su calidad. Ello significa:

- Licenciaturas cortas no profesionalizantes (no habilitantes) ni cargadas de contenidos; con menos y más cortas horas de clase y más asignaturas prácticas que propicien la adquisición autónoma de conocimientos; con trayectorias flexibles centradas en los aprendizajes de los estudiantes; que desarrollen en los estudiantes el pensamiento crítico y la habilidad para comunicarse, buscar y procesar información, encarar y resolver, y usar (aplicar) conocimiento; que introduzca a los estudiantes a la búsqueda de soluciones para problemas nacionales y globales.
- Que la habilitación para el ejercicio profesional se dé en los programas de maestría y doctorado, no en los de licenciatura.

c) *Modificar las formas tradicionales de enseñanza* propiciando el uso intensivo de tecnologías digitales, la multiplicación de cursos cortos y de educación continua, y la exploración de nuevas formas de organización de las enseñanzas --enseñanza basada en problemas, educación alterna, “salón invertido”, etcétera.-- y formas híbridas de instrucción.

d) *Focalizar las actividades universitarias en torno a proyectos y programas de largo plazo* que orienten a los estudiantes y a sus padres acerca de las características, objetivos y logros institucionales, redunden en mayor impacto, visibilidad y rendición de cuentas, y

contribuyan al cumplimiento de compromisos internacionales de México como los *Objetivos de Desarrollo Sustentable*⁴⁵ o el *Plan de Acción* de la APEC⁴⁶.

e) *Profesionalizar el personal de apoyo técnico y administrativo en las universidades e instituciones de educación superior* revisando los estatutos y las normas para asegurar que los cargos académicos y de responsabilidad administrativo no redundan en improvisaciones frecuentes e innecesarias o en conflicto académico administrativo.

f) *Generar comités de educación superior independientes* que se ocupen de revisar y emitir recomendaciones de, entre otros: los aprendizajes, las trayectorias y los resultados de los estudiantes; los procesos y requisitos para su admisión, permanencia y graduación; los montos de las becas y apoyos financieros para los estudiantes; la operación y resultados de instituciones, planes y programas de estudio.

h) *Analizar los subsistemas universitario, tecnológico y pedagógico* de manera diferenciada y atendiendo a las especificidades propias de cada uno de ellos, para su cabal aprovechamiento y plena incorporación a los propósitos generales de la educación superior y del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación.

La ciencia, la tecnología y la innovación

Se puede decir que en México la ciencia como actividad profesional surgió en la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional y como

⁴⁵ “La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe” <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>

⁴⁶ “Education 2030 Incheon Declaration and Framework for Action; Towards Inclusive and Equitable Quality Education and Lifelong Learning for All.” <https://apa.sdg4education2030.org/sites/apa.sdg4education2030.org/files/2020>

objetivo nacional con la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. No es que antes de esas instituciones no hubiera científicos o no existiesen oficinas del gobierno ocupadas en el desarrollo de la ciencia, pero es en y con ellas que se disparan la actividad científica y su planeación profesional.

Es importante lo anterior por cuanto no es posible decir lo mismo respecto a la tecnología y la innovación. Aún ahora, en 2024, en que México tiene una fuerte y diversificada actividad manufacturera y de servicios y no obstante los muchos esfuerzos realizados para lograr su desarrollo tecnológico e impulsar su capacidad innovadora, el escenario nacional en materia de ciencia es muy diferente de los correspondientes a la tecnología y la innovación.

Desde su introducción a finales del siglo pasado, los sistemas nacionales de innovación han mostrado que ellos no significan agregar otro eslabón a la tradicional cadena de ciencia + tecnología = bienes, procesos y servicios = desarrollo económico; que la innovación es al mismo tiempo causa y efecto de la investigación y del desarrollo económico; antecedente, parte y consecuencia del avance científico, técnico, económico, cultural y social de las naciones. En otras palabras que no se trata de una cadena sino de un sistema complejo, en el que *todas* las partes tienen un papel importante. Que para los procesos innovadores de una nación cuentan la infraestructura y desarrollo en ciencia y tecnología, pero que tan importante como ellos, lo verdaderamente crucial es el flujo de información científica, tecnológica y social que se da entre la gente, las empresas, las instituciones y los gobiernos. México no ha logrado desentrañar o, mejor dicho, construir el entramado necesario para la innovación.

El crecimiento del Instituto Politécnico Nacional, de los institutos tecnológicos, agrupados en el Tecnológico Nacional de México a partir de 2014, y de las universidades politécnicas y tecnológicas representan aspectos positivos para la construcción de una base tecnológica fuerte, como también lo son el desarrollo que ha tenido el Centro Nacional de Metrología (CENAM) y la creación y actividades del Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Pero no se puede decir que México haya logrado desentrañar o, mejor dicho, construir el entramado necesario para la innovación.

La evidencia de otras naciones indica que:

- Es posible lograr cambios en el comportamiento y nivel de la economía de una nación, así como en aspectos específicos de la sociedad y los individuos que la sustentan y pueblan, en el lapso de una generación (35 años).
- Tanto la transformación económica como los cambios en la generación y aprovechamiento del conocimiento parecen estar estrechamente ligados con las políticas de educación superior, ciencia, tecnología e innovación.
- Esas políticas, y muy especialmente las referentes a lograr la innovación, requieren ser sostenidas, con revisiones y ajustes, a lo largo del tiempo; amplias (holísticas) en el sentido de estar conectadas con muy diversos aspectos del desarrollo nacional y contar con un número grande de instrumentos, medidas, leyes, incentivos coherentes; ser inclusivas para involucrar a muy diversos actores y sectores en su aplicación y ejecución.
- El capital humano es un componente estratégico escaso tanto para las naciones como para las empresas y las organizaciones. Por ello, las políticas en educación, ciencia,

tecnología e innovación deben “alinearse” con las posibilidades y capacidades en capital humano.

Ello explica también por qué tanto el grupo ProCienciaMX como la Academia Mexicana de Ciencias se ocupan, en documentos recientes,⁴⁷ no sólo de la ciencia sino del conjunto CTI, incluyendo en él a personas, grupos y organizaciones de múltiples sectores, acentúan la importancia de los laboratorios de metrología y servicios tecnológicos, y proponen plazos extensos de planeación, apoyo, acción y revisión de las políticas de CTI.

Es también la razón por la que conviene hacer una revisión del estado de diversas naciones en la materia.

El Cuadro 6 presenta indicadores de la UNESCO sobre diversos países que permiten ubicar la situación relativa de México en materia de investigación científica. El cuadro agrupa a las naciones en cuatro grupos según el tamaño de su población (Columna 2) en un intento de comparar “iguales” sin pretender incluir a todos los países y las cifras corresponden a 2018 y 2019, la situación relativa no ha cambiado mucho para bien desde entonces.

⁴⁷ “Estrategia de Política de CTI hacia el social y el desarrollo sustentable de México: 2024-2036” *ProCienciaMX*, 29 de noviembre 2023 (consultado en https://redprociencia.mx/wpcontent/uploads/2023/12/Propuesta_estrategia_politica_CTI_29_11_2023-1.pdf) y “Líneas Generales para una Agenda Nacional de CTI 2024-2050”. Academia Mexicana de Ciencias, enero de 2024 (consultado el 9 de febrero de 2024 en <https://www.amc.edu.mx/documentos/AgendaCTI-AMC.pdf>).

PAÍS	POBLACIÓN	PIB-PPA	GBID	GBID/PP	PUBL	PUBL/MP
	millones de habitantes	mmdd EEUU 2017 ajustados poder compra	mmdd EEUU 2017 ajustados poder compra	mdd EEUU por persona	Número total de publicaciones 2019	Número de publicaciones por millón de habitantes
MUY GRANDES						
Mundo	7,623	123,922	1,767	270	2,629,248	341
China	1,428	21,230	439	307	644,655	450
India	1,353	8,788	54	40	161,060	118
GRANDES						
Estados Unidos	327	20,106	461	1408	538,259	1,619
Indonesia	268	3,044	6	23	37,513	139
Brasil	209	3,057	33	160	74,270	352
Fed. de Rusia	146	3,916	23	155	96,394	661
Japón	127	5,197	144	1133	119,347	941
México	126	2,523	6	44	23,508	184
MEDIANOS						
Egipto	98	1,119	7	71	23,224	231
Alemania	83	4,449	100	1,203	152,348	1,824
Irán	82	-	11	141	60,562	730
Turquía	82	2,330	14	175	43,245	518
Reino Unido	67	3,078	40	600	160,174	2,354
Francia	65	3,051	49	752	101,081	1,487
Italia	61	2,550	24	398	103,577	1,711
Sudáfrica	58	730	5	91	21,062	360
Corea del Sur	51	2,162	87	1,693	81,327	1,588
PEQUEÑOS						
Argentina	44	1,012	4	92	12,280	274
Canadá	37	1,813	23	616	94,578	2,528
Arabia Saudita	34	-			25,205	736
Malasia	32	868	-	-	30,172	944
Australia	25	1,239	17	704	87,187	3,459

Fuente: Shneegans, S., Lewis, J. y T. Straza, editors (2021).

Destacan dos puntos de la tabla:

1. El gasto de México en Investigación y Desarrollo (columna 4) en 2018 no corresponde ni a su tamaño poblacional ni a su tamaño económico (Producto Interno Bruto, columna 3). Es una cuarta parte del de Brasil, una quinta parte del de Rusia y menos de una vigésima de lo que invierte Japón; representa menos de la mitad de lo que invierte Turquía, la cuarta parte de lo que invierte Italia o Canadá.

2. La capacidad científica, representada por el número de publicaciones especializadas que producen los países, indica que la producción científica de México era comparable a la de Egipto, Arabia Saudita y Sudáfrica, por debajo de la de Malasia, Indonesia y Turquía y muy detrás de Brasil, Australia y Canadá.

Estudios similares de otras fuentes muestran que México no está cerrando la brecha científica respecto a otros países y la situación es más grave aún en lo referente a tecnología e innovación. Así, en el número especial del Informe sobre Competitividad Global que publicó el Foro Económico Mundial en 2020⁴⁸, al analizar que tan preparadas estaban 37 economías para transformarse consideró 11 criterios. La posición relativa de México en cada uno de los criterios fue pobre, entre 25 (la mejor) en *Desarrollo de infraestructura para innovar la atención a adultos mayores, infantes y salud* y 36 (la peor) en: a) *la Economía asegura que las instituciones públicas cuentan con sólidos principios de gobernanza, construyen una visión a largo plazo y generan confianza en ellas por el servicio que prestan a sus ciudadanos y en b)*

⁴⁸ Schwab, Klaus y Saadia Zahidi, "The Global Competitiveness Report SPECIAL EDITION 2020 How Countries are Performing on the Road to Recovery", World Economic Forum, 16 de diciembre de 2020 (<https://www.weforum.org/publications/the-global-competitiveness-report-2020/in-full/infographics-14b60f7c60/>).

Incentiva y expande inversiones en investigación, innovación e invención, creando nuevos “mercados para mañana”.

Las propuestas en materia de CTI

- a) *Revisar y redefinir los esquemas de gobierno y coordinación de las actividades de ciencia, tecnología e innovación* a fin de atender a su necesaria relación con la educación superior, con los sectores de salud y economía y con los estados de la Federación
- Que permita la planeación, seguimiento y revisión de proyectos, programas y acciones articulados a nivel nacional y estatal.
 - Que propicie la interlocución con sectores, empresas, industrias, universidades y centros de tecnología y servicios para fomentar el desarrollo tecnológico y la innovación.
 - Que ayude a la identificación de problemas sociales, ambientales y otros que demanden un abordaje científico técnico.
 - Que desarrolle esquemas y mecanismos ágiles para la toma de decisiones, la realización de estudios, la formulación de proyectos y la canalización de oportunidades.
 - Que genere esquemas de revisión y evaluación de planes de financiación, proyectos en proceso o concluidos y esquemas de operación y ejecución que atiendan a la diversificación y a la cobertura geográfica del territorio nacional.
- b) *Asegurar financiamiento adecuado para las actividades de ciencia tecnología e innovación.*

En particular:

- Con presupuestos anualmente crecientes para las CTI a partir del 0.5% del PIB y que puedan ser comprometidos y usados transanualmente
- Con fondos adicionales e independientes a los que reciban las universidades e instituciones de educación superior que permitan el financiamiento estable de programas para impulsar actividades de CTI, incluyendo los programas de becas, de fondeo “semilla” a empresas que desarrollen proyectos de innovación, apoyo a laboratorios que trabajen en tecnologías de interés y soporte a academias y programas de comunicación de la ciencia.
- Atienda de manera urgente a universidades e instituciones de educación superior en riesgo con proyectos para inyectar recursos rápidamente a instituciones con capacidad probada en la formación de recursos humanos y la realización de proyectos en CTI que se encuentran en riesgo, con base en esquemas robustos de planeación y evaluación.

c) *Desarrollar un programa nacional de apoyo a proyectos de investigación* incluyente, basado en la calidad de las propuestas y no en la orientación o ideología de estas, que:

- Considere las necesidades y propuestas del país y de sus estados y distintas regiones
- Defina áreas de desarrollo científico y tecnológico prioritarias a largo plazo
- Proponga nuevos centros de investigación, metodología y de servicios técnicos
- Revise periódicamente la operación de los proyectos

d) *Fomentar la inserción de la ciencia, la investigación y la innovación en la cultura nacional* en todos los niveles de educación, ámbitos laborales y ámbitos de la sociedad

- Apoyando a las academias, colegios y comunidades académicas, profesionales, científicas y técnicas
- Generando esquemas de reconocimiento, becas y premios por actividades y logros en ciencia, tecnología e innovación
- Desarrollando esquemas de comunicación de la ciencia y la tecnología
- Creando procesos de cooperación nacional e internacional en la divulgación de la ciencia

El mundo está en los albores de un avance sin parangón en lo referente a la generación, transmisión y apropiación de conocimiento, una transición que está marcando un reordenamiento internacional: de un lado los pueblos que participan, conocen y aprovechan las herramientas modernas para procesar, entender y producir bienes y servicios, así como nuevas tecnologías y conocimientos; del otro, los que consumen y compran los productos, instrumentos y saberes creados sin entender unos y otros. El futuro de México depende de la educación que reciban los mexicanos así como de su capacidad para usar la ciencia y la tecnología que se dan hoy en día.

C. La seguridad y su relación con la justicia

1. La inseguridad y sus marcos institucionales

Ya se ha dicho que unas instituciones débiles y/o sin una capacidad de acción adecuada, llevan a un pobre desarrollo económico, pero también a problemáticas de corte

social, político y hasta jurídico en un país. Pues bien, uno de los ejemplos de esto último es el asunto de la inseguridad que se vive en México. Este, sin lugar a dudas, es uno de los asuntos acuciantes que deben ser atendidos.

Pero resulta que, no obstante este es un fenómeno multidimensional, de profunda raigambre histórica y en continuo proceso de transformación, se sigue analizando y tratando desde perspectivas muy simplistas e incompletas. Dicho de otra forma, existe un buen número de diagnósticos sobre la situación de la inseguridad y los efectos que esta conlleva para el país, pero estos se han presentado de manera aislada y no de forma coordinada y a partir de una visión integral. Aunado a ello, tampoco ha habido la capacidad o la intención gubernamental para reconocer la extensión y la profundidad de las causas y de los efectos de la inseguridad, por lo que usualmente se ofrecen explicaciones y soluciones insuficientes ante el fenómeno presente.

Debido a la complejidad de lo que constituye el tema de la seguridad en una nación como México, sería adecuado llevar a cabo cortes analíticos de diversa naturaleza. Algunos de ellos relativos a marcos institucionales, otros a procesos y unos más a capacidades humanas y materiales (de ser posible considerados estos cada uno de manera aislada). Seguir este método permite comprender el mayor número de aspectos posibles que abarca el tema de la seguridad y, luego, a partir de ahí, plantear algunas posibles soluciones a tan compleja problemática.

Régimen jurídico-político

Dentro de lo que podríamos denominar elementos estructurales, existen varios a considerar:

Quizá el primer aspecto al que debemos otorgar nuestra atención es el relativo a la estructura básica del régimen jurídico-político del Estado mexicano. Nos referimos desde luego al sistema federal; un “marco” de asignación de competencias entre los distintos órdenes jurídicos, a partir de los cuales deben actuar las distintas autoridades en sus tres niveles de gobierno.

Desde hace ya varias décadas, este se ha moldeado a partir de decisiones meramente políticas. Los partidos que dominan –y han dominado— a los órganos legislativos federal y estatales han asumido que el marco federal es un espacio de conquista o uno al que se le pueden asignar cualquier tipo de atribuciones. El resultado ha sido una mezcolanza de competencias entre la Federación y las entidades federativas, donde no queda claro qué le corresponde hacer a cada cual. Tampoco cuáles debieran ser los mecanismos de coordinación, así como de responsabilidades de cada uno de los actores que lo componen.

A modo de ilustración, en temas tan acuciantes como la trata de personas, la desaparición forzada, el secuestro u otros delitos que tanto lastiman a la sociedad, no es evidente el modo de llevar a cabo la acción coactiva del Estado. En algunas ocasiones, estas materias están reguladas mediante convenios, a veces mediante imperfectas leyes generales y en otras ocasiones a partir de distribuciones competenciales con poca precisión técnica. El resultado final es la inexistencia regulatoria en la práctica, el traslape facultativo u otros fenómenos normativos semejantes que impiden una acción eficaz y la aplicación de la justicia.

Y si bien poner orden y generar coherencia entre las muy diversas normas jurídicas no es una condición suficiente por sí misma para mejorar la procuración de justicia, sí es una condición necesaria.

Por lo mismo, en materia de seguridad, como en tantas otras en el país, es fundamental llevar a cabo una revisión puntual de las formas en las que está normado –y por consiguiente, estructurado— el sistema jurídico de nuestro país. De no llevarse a cabo esta tarea (aún suponiendo se avance en cuestiones operativas o de capacitación profesional en la esfera judicial), no podrán obtenerse buenos resultados por cuanto a impartición de justicia.

Organización administrativa

En estrecha relación con lo anterior, existe un segundo aspecto a considerar, y este es el de la organización administrativa por lo que a las funciones de seguridad pública se refiere. Derivado en parte al mal diseño del sistema federal antes mencionado, las corporaciones policiacas de la Federación, de los estados y de los municipios no cuentan con un adecuado marco competencial en materia de prevención y persecución del delito. Ello provoca que en un número importante de casos se presenten fenómenos de traslape o de omisión procedimental. La noción primaria de un ‘Sistema Nacional de Seguridad’ termina siendo solo de nombre al no existir mecanismos ni medios para asegurar el ejercicio competencial de las funciones y responsabilidades de las autoridades, menos aún de la coordinación entre los diversos cuerpos en ejercicio de sus tareas.

Militarización

Ahora bien, otro elemento –que constituye uno de los aspectos que mayores problemas presenta al combate a la inseguridad— tiene que ver con la creciente militarización del país. Si bien es cierto que desde hace varias décadas las Fuerzas Armadas

tienen encomendadas un amplio número de tareas, en este sexenio las mismas se han incrementado y, lo que es aún más grave, se han formalizado en sucesivas reformas legales y en asignaciones presupuestales muy considerables. La presencia de las Fuerzas Armadas en las calles se inserta en diversas funciones de corte civil que tienen varios efectos sobre la vida cívica nacional y el fortalecimiento del capital social del que se habló en un principio de este documento. Uno de esos efectos corrosivos es generar excepciones en las regulaciones ordinarias de la administración pública federal. Entre ellos (solo a modo de ilustración), la asignación de contratos sin licitación y la falta de transparencia en la información pública gubernamental bajo el supuesto de que trata de asuntos de seguridad nacional que requieren absoluta secrecía.

Adicionalmente a estas distorsiones manejadas como excepciones, la presencia expansiva de las Fuerzas Armadas en las tareas de seguridad ha dado lugar, por un lado, a creer que la sola presencia de ellas equivale en automático a tener seguridad en todo el territorio nacional. Por el otro, a que la sociedad se convenza de que los fenómenos delictivos deben enfrentarse mediante el uso de la fuerza, sin reparar en las violaciones a derechos humanos u otros fenómenos semejantes que eso puede generar. Así, también, lleva a provocar un descuido importante que los cuerpos policiales deben desempeñar conforme a su propio y menguado sistema competencial. Finalmente, y vinculado con lo anterior, ha hecho suponer que las tareas de seguridad son de carácter fundamentalmente federal y, por lo mismo, que los estados y los municipios no deben involucrarse al máximo en esos temas. De la misma forma, a los vacíos jurídicos y funcionales a los que ya nos hemos referido, deben agregarse aquellos que provienen de la sustitución operativa y simbólica de los cuerpos de

seguridad ordinarios por aquellos que, de una u otra manera, están a cargo de las Fuerzas Armadas.

Por ello es que es menester: (1) delimitar y acotar las funciones de las Fuerzas Armadas dentro del ámbito de seguridad. Es decir, asignar claramente aquello que pueden hacer o no hacer en la materia. (2) En segundo lugar, recolocar la Guardia Nacional como una corporación de naturaleza civil, así como la composición integral de sus mandos y tropas fuera de las secretarías de la Defensa Nacional y de la Marina. (3) En tercer lugar, establecer una nueva distribución de competencias entre esta corporación nacional y las que son propias de las entidades federativas y los municipios.

Delincuencia organizada

Otro factor de enorme importancia que está afectando alcanzar mayores niveles de seguridad tiene que ver con la manera en la que la delincuencia organizada está aparentemente participando —directa e indirectamente— en los procesos electorales. Y esto en razón de que, al invertir grandes cantidades de dinero en los candidatos a diversos cargos populares, la delincuencia ha básicamente logrado tener un control en la producción de las normas jurídicas a través de la designación de funcionarios públicos que las legislan y las ejecutan. Y el que los procesos de designación de candidatos comience anticipadamente no hace más que ampliar la temporalidad del suministro de recursos sobre los procesos electorales y los contendientes.

Otro factor relacionado con la institucionalidad y su accionar que estaría abonando a la creciente inseguridad pública tiene que ver con la relación que se da entre los sectores económicos y la delincuencia. En el imaginario colectivo de la población se ha formado la

idea de que el crimen organizado y la inseguridad son fenómenos hasta cierto punto externos a la sociedad, ejercido por grupos delincuenciales mediante el uso de la violencia, cuando que la realidad indica que una parte muy importante de los delitos se cometen con el apoyo de diversos actores sociales, económicos y financieros. El problema es que esta errónea manera de concebir el problema lleva a suponer que la única manera de enfrentar el problema de la inseguridad es mediante el uso de la fuerza.

Una política integral de seguridad tendría que romper esta visión binaria y asumir que importantes segmentos de la delincuencia son los propios sectores empresariales (grande, mediano, pequeño y muy pequeño), ya que las utilidades ilegales producidas y los distintos modos de lavado de dinero necesariamente pasan por dichos sectores.

Lo que lleva a otro elemento estructural que debe considerarse al emprender acciones de combate a la inseguridad: las distintas maneras en las que la sociedad y, de forma destacada, el capital social de instituciones públicas, forman parte de y participa en actividades delictivas. Al igual que acontece con el sector empresarial, existe la idea de que la sociedad es una especie de receptor pasivo de la delincuencia, sin tener ningún tipo de participación en ella. Esta visión deja de lado el hecho de que una parte importante de la población actúa, convive y se beneficia de las actividades delincuenciales, por lo que no resulta tan simple diferenciar entre los distintos estratos o suponer que esta colaborará con las instituciones del Estado para enfrentarla.

Una última e importante cuestión relacionada con los aspectos estructurales e institucionales relacionados al tema de la seguridad es el grado en que las autoridades encargadas de brindar seguridad a la población han sido o están siendo capturadas por la esfera delictiva. De un lado del espectro se tendría la ausencia de captura, mientras que del

otro lado se estaría hablando de un narcoestado. Las estrategias para hacerle frente a la inseguridad varían de acuerdo a la posición que gobiernos federal y locales se encuentren situados en ese abanico.

Todos los elementos de carácter institucional, normativo y estructural tienen importancia y en gran medida definen el desempeño de la autoridad gubernamental en sus funciones de impartición y procuración de justicia. Lo que es más, determinan hasta qué grado esta recae primordialmente en el Poder Judicial (sus jueces y juzgados) o en el Poder Ejecutivo (ministerios, fiscalías, cuerpos policiacos). Arribar al adecuado balance de corte institucional y normativo permitiría fortalecer la impartición y procuración de justicia, además de incorporar componentes técnicos, operativos y presupuestales y simbólicos necesarios para asignar responsabilidades a órganos judiciales especializados y a los insertos en la arena política y la administración pública.

2. Procesos operativos y capacidades

En adición a los elementos de carácter estructural, institucional y normativo, el combate a la inseguridad depende de la efectividad operativa y funcional de las instituciones de gobierno. Conviene tratar estos por separado a los otros elementos no solo para efectos analíticos, sino también como parte de una estrategia de implementación.

- Primeramente, en adición a los problemas estructurales de las corporaciones policiacas que se trataron antes, es importante considerar otro aspecto: éstas no cuentan con las capacidades técnicas ni con los medios adecuados para realizar las tareas que tienen encomendadas (no ha habido un proceso de actualización de técnicas y medios desde que

se llevó a cabo la reforma en materia de justicia penal en el 2008). Lo que es más, el nuevo sistema penal acusatorio que se puso en marcha implicó nuevas tareas para las policías, pero nunca se les dio el entrenamiento necesario para realizarlas.

- En segundo lugar, no se han dimensionado la magnitud de los delitos y de las organizaciones a las que las policías tienen que combatir. Sus armamentos, formas de organización, apoyo logístico y soporte de inteligencia, no se corresponden con la magnitud de lo que deben enfrentar.
- En tercer lugar, la falta de coordinación entre corporaciones hace a estos cuerpos enormemente vulnerables frente a las capacidades de fuego de los grupos delictivos.
- Finalmente, no existen adecuados sistemas de apoyo en materia de seguridad social, vivienda, salarios u otro tipo de apoyos y prestaciones para alentar y premiar el desempeño de las policías.

En materia de procuración de justicia sucede algo semejante a lo descrito con los cuerpos policiales, pues en lo que se refiere a su preparación y apoyo es poco lo que se ha hecho luego de la reforma de 2008. Los niveles de capacitación y recursos con que cuentan los agentes del ministerio público federales y locales son completamente inapropiados respecto de los procesos penales de la actualidad, el tipo de delitos que en el país ocurren y las exigencias impuestas por el nuevo sistema penal acusatorio.

El no existir medios adecuados para combatir la inseguridad solo ha propiciado un incremento de la impunidad.

Probabilidad de castigo

En 1968, el economista de la Universidad de Chicago Gary Becker, ganador del premio Nobel de economía en 1992, escribió un artículo seminal para la economía aplicada a las ciencias sociales, titulado “*Crime and Punishment: An Economic Approach*” (Crimen y castigo: un enfoque económico)⁴⁹. Becker puso en la mesa una hipótesis controvertida: los criminales rompen la ley porque esperan un beneficio económico a partir de hacerlo. Su función de utilidades empresariales se parece mucho a la de cualquier otro negocio, en el sentido que tienen un beneficio económico neto siempre y cuando los ingresos obtenidos a partir de actividades ilícitas sean mayores que los costos incurridos en cometer dichos delitos.

Por supuesto, el negocio de los criminales está sujeto a incertidumbre, aún más que el de las empresas lícitas. Por ello, Becker explicó que, a los costos, las empresas criminales tienen que añadirle el costo de enfrentar un proceso legal por su actividad. Esto tiene una influencia de cuatro probabilidades condicionales: una, de que el Estado sepa de las actividades ilegales; dos, que el Estado las persiga; tres, que el aparato de justicia logre llevar a juicio a los criminales; y cuatro, una vez que los criminales lleguen a juicio, que haya una condena en su contra.

A menos que la probabilidad número cuatro, que el Estado pueda condenar criminales, sea mayor que cero, la actividad criminal siempre será rentable. No importa qué tan crueles o draconianas sean las penas en contra de los criminales, si la probabilidad de hacerlos pagar es cero (ya sea en dinero o en tiempo de cárcel).

⁴⁹ Becker, Gary S. “Crime and Punishment: An Economic Approach”. *Journal of Political Economy* 76, no. 2 (1968): 169–217.

Haciendo uso de esta idea, en 2005 el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) mostró, mediante un modelo de agentes probabilístico, que elevar la tasa de condena en México al 5 por ciento de los delitos totales podría resultar en una tasa de crecimiento económico mayor de entre 1 y 3 por ciento del PIB por año. La razón es que el crimen depredador, que ataca el patrimonio y la vida de las personas hace que la gente cambie sus conductas de esfuerzo, consumo, ahorro e inversión.

La construcción institucional en México en el sistema de procuración de justicia es muy débil. México requiere instituciones que eleven la probabilidad de castigo de los crímenes más depredadores en contra de la vida, la salud y el patrimonio de las personas. En esa tesitura, es necesario que las instituciones de procuración de justicia en México tengan, al menos, las siguientes metas: -Enfocarse en perseguir con todas las capacidades del Estado los crímenes más violentos

- Reconstruir la confianza de la ciudadanía en los municipios y sus fuerzas policiales
- Remunerar mejor a los policías y darles estabilidad de largo plazo
- Introducir tecnologías cibernéticas y de inteligencia artificial en el combate al crimen
- Mejorar las capacidades de los ministerios públicos para integrar expedientes que resulten en una mayor tasa de condena
- Reducir falsos positivos, falsos negativos y la fabricación de culpables
- Reformar el sistema penitenciario para que no sea una escuela y centro de reunión de criminales, sustituyendo el tiempo de cárcel por confinamiento en domicilio con tobillera electrónica y oficiales de acompañamiento

- Aumentar la cooperación internacional con Estados Unidos y otros países en la materia
-

Un tema en estrecha relación con el anterior es el que tiene que ver con los servicios periciales o forenses encaminados a apoyar las tareas de la policía y los fiscales. Dadas las características del nuevo sistema penal acusatorio, el acreditamiento de los delitos debe llevarse a cabo en la correspondiente audiencia mediante medios técnicos adecuados. Si los cuerpos que participan en estas tareas de respaldo no cuentan con las capacidades para producirlos, ni las fiscalías tienen la posibilidad de acceder a ellos, resulta extraordinariamente difícil lograr el acreditamiento de los delitos. Y esto también propiciará el incremento de la impunidad.

Otro factor de importancia tiene que ver con la poca atención que se ha otorgado a las cárceles en el país. La razón de ser de éstas no es sólo la separación entre los delincuentes y la sociedad para impedir que dañen a sus integrantes, sino también la posibilidad de lograr su reinserción a la comunidad. Sin embargo, las condiciones actuales de las prisiones mexicanas distan mucho de esta posibilidad por el descuido en que se encuentran. Las cárceles son lugares plenamente dominados por la delincuencia, al extremo de que en ellas y desde ellas se llevan a cabo una gran cantidad de actividades ilícitas. El combate a la inseguridad en el país pasa, entonces, por llevar a cabo una amplia reforma a las condiciones carcelarias imperantes.

El hacer frente a la inseguridad y el hacer de la procuración de justicia una realidad depende, finalmente, de un ingrediente fundamental: sus recursos humanos o, dicho de otra manera, el capital social que conforma el Poder Judicial.

Pero los poderes judiciales han quedado en una situación de rezago, si no es que de abandono desde hace años. Los recursos presupuestales que se les han asignado son menores, mientras que la interferencia política en la actuación de jueces y magistrados ha sido cada vez mayor (no en balde se han incrementado de manera considerable las denuncias de corrupción).

Por otra parte, la Judicatura Nacional –la cual debiera encontrarse en un franco proceso de transición— no registra mejoras ni adecuaciones. En 2008 se inició el proceso de transformación de la justicia penal a fin de mutar de un modelo inquisitivo a otro acusatorio. Este cambio implicó enormes modificaciones en los medios operativos y en la cultura jurídica del país. Pocos años después se llevaron a cabo reformas para que las materias mercantil, laboral, civil y familiar pudieran desahogarse ante los tribunales de una manera distinta a como venía haciéndose. Estas reformas de enorme magnitud y significancia no han venido de la mano de la transformación de la Judicatura Nacional. Los sistemas que corresponden a los poderes judiciales locales y, en menor medida al Federal, no han avanzado con la velocidad necesaria para consolidar su completa transformación y con ello contribuir de manera destacada a consolidar o incrementar los niveles de seguridad en el país.

D. Desarrollo institucional del sector salud para el futuro de México

1. Contexto del sector salud

México es un país de contrastes, y el tema de la salud no es la excepción. Cuando hablamos de hacer efectivo el acceso a la salud y tutelar este derecho, se viven realidades

muy diversas determinadas por factores como nivel socioeconómico, región del país, tipo de padecimiento e incluso rango de edad.

Entender la situación que enfrenta el sector salud es el primer paso para buscar soluciones y encontrar alternativas de acción que permitan empezar a transformar la realidad del mismo de cara al 2030. Este apartado busca determinar las principales áreas de oportunidad y proponer acciones mínimas necesarias que fortalezcan la estructura del sector.

Los retos que se presentan son muy grandes y añejos, sin embargo, a través de anteriores administraciones, se crearon –reconociendo importantes oportunidades de mejora— instituciones y mecanismos que desarrollaban funciones críticas en temas como normatividad, calidad, riesgos sanitarios, financiamiento, abasto, acceso e infraestructura.

En la presente administración se han tomado decisiones que han eliminado y/o impactado negativamente a estas instituciones y sus procesos, afectando gravemente a la población más vulnerable que demanda servicios de salud. Esta situación se agravó por la pandemia del COVID-19 y dejó al descubierto las grandes carencias del sector, mismas que se detallan a continuación.

2. Principales retos del sistema de salud mexicano

Calidad, accesibilidad y portabilidad

De acuerdo con la OMS, se entiende por cobertura sanitaria universal que todas las personas tengan acceso al conjunto de servicios de salud de calidad que necesiten en el momento y el lugar adecuados y sin sufrir dificultades económicas por ello. Es un concepto que abarca toda la gama de servicios de salud esenciales, desde la promoción de la salud

hasta la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos a lo largo del curso de la vida.⁵⁰

Partiendo de ese concepto, los temas de accesibilidad y portabilidad se vuelven elementos clave si queremos hablar de un sistema con cobertura eficiente. Desafortunadamente, la situación en nuestro país no ha alcanzado el punto en el que se pueda hablar de cobertura universal y se enfrentan retos como la desigualdad en temas de acceso; donde no todas las personas tienen las mismas alternativas de atención ya que muchas veces esto se ve relacionado directamente con su nivel socioeconómico y la portabilidad que implica recibir atención en salud sin importar en dónde se encuentre el paciente. Esto nos enfrenta con una marcada barrera en temas de acceso a la salud, donde la atención oportuna es muchas veces un factor determinante para el éxito de los tratamientos.

Además de lo anterior, los elementos geográficos y de infraestructura se vuelven temas que deben ser atendidos de manera prioritaria. La actual distribución de las instalaciones de servicios de salud y el equipamiento e insumos con que cuentan, así como la falta de talento humano, no están alineadas a las necesidades de salud de la población, lo que muchas veces genera retrasos en el diagnóstico oportuno, abandono en el tratamiento o tardío manejo de padecimientos, disminuyendo las probabilidades de éxito y restauración de la salud.

Finalmente, y sumando a todo lo anterior, el tema migratorio también representa un cambio en las necesidades de cobertura. De acuerdo con una correspondencia de “The Lancet”⁵¹, 76,853 personas nacidas en Haití, Honduras, Cuba y Venezuela solicitaron asilo en

⁵⁰ OMS (2023) “Cobertura sanitaria universal (CSU)” [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc))

⁵¹ [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(23\)00681-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(23)00681-3/fulltext)

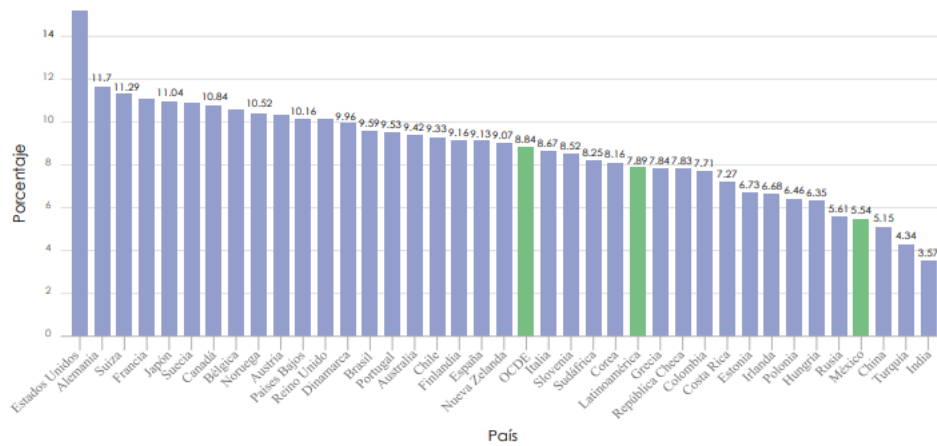
México durante el primer semestre de 2023. Al mismo tiempo, un número indeterminado de personas sin documentación ingresó a México provenientes de África y Asia. Este incremento en población migrante que ingresa a nuestro país da como resultado nuevas necesidades de atención médica, muchas veces para diagnósticos poco comunes en México, como puede ser el caso de la malaria. Esto nos coloca ante la necesidad de que el personal médico de nuestro país que recibe migrantes tenga conocimiento y capacidades para atender las necesidades de salud y el riesgo de infecciones asociadas, considerando la epidemiología de los países de origen. Todo lo anterior debiera estar considerado en la cobertura y tutela que ofrece México en relación con el derecho a la salud.

Protección financiera / Financiamiento

Como es bien sabido, el gasto de bolsillo en salud puede traer consecuencias económicas catastróficas para las familias mexicanas debido en gran parte a los altos costos en salud, pero también como resultado del alcance limitado en las opciones de salud pública. Según los cálculos realizados en 2019, México se ubica como uno de los países con menor gasto promedio en salud por persona entre los miembros de la OCDE.⁵²

⁵² Datos analizados en el libro Cobo, Fernanda & Pamela Flores (coordinadoras). Hacia la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud mexicano. Fontamara – FUNSALUD: 2022.

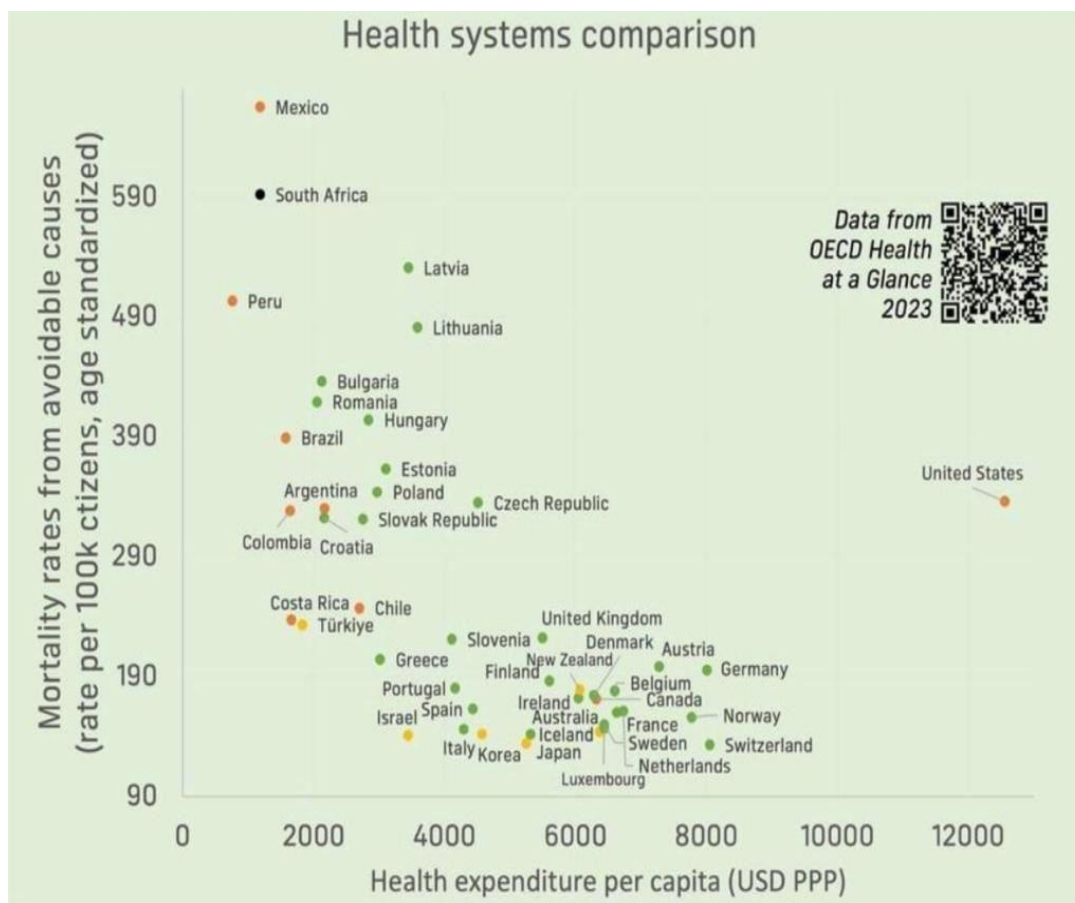
Figura 2.2. Gasto en salud con relación al PIB, 2019



Fuente: Adaptado de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2020). "Health at a Glance 2019". Disponible en: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2019_4dd50c09-en.

Además de lo anterior, México no solo es de los países que menos gasta en salud, también es el país con más muertes que pudieron ser evitadas como se muestra en la gráfica siguiente⁵³:

⁵³ https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance_19991312 (gráfica copiada del texto original).



Si bien el gasto público en salud ha tenido un incremento en los últimos años representando 2.48% del PIB en 2019, 2.55%, en 2020, y 2.66% en 2021, esto no resulta suficiente. Un estudio del Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP) indica que para atender 13 intervenciones⁵⁴ básicas, es necesario destinar 5% del PIB, lo que

⁵⁴ Intervenciones consideradas: 1. Saneamiento básico a nivel familiar, 2. Planificación familiar, 3. Atención prenatal, del parto y puerperio y del recién nacido, 4. Vigilancia de la nutrición y el crecimiento infantil, 5. Inmunizaciones, 6. Manejo de casos de diarrea en el hogar, 7. Tratamiento antiparasitario a las familias, 8. Manejo de infecciones respiratorias agudas, 9. Prevención y control de la tuberculosis pulmonar, 10. Prevención y control de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, 11. Prevención de accidentes y manejo inicial de lesiones, 12. Capacitación comunitaria para el autocuidado de la salud, 13. Prevención y detección del cáncer cérvico-uterino.

implica un incremento de 2.34 puntos porcentuales respecto a lo que se destina actualmente.⁵⁵

Esta realidad nos enfrenta con el hecho de que, a pesar del incremento, éste no es suficiente para hacer frente a los principales problemas de salud de la población mexicana, lo que coloca a la población en un estado de completa vulnerabilidad cuando se enfrenta a un problema de salud.

La otra alternativa de atención es recurrir a la utilización de recursos privados para recibir atención. Esto implica la adquisición y financiamiento de un seguro privado o el desembolso directo de parte de las familias (gasto de bolsillo), lo que muchas veces genera gastos catastróficos que afectan principalmente a la población de escasos recursos.

Ello hace evidente la apremiante necesidad de incrementar la inversión en salud para atender las necesidades de la población mexicana a través de un modelo que proteja a los individuos de las consecuencias financieras que implican las enfermedades por los altos costos en salud.

Sistema preventivo, restaurativo y de acompañamiento crónico

Una de las principales herramientas para disminuir riesgos en salud es contar con un sistema que permita trabajar en la prevención de manera universal. Esto nos lleva a otro aspecto que no ha sido atendido por las distintas instituciones públicas del Estado: los servicios de atención primaria como una herramienta de prevención, educación y mejora de la salud de la población. Esta deficiencia en el sistema de salud pública ha permitido la

⁵⁵ Cobo, Fernanda & Pamela Flores (coordinadoras). Hacia la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud mexicano. Fontamara – FUNSALUD: 2022.

proliferación de consultorios anexos a farmacias (CAF), que carecen de protocolos de atención, instalaciones adecuadas y, en ocasiones, personal capacitado, ya que el propósito primario de su creación es facilitar la venta de medicamentos controlados en las farmacias por encima del impacto positivo y sostenible en la salud de la población. Los CAF no cuentan con protocolos de atención preventiva para reducir padecimientos crónico-degenerativos relacionados con el sobrepeso, la diabetes, el tabaquismo y el consumo de alcohol; y tampoco cumplen con los requisitos de un sistema de atención primaria reactiva para cuidar y diagnosticar los padecimientos de la población y/o realizar las labores de referencia requeridas por ciertas condiciones de salud.

Esta situación pone de manifiesto la importancia de desarrollar estrategias que permitan atender esa necesidad de primer contacto con infraestructura adecuada y personal capacitado, interviniendo así en los momentos iniciales de cualquier padecimiento y llevando a cabo un manejo adecuado de las condiciones de salud de la población. Esta avenida permitirá lograr una mejora general en la salud de la población y disminuir los costos a largo plazo al reducir las complicaciones que son evitables cuando el diagnóstico y manejo inicial se realizan de manera oportuna.

Por lo que se refiere al manejo del resto de condiciones de salud que van más allá de la atención primaria y, desde el punto de vista presupuestal, podemos caer en la tentación de privilegiar el atender enfermedades de menor complejidad por los costos asociados, pero esto no debe ser el criterio para privilegiar ciertos padecimientos. Si bien el enfoque preventivo tiene efectos positivos a largo plazo –como es la vacunación a la población infantil–, no debe sustituir la atención de los padecimientos ya existentes porque dejaría desprotegida a la población que hoy está enfrentando un problema de salud que requiere

atención de alta especialidad. Como se mencionó en el apartado de financiamiento, lo que se requiere es aumentar la inversión para ampliar el alcance y no sólo llevar a cabo una reasignación de recursos.

Un sistema integral de salud debe velar por las necesidades de prevención, restauración y acompañamiento que pueda presentar cualquier individuo a lo largo de su vida. Es vital contar con un sistema capaz de prevenir y diagnosticar a tiempo, brindar control y restauración de la salud para enfermedades crónicas y dar opciones de tratamiento para afecciones complejas y de alta especialidad.

Planeación y gestión

Es innegable que la transición demográfica (envejecimiento de la población) que se tendrá en los próximos años, incrementará la demanda de los servicios de salud lo que solo llevará a un recrudecimiento de los problemas expuestos. Derivado de esto, es importante tener una planeación a largo plazo en materia de salud que permita contar con un plan lo suficientemente sólido como para que se mantenga a través del tiempo, independientemente de los cambios políticos por los que atraviese el país.

Algunos ejemplos claros de afectaciones institucionales a programas, estrategias y estructuras de salud producto del último cambio de sexenio son el debilitamiento del programa nacional de vacunación; el debilitamiento de las acciones de detección temprana y atención oportuna en cáncer de mama, cáncer cervicouterino y cáncer de próstata; y por supuesto la desaparición del Seguro Popular.

En el tema de vacunación, de acuerdo con lo mencionado por Marcel Madrazo, profesora en el posgrado de Derecho Sanitario de la Facultad de Derecho de la UNAM⁵⁶, la OMS recomienda que las coberturas de vacunación no estén por debajo del 90% en las distintas fracciones, por rangos de edad. En México, previo a la actual administración, las coberturas se encontraban entre el 88% y 90% dependiendo el rango de edad. Actualmente han disminuido a 42% para niños menores de un año, 26% para niños de entre 12 y 35 meses y 43% en niños de entre 5 y 6 años.⁵⁷ De acuerdo con el reporte trimestral de la SHCP, de enero a septiembre de 2023 únicamente se ha gastado el 6.8% del recurso asignado al programa de vacunación, lo que deja de manifiesto que los recursos están disponibles pero la clara falta de planeación y gestión está impactando en su éxito, poniendo en riesgo la salud de toda la población.

Por lo que se refiere a los programas oncológicos, de acuerdo con el Instituto Nacional de Cancerología, el 60% de la población logra tener un diagnóstico en etapas muy tardías, lo que impacta directamente en el pronóstico de vida, el cual baja a un máximo de 40% de probabilidad de sobrevivencia cuando es detectado y atendido en etapas avanzadas. Las acciones que se estaban llevado a cabo para lograr una detección temprana en los tipos de cáncer mencionados se han visto truncadas por el hecho de que muchas unidades de primer nivel no tengan las pruebas de papanicolau disponibles, no cuenten con equipos para realizar mastografías y/o no dispongan de los antígenos prostáticos para el diagnóstico del cáncer de próstata. Todo esto como consecuencia de la decisión de que la Oficialía Mayor de la

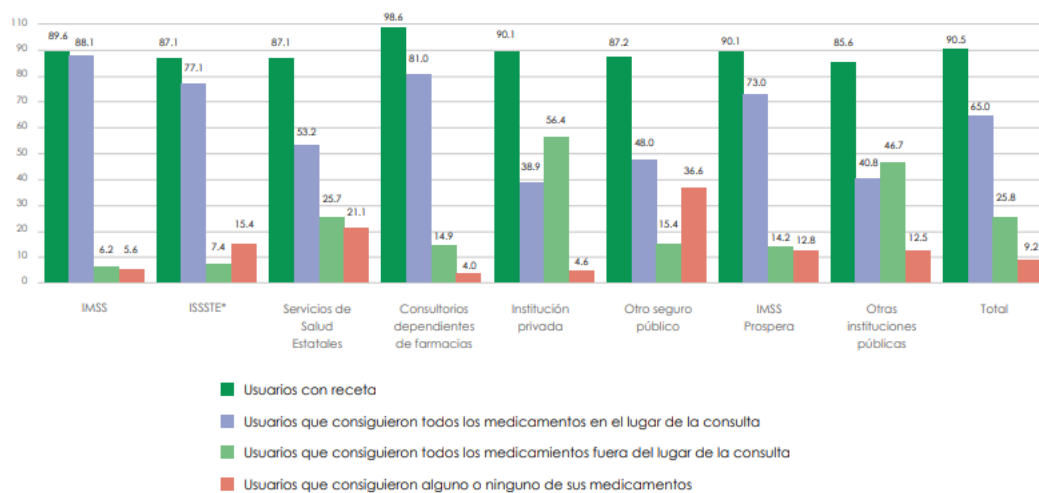
⁵⁶ <https://podcasts.apple.com/mx/podcast/broojula/id1478491858?i=1000634357745>

⁵⁷ Información del Instituto Nacional de Salud Pública mencionada en <https://podcasts.apple.com/mx/podcast/broojula/id1478491858?i=1000634357745>

Secretaría de Hacienda concentrara todas las compras de la administración pública federal y eliminar el mecanismo anterior que había demostrado importantes beneficios.

De la mano de lo anterior, el rubro de medicamentos e insumos es otro de los que más se ha visto impactado por las modificaciones en políticas como consecuencia de los cambios de administración. De acuerdo con lo que menciona FUNSALUD en su investigación⁵⁸ en 2019, del 90% de los usuarios de los servicios de salud que recibió una prescripción, sólo el 65% obtuvo los medicamentos en la misma institución donde se realizó la consulta. Destaca además, que el nivel de cobertura no es el mismo entre todas las instituciones del sistema de salud; en el IMSS, 88.1% de los derechohabientes que solicitaron atención, recibieron el total de medicamentos de la receta; 77.1% en el ISSSTE, y sólo 53.2% en los servicios estatales de salud; en el IMSS, 88.1% de los derechohabientes que solicitaron atención, recibieron el total de medicamentos de la receta; 77.1% en el ISSSTE, y sólo 53.2% en los servicios estatales de salud.

Figura 2.12. Población de utilizadores de servicios de salud según condición de surtimiento de recetas



Fuente: INSP (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales*. México: INSP. Disponible en: <https://www.insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/ensanut-2018-nacionales>.

⁵⁸ Cobo, Fernanda & Pamela Flores (coordinadoras). *Hacia la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud mexicano* (2022). Fontamara – FUNSALUD ed.

Si a esto le sumamos las barreras de acceso a las nuevas tecnologías de diagnóstico, control y tratamiento, queda de manifiesto la importancia de contar con una planeación sólida y que integre las mejores prácticas a nivel internacional.

Si bien existen instrumentos de política pública que buscan generar objetivos, estrategias y acciones específicas como son el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa Sectorial de Salud, y los Programas de Acción Específicos, todos ellos son programas ligados directamente a la administración en turno y a las prioridades que la misma establece. Esto genera que la realidad en temas de salud pública no tenga una continuidad y las condiciones de acceso de la población cambien constantemente, con las consecuencias que esto conlleva en temas de pronóstico, interrupción de tratamientos, afectaciones económicas y desigualdad social.

Disponibilidad de talento

Uno de los grandes pendientes en el sector desde hace muchos años es la falta de generación de profesionales de la salud con las capacidades adecuadas, esto debido a que muchas administraciones han privilegiado la inversión en infraestructura hospitalaria dejando a un lado la creación de profesionales de la salud en cantidad y calidad, con habilidades congruentes a las enfermedades que padece la población.

El acceso a servicios de salud requiere un número suficiente y una distribución apropiada de médicos en todo el país. La escasez de médicos en algunas regiones puede provocar desigualdades en el acceso a los servicios y necesidades no atendidas. Las dificultades para reclutar y retener médicos en ciertas regiones ha sido un tema importante

de políticas públicas en muchos países de la OCDE por mucho tiempo, especialmente en países con áreas remotas y poco pobladas, y aquellos con regiones rurales y urbanas desfavorecidas.⁵⁹

En México de cada 100 personas con esta ocupación, 67 son médicos generales y 33 especialistas en alguna otra rama de la medicina (54% hombres y 46% mujeres). Su trabajo lo realizan principalmente de forma subordinada y remunerada (76%). Los restantes lo hacen por su cuenta (12%) o emplean a otros trabajadores (12%). Del total de personas ocupadas como médicos en el país, 33% laboran en grandes establecimientos, 28% en micro negocios, 20% en establecimientos medianos, 17% en pequeñas unidades económicas y 2% en otro tipo de empresas.⁶⁰

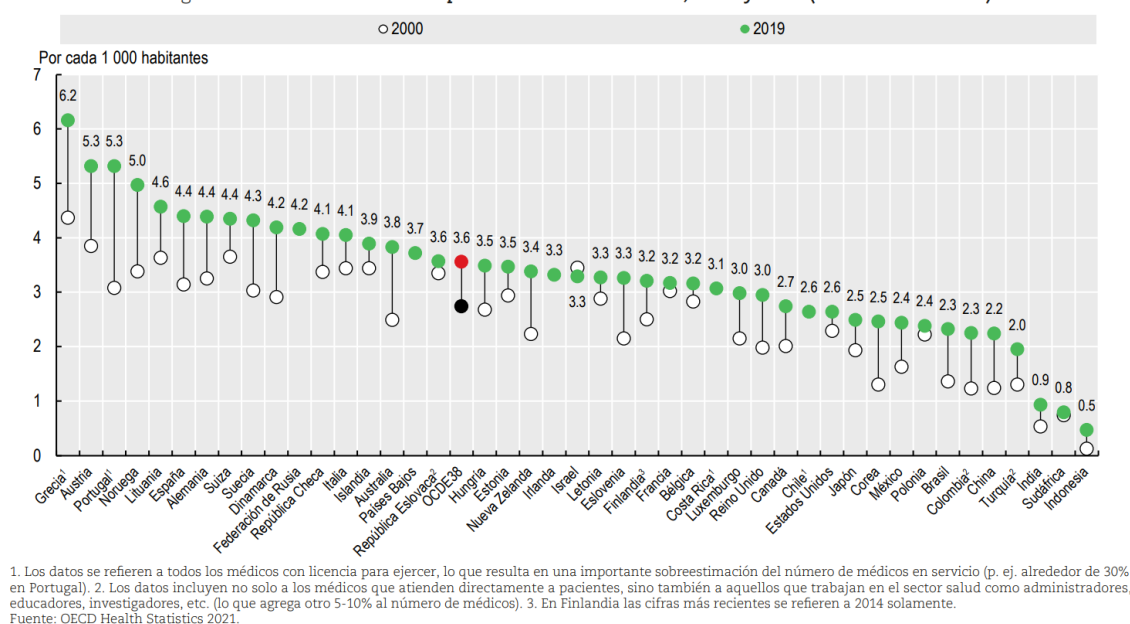
México cuenta en el 2020 con 2.4 médicos por cada 1,000 habitantes por debajo del indicador de 3.6 que es el promedio de OCDE.⁶¹

⁵⁹ Obtenido de: Panorama de la Salud 2021. Indicadores de la OCDE. Traducido por CANIFARMA. Publicado originalmente por la OCDE en inglés con el título: OECD (2021), Health at a Glance 2021: OECD Indicators, OECD Publishing, París. <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>.

⁶⁰ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), al segundo trimestre de 2021.

⁶¹ Ibid (viii)

Figura 8.3. Médicos en servicio por cada 1 000 habitantes, 2000 y 2019 (o año más cercano)



México cuenta con 3.5 personas dedicadas a servicios de enfermería por cada 1,000 habitantes⁶² en el 2021 (datos del INEGI), de los que únicamente el 53% son profesionales. En 2019 había un poco menos de nueve enfermeros por cada 1,000 habitantes en promedio en todos los países miembros de la OCDE.⁶³

Fragmentación

Es una realidad que el sistema de salud mexicano carece de integración entre sectores, lo cual impacta no sólo en temas de eficiencia y utilización, si no que impide ampliar la accesibilidad con infraestructura y recursos que hoy están disponibles.

Como lo detallan acertadamente en el libro “Hacia la sostenibilidad del sistema nacional de salud mexicano”,⁶⁴ no solamente existe la división entre el sector público y

⁶² Incluye paramédicos.

⁶³ Ibid (viii)

⁶⁴ Cobo, Fernanda & Pamela Flores (coordinadoras). Hacia la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud mexicano. Fontamara – FUNSALUD: 2022.

privado, ya que el sector público está dividido además en subsectores, los cuales están relacionados con la condición laboral de la población y la cobertura que reciben derivada de ésta. Es así como a nivel público se cuenta con IMSS, ISSSTE, PEMEX, Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas (ISSFAM), INSABI, la Secretaría de Salud federal y estatales, el programa IMSS-Bienestar, los SESA, y los institutos a nivel local de cada entidad federativa.⁶⁵

Adicionalmente, la fragmentación laboral entre trabajadores formales e informales genera que el derecho a la salud esté condicionado a la situación laboral de una persona y el sector al que la misma corresponda. Si un trabajador transita de la formalidad a la informalidad, en automático su acceso a la salud cambia en alcance, cobertura e incluso calidad, generando que el derecho a la salud no se tutele de manera independiente como debiera suceder, al tratarse de un derecho humano.

Hay autores, como Luis Felipe López-Calva y Santiago Levy⁶⁶, que comentan al respecto, señalando que los dos sistemas de aseguramiento para los trabajadores dividen a la protección en “instituciones de protección social de la formalidad” como es el caso del IMSS e “instituciones de protección social de la informalidad” como el Seguro Popular, IMSS Oportunidades y otros programas federales y estatales. Según señalan los autores, *“la arquitectura dual mencionada fue ineficaz y obstaculizó los esfuerzos para reducir la pobreza y la desigualdad. El mismo trabajador, con las mismas habilidades, los mismos años de escolaridad y la misma disposición a trabajar, a veces estuvo protegido contra el despido y a veces no; a veces estuvo cubierto por los seguros de invalidez, vida y riesgos de trabajo del IMSS,*

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ Levy, Santiago & Luis Felipe López-Calva. “¿Qué falló? ¿Qué sigue? México 1990-2023”, Revista *Nexos*, agosto de 2023.

y a veces no; a veces ahorró en su afore para su retiro y en el INFONAVIT para su vivienda, y a veces no; y cuando se enfermó, a veces lo atendió el IMSS y a veces no. Si, al dar a luz, una trabajadora tenía estatus formal, recibió un subsidio de maternidad; pero si no lo tenía, no recibió nada. Lo mismo para los subsidios por incapacidad. De hecho, entre 1997 y 2015 el trabajador promedio sólo estuvo protegido poco menos de la mitad del tiempo que lo necesitó.”

Lo mencionado suma a lo que se ha venido señalando respecto a la seguridad social en México y las fallas de protección que presenta la misma, teniendo como resultado nuevamente que las familias de menores ingresos sean las más afectadas.

Toda esta fragmentación genera que las condiciones de acceso a la salud estén determinadas por factores externos que no tutelan eficientemente el derecho humano a la protección de la misma. Además, ha generado que se pierda la oportunidad de aprovechar la capacidad instalada de los hospitales privados, ya que tal pareciera que el Sistema Nacional de Salud estuviera compuesto de dos sistemas paralelos e independientes de salud, cuando bien podrían funcionar como sistemas que se complementan con los consecuentes beneficios de ahorro y mayor especialización.

Es necesario que las autoridades sanitarias del país trabajen en la integración y tomen en cuenta la oferta privada de servicios de salud, ya que es una pieza fundamental del sistema nacional de salud y con las reglas y los incentivos adecuados, se convierte en un vehículo de inversión para el sector, desarrollo de talento, investigación y atención de la población. A raíz de la pandemia del COVID-19 se pudo comprobar que esto es posible.

Todo lo anteriormente mencionado genera injusticia social como se puede ver en los indicadores de salud de los diversos segmentos socioeconómicos de la población: afecta a los

más vulnerables, población enferma que genera improductividad, pérdida AVAD (años de vida ajustados por discapacidad).

➤ Acciones planteadas⁶⁷

Conscientes de que es imposible resolver toda la problemática anteriormente planteada, se proponen cuatro ejes sobre los que con acciones concretas se pueden comenzar a tener resultados valiosos antes del 2030, consistentes en lo siguiente:

Problemática A: Financiamiento

Como ya se mencionó en los apartados previos de este texto, actualmente no hay recursos suficientes para atender a la población (PIB salud Mx vs OCDE; camas por cada 1000 habitantes), lo que tiene efectos a diversos niveles y nos enfrenta a retos muy claros.

Efectos

A nivel sistema

Una de las principales implicaciones de la falta de financiamiento es que la Cobertura Universal es un concepto que se queda sólo en papel, ya que al acercarnos a la realidad mexicana nos damos cuenta de que en la práctica no sólo no sucede, si no que presentan variaciones sujetas a factores muy diversos.

Por otro lado, nos encontramos ante la falta de acceso a servicios con estándares mínimos de efectividad y la falta de infraestructura en buen estado para una atención

⁶⁷ Algunas iniciativas tomadas del libro Cobo, Fernanda & Pamela Flores (coordinadoras). Hacia la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud mexicano. Fontamara – FUNSALUD: 2022.

oportuna, lo cual implica una ausencia de diagnósticos acertados a tiempo y de calidad, que tienen repercusiones en la persona y en el sistema por el pronóstico y los costos asociados.

A nivel paciente

Como se ha mencionado, la falta de atención oportuna genera riesgos en la salud de las personas y afecta directamente su probabilidad de superar ciertos padecimientos. Esto además se traduce en mayores riesgos de complicaciones que, con el tiempo, se convierten en incremento en el gasto de bolsillo, proporcionalmente mayor en población vulnerable que es la que tiene menor oportunidad de acceso a los servicios de salud.

Retos

Problemas de salud pública

Como consecuencia de lo que veíamos antes, un problema de salud pública se manifiesta en los recursos que demandarán los pacientes por complicaciones por diabetes, hipertensión, obesidad mórbida, etcétera. Además, existirá una nueva demanda proveniente de los efectos de largo plazo del COVID-19 y, si se mantiene la realidad analizada en temas de vacunación, también habrá una demanda de recursos producto de los esquemas de vacunación incompletos.

Transición demográfica

En el tema particular de la transición demográfica y sus efectos en las enfermedades asociadas a la vejez, encontraremos una demanda de recursos para padecimientos crónico-degenerativos, cáncer, y enfermedades mentales.

Problemática esperada

Como resultado de todo lo anterior, se anticipa que no habrá recursos suficientes para atender a la población ante un incremento en la demanda de recursos de todos los servicios mencionados, por lo que algunas acciones que podrían apoyar a la atención de esos retos son las que se mencionan a continuación:

Acciones

Iniciativa	Institución participante
Incremento en el gasto de salud como % del PIB a nivel del promedio de los países de la OCDE. Reforma fiscal integral (IVA, ISR, IEPS que permita el incremento del gasto en salud y la conformación fondos para financiar enfermedades de alto riesgo).	SHCP
Establecimiento de reglas que permitan la participación del sector privado con criterios de desempeño, calidad y resultados. Esquemas de riesgos compartidos. Padrón único de beneficiarios para el cálculo de los recursos necesarios para proteger a la población no asegurada. Descentralización del sector.	SS
Integración del sector privado en la oferta de servicios	SS
Reformas a la regulación de la Compañías de Seguros	CNSF
Reducción de la carga sindical	IMSS

Problemática B: Disponibilidad de Talento

Como se ha revisado en el presente documento, es una realidad que en nuestro país no hay profesionales de la salud en cantidad y calidad suficiente (2.4 médicos por c/1000 hab. vs 3.6 promedio OCDE; 3.5 enfermeras por c/1000 hab. vs 9 promedio OCDE), lo cual también tiene efectos y retos muy particulares como los que se analizan a continuación.

Efectos

A nivel sistema

La falta de incentivos para que jóvenes decidan ser médicos(as) o enfermeras(os) deriva en una sobrecarga de trabajo que puede tener repercusiones a nivel sistema en los trabajadores de la salud, siendo la principal consecuencia el *burnout* producto de las jornadas a las que son sometidos.

Otro aspecto que también se ve impactado son los tiempos de espera, los cuales tienden a ser largos cuando se trata de consultar a especialistas debido a la cantidad insuficiente de profesionales que puedan brindar la atención.

A nivel paciente

Los efectos arriba mencionados, traen aparejados impactos directos en los pacientes, los cuales pueden estar en riesgo por falta de atención oportuna.

Retos

Problemas de salud pública

Una de las principales problemáticas a la que nos enfrenta la poca disponibilidad de talento es el cómo lograr mayor presencia de profesionales de salud en zonas rurales o con

problemas de inseguridad. Tristemente, los problemas de falta de seguridad en zonas en donde el crimen ha tomado el control, ponen en riesgo a las y los médicos necesarios para asistir a esas poblaciones, esto es, desincentiva a estos profesionales a ir a estas zonas en donde el crimen es dominante.

Transición demográfica

Como se ha comentado, la transición demográfica impactará en las necesidades de atención de la población de mayor edad, esto nos lleva a tener que poner como prioridad el desarrollo de profesionales con especialidades geriátricas y relacionadas, para poder hacer frente a los requerimientos que sin duda estarán presentes en un futuro cercano.

Problemática esperada

Como es de esperarse, lo anterior nos coloca ante la clara problemática de que no habrá profesionales de la salud en cantidad suficiente para atender el incremento en la demanda de servicios (número de médicos y número de enfermeras por cada 1000 habitantes de México en comparación con el promedio de la OCDE), lo cual acentúa la necesidad de tomar medidas que atiendan esta situación. Con esto en mente, se aprecia como factible la siguiente alternativa:

Acciones

Iniciativa	Institución participante
Acuerdos con universidades para incremento de sedes, particularmente en especialidades que tendrán mayor demanda	SEP CIFRHS

Problemática C: Gestión

Como se ha mencionado a lo largo de este texto, los cambios en personal y procesos clave han generado agudización de problemas operativos y de logística para la prestación de servicios de salud. Esto trae aparejados diversos efectos y retos que se describen a continuación.

Efectos

A nivel sistema

Un tema que ha sido recurrente en los últimos años es el desabasto de medicamentos e insumos en todo el sistema de salud. Este problema no es propio de una sola especialidad por lo que las repercusiones impactan a todo el sistema de salud.

A nivel paciente

Este efecto a nivel sistema, como era de esperarse, tiene repercusiones de manera directa en todas aquellas personas que requieren atención médica. Esto se traduce en grandes riesgos por falta de atención oportuna, impactando en muchos casos las probabilidades de éxito y restauración de la salud.

Retos

Problemas de salud pública

Un reto importante en el tema de gestión es lograr establecer y mantener programas de prevención como parte de un programa de salud pública sólido y que perdure a través del tiempo.

Transición demográfica

Considerando la evolución esperada de la población, se vuelve primordial establecer y mantener programas de envejecimiento saludable que atiendan a ese segmento de la población que seguirá en aumento.

Acciones

Iniciativa	Institución participante
Políticas, programas y proyectos al nivel de la mejor práctica internacional, en coordinación efectiva con los diferentes actores del ámbito público, privado y social, para prevenir y atender los riesgos sanitarios, contribuyendo así a la salud de la población. Eliminar la intervención improductiva que afecta el suministro de medicamentos y materiales.	COFEPRIS*
Procesos eficientes de adquisición y distribución (cadena de suministro con la participación del sector privado)	SS
Desarrollo de programas de prevención y asignación de recursos	SS

*Importante recordar que la COFEPRIS, al ser un organismo desconcentrado de la Secretaría de Salud, tiene a su cargo el ejercicio de las atribuciones en materia de regulación, control y fomento sanitarios. Sin embargo, dada su naturaleza técnica, administrativa y operativa, sus regulaciones tienen impacto más allá del sector salud por lo que se vuelve relevante considerar su papel en otras estrategias nacionales como el desarrollo industrial o el comercio exterior.

Problemática D: Calidad

No sólo el tema de acceso se ha vuelto un problema, si no que la atención en sí tiene diversas áreas de oportunidad, empezando por el hecho de que muchas veces no es oportuna, ni continua, ni integral, afectando por completo las posibilidades de una persona que lo que busca es restaurar su salud.

Aunado a lo anterior, no existe transparencia en las estadísticas de calidad, lo que dificulta entender y medir la magnitud del problema y, por consiguiente, vuelve complejo el establecer acciones de mejora alineadas a los más altos estándares.

Efectos

A nivel sistema

Una de las más complejas realidades es que el hecho de tener derecho a la cobertura no garantiza el acceso, lo que inevitablemente se traduce en necesidades de salud no atendidas o atendidas de manera tardía, con las consecuencias que ya se han mencionado.

Además, nos enfrentamos al hecho de que ante una mayor demanda con recursos limitados la calidad de la atención tiende a disminuir.

A nivel paciente

La falta de atención oportuna y continua genera mayores complicaciones y estragos a largo plazo.

Retos

Problemática esperada

Mientras no se logre aumentar los recursos destinados a la salud, nos seguiremos enfrentando a una cobertura que no ofrece la calidad requerida y que seguirá impactando a la sociedad, donde la demanda seguirá en aumento.

Acciones

Iniciativa	Institución participante
Hacer del Modelo Único de Evaluación de la Calidad (MUEC), un modelo auditable y transparente	SS
Establecer un organismo autónomo que asegure la transparencia de las estadísticas e indicadores de calidad	SS

➤ Modelos propuestos⁶⁸

Por lo que se refiere a la estructura de un sistema de salud que favorezca la cobertura universal los retos no son menores. Sin embargo, existen modelos en el mundo que han logrado alcanzar el éxito y que se exploran en este apartado como alternativas alineadas a las avenidas de acción planteadas.

Como se ha mencionado, en el caso particular de México, el sistema está fragmentado entre público y privado y el primero está dividido de acuerdo con la condición laboral de las personas, esto genera que el acceso a la salud no sea el mismo para todos los mexicanos.

Si analizamos algunos sistemas de salud que han buscado terminar con esta fragmentación, encontramos algunos casos que podrían servir de guía para empezar a explorar esta alternativa. En el caso de Brasil, si bien su sistema está dividido entre público y privado, el sector público tiene un solo sistema al que pueden pertenecer los beneficiarios

⁶⁸ El análisis de los modelos toma como base el libro Cobo, Fernanda & Pamela Flores (coordinadoras). Hacia la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud mexicano. Fontamara – FUNSALUD: 2022.

llamado Sistema Único de Salud y no está fragmentado de acuerdo con los grupos poblacionales.

Algo similar sucede con Chile, donde el sistema se divide en tres sectores: Público (FONASA), Privado (ISAPRES) y Atención a las Fuerzas Armadas y donde cada ciudadano tiene derecho a elegir en cuál de estos sectores quiere ser atendido. Adicionalmente, en 2022, se emitió una nueva propuesta de Constitución donde se prevé la consolidación de un sistema de salud universal, público e integrado, el cual además reconoce la existencia de prestadores privados que pueden integrarse al sistema.

Finalmente, tenemos el caso de Australia, donde cuentan con un sistema de salud universal conocido como Medicare. En este sistema, el Gobierno australiano define al sistema de salud como una red multifacética de servicios públicos y privados y donde los servicios ofertados por el sector público son provistos por todos los niveles de gobierno. En este caso, el sector privado incluye hospitales, consultorios médicos y farmacias mientras que la atención del sector público se divide en: atención primaria, atención hospitalaria y servicios especializados.

De los tres casos mencionados queda de manifiesto que, en el largo plazo, se debe buscar la unificación de todos los subsistemas ya que la fragmentación del sistema evita que la disponibilidad de los servicios y la cobertura sea la misma para toda la población. Sin embargo, como primeras acciones, en el libro “Hacia la sostenibilidad del sistema nacional de salud mexicano” los autores proponen cuatro cambios normativos⁶⁹ que podrían ser el inicio de este cambio y que se mencionan a continuación:

⁶⁹ Ibid.

1. *Elaborar las estrategias, manuales y lineamientos del INSABI o del IMSS-Bienestar que aclaren las facultades de cada uno y de los SESA, considerando diferencias regionales y las necesidades del sistema*

El principal problema que se identificó es la carencia de instrumentos normativos y regulatorios que definan cómo opera el INSABI, el IMSS-Bienestar y los SESA, así como el retraso en la publicación de los existentes. La normatividad debe contener, entre otras cosas, los mecanismos de planeación y vigilancia, las fórmulas para el cálculo y destino de recursos, los lineamientos para la prestación de servicios y medicamentos, las bases para la elaboración de convenios con instituciones y las facultades de las autoridades, así como la contratación y obligaciones del personal y los protocolos de atención.

2. *Reestructurar los planes educativos, a mediano y largo plazo, del personal de salud para actualizarlos y reforzar la visión preventiva*

Se requiere reforzar de manera paralela la implementación de los programas de residencias médicas creadas desde 2019 y que se han visto afectados por el incremento de plazas y poca capacidad adaptativa del SNS para su incorporación a éste. Dada la importancia y el creciente enfoque en una visión preventiva, esta propuesta es necesaria y viable bajo los ejes del Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Salud. Además, la visión preventiva es aceptada internacionalmente, por lo que es una acción que no se vería interrumpida por la transición al siguiente sexenio.

3. *Modificar las facultades de la SS para fortalecerla como un órgano regulador y rector*

Se debe garantizar normativa y fácticamente que la Secretaría de Salud sea la única institución responsable de la regulación de la atención en salud, con atribuciones precisas sobre planeación, coordinación, evaluación, monitoreo, regulación sanitaria, y sanción. Así, se pueden crear estrategias para todo el sistema que permitan la coordinación efectiva entre instituciones y órdenes de gobierno. Para esto, es importante modificar la LGS para incluir en las facultades de la SS la coordinación con el IMSS y del ISSSTE. Es posible que esta propuesta reciba oposición por parte de estas instituciones ya que pueden ver debilitada su rectoría. Sin embargo, se pueden efectuar mecanismos de deliberación que permitan la participación directa de éstas en el diseño de los esquemas de evaluación y seguimiento.

4. Consolidar el área de inteligencia y planeación en la SS para fortalecer la rectoría

Con la creación del Centro Nacional de Inteligencia en Salud, se abre la posibilidad de fortalecer su funcionamiento y consolidarla como una herramienta sanitaria para la generación de programas y políticas públicas. En este sentido, se debe publicar la normatividad correspondiente, como el reglamento interior, que la dote de facultades específicas y modificar las NOM correspondientes. Además se debe buscar la coordinación con los demás integrantes del SNS.

La estructura es sólo uno de los elementos a considerar cuando hablamos de cobertura universal en salud, pero debe de ir de la mano de elementos como condiciones de disponibilidad, accesibilidad, adecuación y flexibilidad de los servicios de salud, poniendo a

la población al centro de los esfuerzos y trabajando en buscar de qué manera puede garantizarse eficientemente ese derecho.

Como se ha podido constatar a lo largo del presente apartado, los retos en salud son muchos y muy diversos, motivo por el cual las soluciones también son complejas y requieren una gran cantidad de esfuerzo y tiempo para poder lograr cambios reales.

En adición, algunas de las medidas propuestas enfrentan barreras generadas por algunos aspectos de las políticas actuales, pero es una realidad que las deficiencias en el sector, que se han acentuado en la presente administración, no se resolverán de manera automática e incluso podrán incrementarse si no se toma acción. Esto nos coloca ante la necesidad imperante de que la siguiente administración tome cartas en el asunto antes de que la situación nos lleve a enfrentarnos con un sistema de salud colapsado y donde toda la población sufra las consecuencias.

Para lograr lo anterior, la colaboración entre los sectores público y privado se vuelve indispensable. Esa mancuerna debe estar orientada a generar estrategias de largo plazo que brinden confianza y que permitan fortalecer a las instituciones, para lograr así un mayor impacto y una mejora sostenible en las condiciones de salud y bienestar de los mexicanos que vaya más allá de las ideologías políticas y preferencias personales.

El derecho a la salud es un derecho humano y como tal, todos debemos ser responsables de tutelarlos, de modo que, si no logramos unirnos para salvaguardarlo, estaremos fallando como sociedad y dejando un problema enorme a las siguientes generaciones.

E. Cambios fundamentales para un mejor futuro del sector agroalimentario

1. Nuestra realidad hoy

El sector agropecuario tiene un papel fundamental en la economía y para el bienestar de nuestro país. Enfrenta, no obstante, desafíos significativos internos y provenientes del exterior producto de la globalización, incluyendo la necesidad de satisfacer la creciente demanda mundial de alimentos o las nuevas tendencias asociadas al proteccionismo y a estrategias de regionalización. Estas, hay que decir, muchas veces si bien representan retos crecientes, también oportunidades para México (como es el caso del *nearshoring*).

Los factores que inciden sobre la producción y la disponibilidad de alimentos son diversos; entre otros: la variabilidad del clima derivada de los impactos del cambio climático, la escasez de agua y la degradación de los recursos naturales, la volatilidad de los precios, los temas sanitarios, la falta de acceso a tecnología y/o a financiamiento, la mayor dependencia en las importaciones de productos básicos para la alimentación, la insuficiencia de bienes públicos (ej. infraestructura en carreteras, aeropuertos, centros de acopio y transformación, etcétera), particularmente en el Sur-Sureste del país, así como de precursores del desarrollo, como son los energéticos y el acceso a Internet.

Asimismo, México tiene que atender a lo acordado en el T-MEC, y lo relativo a la seguridad para las personas y su patrimonio. No pocas veces debe fijar posición sobre las políticas comerciales internacionales, particularmente con Estados Unidos (EUA).

En este apartado se busca atender dichos desafíos, planteando esquemas propositivos con el objetivo de coadyuvar al desarrollo de un sector agroalimentario, pesquero y acuícola productivo, competitivo y sustentable. Generar propuestas que contribuyan a la seguridad

alimentaria y a promover un sector agropecuario más resiliente para beneficio de los agricultores, a la población y a la economía de nuestro país en su conjunto. Especial énfasis se hace en este escrito a las instituciones y políticas sectoriales.

2. Importancia y potencial del sector agroalimentario

El agro en México es esencial para la seguridad alimentaria, la creación de empleo, el desarrollo rural, la generación de divisas a través de las exportaciones, la conservación del medio ambiente y el impulso de la economía. Su importancia es innegable tanto en términos económicos como sociales. Tan solo en 2022, el sector agroalimentario representó el 9.4% del PIB de la economía y concentró al 13.6% de la población ocupada; la producción agropecuaria y pesquera generó 300 millones de toneladas con un valor de 1 billón 521 mmdp. Esto nos posicionó como el 12º productor de alimentos a nivel mundial, estando situados entre los primeros cinco países en una amplia gama de productos y convirtiéndonos en el 9º exportador mundial de alimentos. Representando las exportaciones agroalimentarias el 8.7% del total nacional de exportaciones, México rebasó los 50 mmdd en el 2022 (a partir del 2015 se ha tenido un superávit importante en la balanza comercial agroalimentaria).

El campo mexicano tiene un gran potencial: posee una amplia diversidad de climas y condiciones agroecológicas que permiten producir gran variedad de productos, desde los que se cultivan en climas templados, hasta los que lo hacen en zonas del trópico o semitropicales; también hay regiones como el Sur-Sureste con muchas oportunidades de desarrollo al contar con abundancia de agua. Todo esto ofrece la oportunidad de ser una potencia mundial en la producción de alimentos.

México ha firmado 14 tratados de libre comercio con un total de 52 países, lo que en conjunto representa, según datos del Banco Mundial, el 61.1% del PIB mundial (49.4 billones de dólares) e involucra al 19.4% de la población global (1,472 millones de habitantes). Se cuenta también con una gran plataforma logística que incluye salidas hacia el Atlántico y el Pacífico, y con grandes posibilidades de atender los mercados europeos y asiáticos.

Nuestro país tiene además una posición envidiable, atendiendo al comprador más grande del mundo, que es EUA, con una población de más de 330 millones de personas y un alto poder adquisitivo; actualmente, México es ya el principal proveedor de alimentos de ese país, ya que cerca del 70% de sus importaciones de hortalizas y del 50% de las de frutas provienen de México.

Adicionalmente, México tiene un buen estatus fito-zoosanitario, certificaciones de calidad e inocuidad, productores competitivos de primer mundo y gran potencial de desarrollo y crecimiento. Para su aprovechamiento, no obstante, se requiere de instituciones sólidas, de un andamiaje adecuado y de políticas sectoriales correctas.

3. Contexto sectorial institucional

En el presente sexenio, en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) fueron eliminados la mayoría de los programas que promovían la productividad y la producción, lo que generó un retroceso importante en varios frentes. También se han ido desmantelando las instituciones que orientaban sus esfuerzos a los dos mencionados objetivos y estas han sido sustituidas por modelos anacrónicos y obsoletos del pasado que en su momento fracasaron, y es así como se han dejado diversas áreas del sector descubiertas y endebles.

Dado el contexto anterior, hay una necesidad urgente de reenfocar todas las acciones referentes al impulso a la producción y a la productividad en los diferentes subsectores del agro y para ello es necesario fortalecer a la Secretaría, así como, generar o rescatar y/o apuntalar instituciones hacia el futuro, programas y presupuestos con actividades y funciones indispensables para cumplir con ese propósito.

Es necesario contar con una subsecretaría por cada subsector, de forma tal que atiendan los temas de manera apropiada. También, sería adecuado contar con el personal adecuado, suficiente, capacitado, así como autonomía en las decisiones del manejo presupuestal para que las ministraciones de recursos puedan realizarse desde el inicio del año. Ahora bien, las reglas de operación de la dependencia deben ser claras y transparentes, para lo cual es necesario simplificar la tramitología, mejorar los tiempos de respuesta y garantizar que los operadores de los programas estén debidamente capacitados.

A lo largo del presente escrito se hacen diversas propuestas, en muchos casos enfocadas en el fortalecimiento o rescate de instituciones o instancias como ASERCA, FIRA, SENASICA, y CONAGUA, fundamentales para el aumento de la productividad en el sector. De igual manera, es menester rescatar el federalismo para la dispersión de los recursos de los principales programas, con la participación de los gobiernos estatales y los productores, de forma tal que se genere un efecto multiplicativo de recursos. Fundamental es rescatar el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas.

4. Relevancia del fortalecimiento institucional

El sector agroalimentario enfrenta un gran reto en términos de instituciones; requiere contar con marcos regulatorios y estructuras sólidas que lo impulsen y que respalden su desarrollo, así como el de sus diferentes actividades y estratos de productores.

Las instituciones pueden promover e implementar políticas públicas que den certidumbre al sector; la existencia y fortaleza de estas es de gran relevancia para contribuir a la seguridad alimentaria, mediante el impulso de la producción y productividad; para ayudar a crear empleos, mejorar la calidad de vida, reducir la pobreza, mejorar la estabilidad social e impactar positivamente en la balanza comercial agroalimentaria.

Las vertientes a ser atendidas por las diferentes instituciones incluyen: fomentar la sanidad vegetal, la salud animal y la inocuidad de los productos alimentarios; promover y regular la adopción de tecnologías y la innovación; impulsar la inversión en investigación y desarrollo, la transferencia de tecnología, y la difusión de buenas prácticas; promover la educación, capacitación y profesionalización de la fuerza laboral con programas de formación, certificaciones y garantías de condiciones laborales justas, que busquen mejorar la calidad de vida de los trabajadores y asegurar que cuenten con las habilidades necesarias para desempeñarse de manera eficiente y segura; promover prácticas sostenibles y competitivas; impulsar la gestión responsable de recursos naturales; establecer estándares de calidad; eliminar asimetrías con respecto a otros países, así como a brindar certidumbre a las inversiones.

5. Principios básicos en la definición de políticas

En primera instancia, es vital reconocer a la producción de alimentos como un tema estratégico y de seguridad nacional; entender que el sector agroalimentario es un gran activo para la economía del país, que coadyuva con la reducción de la pobreza en las áreas rurales.

Es necesario que la política agropecuaria sea transexenal e incluya planes y programas con continuidad, en la búsqueda de que estos generen certidumbre y, al diseñarse, deben contar con los instrumentos y presupuestos adecuados para impulsar el crecimiento y la productividad del sector, la generación de empleos, ingresos, divisas y bienestar social.

El contar con una política agropecuaria con visión de mediano-largo plazo y con presupuestos multianuales, permitirá al país competir en mejores condiciones con sus principales socios comerciales, como son EUA (que cuenta con el Farm Bill) y la Unión Europea (que tiene su Política Agrícola Común, PAC).

Se deben diferenciar las políticas agrícolas de las sociales y, en este contexto, los programas y recursos destinados a la SADER deben estar enfocados en el fomento productivo y la mejora de la productividad y no en la atención de la pobreza o el desarrollo rural.

También es importante considerar que, existen tres realidades en el sector agroalimentario mexicano: productores dinámicos, en desarrollo y pequeños; todos tienen necesidades diferentes y requieren su atención, por lo que hay que otorgar apoyos a todos, independientemente de su escala de producción, estableciendo políticas y apoyos diferenciados, que atiendan las necesidades particulares de cada uno de ellos.

Asimismo, los apoyos no deberían estar limitados a cierto tonelaje de producción por hectárea, o bien deberían replantearse los criterios para definir si un productor es pequeño, mediano o grande, más acorde a lo que prevalece en el mundo, y en primera instancia, con lo que acontece con los socios comerciales.

Las organizaciones productivas deben participar y coadyuvar con el gobierno en la generación de políticas públicas adecuadas para atender las necesidades del sector agroalimentario, de manera amplia y respetuosa.

Finalmente, para hacer más eficiente el uso de recursos públicos destinados al sector agroalimentario, pesquero y acuícola, es imperativo impulsar una mayor coordinación interinstitucional, así como gremial, académica y empresarial, y hacer mediciones eficaces, para transparentar su uso y evaluar su desempeño.

6. Cambios fundamentales para la competitividad

Ante el deterioro actual que prevalece en materia de instituciones y programas, no es posible visualizar un sector agroalimentario dinámico hacia el futuro, a menos que se impulsen elementos fundamentales para el desarrollo, y su vinculación con el fortalecimiento de aspectos y áreas claves dentro de las instituciones, como son los siguientes.

El agua: insumo básico

La disponibilidad de agua históricamente ha sido un tema crítico, particularmente para el centro norte y el norte de país, regiones productoras de alimentos muy importantes. Adicionalmente, el cambio climático, que ya es una realidad, está afectando los patrones de cultivo y la disponibilidad de agua, volviendo imperativo el delinear la producción de alimentos de forma sostenible y sustentable hacia el futuro y, de hecho, la atención de la sustentabilidad y el mayor uso de energías limpias, son ya exigencias del mercado.

El agua, se debe reconocer como un tema de seguridad nacional, al ser fundamental para la producción de alimentos, con un programa de rescate de ríos y cuencas; un manejo seguro y estratégico de presas; y tecnificación de distritos de riego, mediante la coordinación entre las distintas dependencias especialistas en este tema y los usuarios del recurso, como son, la CONAGUA, el IMTA, universidades con carreras especializadas en la materia, la Asociación Nacional de Usuarios de Riego (ANUR) y los Módulos de Riego.

Es así como replantear y fortalecer el rol de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en México es de gran importancia debido a la función crucial que desempeña en la gestión y preservación de los recursos hídricos del país, siendo necesario robustecer su estructura para la vigilancia y ordenamiento del uso de agua.

Establecer para CONAGUA un marco jurídico que instituya las formas de aprovechamiento para el uso del agua en la agroindustria, así como cuotas por tipo de uso y sanciones, en caso de un mal aprovechamiento o desperdicio del recurso y, en general, una política integral para la administración de este insumo, que nos garantice su suficiencia hacia el futuro, y en esta, se requieren destinar apoyos para proyectos de tratamiento de aguas residuales y de desalinización.

Es necesario poner en marcha un Plan Nacional de Infraestructura Hidroagrícola que pueda garantizar el abasto suficiente de agua para todos los usos, público urbano, industrial y agropecuario con la participación público-privada en su inversión e implementación. En este sentido, se deben fortalecer los recursos para la construcción, mantenimiento y modernización de la infraestructura hidroagrícola (ej. presas, canales, equipos de bombeo) dentro del Programa de Infraestructura Hidroagrícola de la SEMARNAT.

En lo particular, sería positivo rescatar el Programa de Tecnificación de Riego, que existía en el Programa de Fomento a la Agricultura de la SADER, con el cual se pueda impulsar un programa de apoyos para la tecnificación de riego (ej. de aspersión, goteo), que permita hacer un uso más eficiente de este insumo vital, particularmente ante la realidad del cambio climático y sus impactos.

Ordenamiento de mercados, vital para la planta productiva

SEGALMEX

La instancia que atiende actualmente el tema de mercados fue creada para cumplir con otros objetivos, más allá de favorecer la comercialización de las cosechas, por lo que no es la institución adecuada, además de que no atiende a todos los segmentos de productores. Adicionalmente, hay evidencia histórica de que este tipo de instancias lejos de resolver los temas estructurales del sector han originado serios problemas de corrupción y distorsión de mercados y SEGALMEX no es la excepción a esto.

Es de la mayor importancia potenciar los mercados y mejorar la calidad de los productos para ser competitivos en el mercado nacional e internacional; para ello es necesario contar dentro de la SADER con una institución particular que atienda el tema del ordenamiento de los mercados, tanto el interno, como externo; es la función que desempeñaba la extinta ASERCA, por ello es importante rescatarla, o bien formar un nuevo ente.

Se debe rescatar el programa que atendía la comercialización de granos, mediante la Agricultura por Contrato y las Coberturas, así como establecer mecanismos que generen mayor claridad y certeza en la definición de las bases para los granos, de manera conjunta

entre el sector privado y el gobierno, y una mayor regulación para los centros de acopio de granos y las parafinancieras.

Se requiere instituir un programa que, con base en la definición de productos prioritarios, incluya a pequeños, medianos y grandes productores para pactar por adelantado los términos y condiciones de compraventa de los productos, incluyendo cantidad, calidad, precio y fecha de entrega, entre otros, al igual que definir precios de garantía más realistas, de acuerdo con las condiciones de mercado.

Hay que promover la educación y capacitación en herramientas financieras como contratos de futuros y opciones para ayudar a los productores a administrar los riesgos relacionados con los precios de los productos agrícolas y ganaderos.

De igual manera, impulsar una política de fomento al consumo interno de productos nacionales, con el apoyo de fondos compartidos entre el sector público y privado, y que se oriente también a generar beneficios para la salud es de gran importancia.

Es necesario el fortalecimiento de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía y en particular, de la Comisión Sectorial de Normalización Agroalimentaria de la SADER, instancia asesora de análisis y apoyo técnico para el desarrollo y creación de estrategias para la elaboración, modificación o cancelación de Normas Oficiales Mexicanas y de Estándares y Certificaciones.

Es menester promover la eficiencia, la transparencia y la simplificación de los procesos de normalización en México, reduciendo la burocracia y fomentando la adopción de estándares internacionales para mejorar la competitividad y la calidad de los productos y servicios mexicanos; se requiere avanzar en materia de mejora regulatoria; es decir, en la creación de normas y estándares eficientes, que faciliten al sector su funcionamiento e

impulsen la productividad; es menester impulsar la elaboración de Normas Mexicanas de Calidad con carácter de obligatorio; es necesario promover la adopción y obtención de certificaciones de calidad, ambientales, de seguridad y otras relevantes en el sector para mejorar la competitividad, la sostenibilidad y la confiabilidad de los productos y servicios ofrecidos en el país, así como impulsar, fortalecer y reconocer la protección de las Denominaciones de Origen.

En materia de comercio internacional, el T-MEC ha sido favorable en el sector agroalimentario, por lo tanto, en el mediano plazo, no debería replantearse su renegociación; esto implicaría, un gran riesgo de que los socios comerciales quisieran nuevamente replantear temas sensibles en los cuales no fueron favorecidos en la anterior negociación del tratado.

Se requiere trabajar en recuperar el Programa de Promoción a las Exportaciones agroalimentarias para impulsar las ventas al exterior y el incremento en el consumo interno; para ello es necesario rescatar PROMEXICO y PROMOAGRO, instituciones dedicadas con anterioridad a promover el comercio exterior y el desarrollo del sector agroalimentario, que permita aprovechar el gran mercado potencial que existe.

Para avanzar en el ordenamiento de los mercados, debe haber una asignación suficiente de presupuesto para que las instituciones que generan información estadística y económica básica del sector puedan continuar con su labor de manera oportuna y veraz; tal es el caso del INEGI, con el Censo Agropecuario, y del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), generador de la información periódica del sector que sirve para la toma de decisiones, el cual debería ser autónomo, tal cual lo es el INEGI.

El SIAP debe fungir como una instancia de inteligencia comercial, que proporcione información veraz y oportuna de avances (expectativas) de siembras, cosechas y producciones e indicadores tempranos, a través de la tecnología satelital; además, se requieren contar con instrumentos de información, para diseñar y operar la política pública y sus diversos instrumentos.

Financiamiento para el desarrollo y administración de riesgos

Ya por décadas el rezago en materia de financiamiento para impulsar el desarrollo en el sector agropecuario de nuestro país ha sido enorme, y en muchos casos ausente o marginal versus otros países y, lo que es más crítico, en años recientes se ha registrado mayores retrocesos, siendo que es un sector altamente demandante de capital. Solamente como ejemplo, la penetración del crédito en el sector agropecuario en Estados Unidos, nuestro principal socio comercial, medida con la relación del PIB Agropecuario versus los saldos de la cartera sectorial es superior al 95%, mientras que en México es menor al 15%.

Por ello, es fundamental que se fortalezcan los entes financieros existentes para el sector, buscando una organización adecuada, de manera que se puedan atender los diferentes segmentos y actividades eficazmente, particularmente ante la desaparición de la Financiera Nacional de Desarrollo (FND) y con una política de apoyo a los intermediarios financieros, para ello, en primera instancia, es importante resarcir los Recursos Fiscales que estaban destinados para la Banca de Desarrollo dentro del Presupuesto de Egresos de la Federación (Anexo del Programa Especial Concurrente, PEC), aprobado anualmente.

Es necesario generar un mecanismo para sustituir a la FND, para que se cuente con una Banca de Primer Piso, que atienda a los pequeños productores; esta figura debe

funcionar como una verdadera banca de desarrollo, pero con criterios de banca; que sea una institución con patrimonio propio; con un enfoque particular hacia los segmentos de productores pequeños y medianos, con la participación de intermediarios financieros, y que sea una instancia eficiente, sin otorgar financiamiento a “fondo perdido”.

Asimismo, es preponderante fortalecer a FIRA, que representa un pilar fundamental para que la Banca Comercial esté dispuesta a financiar las actividades agropecuarias, al considerarlas de alto riesgo, para lo cual se deben ampliar sus programas de garantía. Hay que fortalecer también a FOCIR, quien actúa como inversionista institucional (capital de riesgo), en fondos de inversión de capital, con un enfoque más agresivo, para impulsar proyectos productivos que favorezcan el desarrollo del sector rural, agroindustrial y de agronegocios del país.

Adecuado es tomar en cuenta las particularidades propias de cada subsector y diseñar esquemas (estructuras) de fondos de garantías que, además de inducir el financiamiento, incluyan apoyos para la conformación de fondos para el aseguramiento y/o reaseguro, que minimicen o dispersen el riesgo financiero de los créditos concedidos por los intermediarios financieros; por igual, sería conveniente considerar, para casos prioritarios, un esquema que soporte el pago de intereses durante el período de maduración de los proyectos.

Hay que fortalecer el financiamiento con tasas accesibles y plazos convenientes al productor, con criterios diferenciados por segmentos de productores y atención por diferentes dependencias como es agricultura de autoconsumo, productores sin garantía y crédito a la palabra con BANSEFI; pequeños y medianos productores con y sin garantías de la agricultura comercial con empresas parafinancieras y banca comercial – FIRA con fondeo

y garantía FEGA; y la agricultura desarrollada de los grandes productores por la banca comercial y/o por esta banca con garantía FEGA de FIRA.

Los créditos del sector deben considerar la temporalidad de las actividades, para programar sin riesgo, tanto las ministraciones, como las amortizaciones; la diversificación de las garantías solicitadas al acreditado (prendas, concesiones, comodatos y fianzas o seguros que cubran los saldos de crédito), con el acreditante como beneficiario; el rediseño del factoraje, cartas de crédito y la pignoración específicos, con la finalidad de garantizar los créditos concedidos para el avituallamiento, el capital de trabajo o la comercialización. Adicionalmente, el financiamiento al sector debe estar acompañado de asistencia técnica y transferencia de tecnología, cuando el perfil de los productores lo requiera.

Por su parte, ante la realidad del cambio climático y sus impactos, así como la elevada volatilidad de los mercados agrícolas, la Administración de Riesgos de Mercados y Climáticos cobra gran relevancia, siendo que la cultura para el manejo de estas herramientas en nuestro país sigue siendo escasa.

Es necesario que AgroAsemex retome la actividad que originalmente hacía, como instancia de primer piso, para apoyar parte de las primas de seguro de las actividades agropecuarias.

Adicionalmente, habría que desarrollar un Sistema Integral de Gestión de Riesgos para reducir la vulnerabilidad de los productores frente a eventos climáticos adversos y fluctuaciones de precios que promueva la resiliencia económica y la sostenibilidad del sector, a través de la creación de un sistema de seguros agrícolas y ganaderos accesibles y asequibles que cubra pérdidas causadas por eventos climáticos y fluctuaciones de precios; a su vez,

fomentar la participación de los agricultores y ganaderos en estos programas, manteniendo un esquema de subsidio a la prima de seguro, que aliente su utilización.

Es de la mayor relevancia implementar sistemas de alerta temprana basados en datos meteorológicos y climáticos, para ayudar a los agricultores a prepararse para eventos climáticos extremos y tomar decisiones informadas, así como fomentar la adopción de prácticas agrícolas y ganaderas que aumenten la resiliencia ante el cambio climático y reduzcan la vulnerabilidad ante eventos extremos; ofrecer capacitación a agricultores y ganaderos sobre la identificación, evaluación y gestión de riesgos, incluyendo la planificación de la producción y la diversificación de cultivos y actividades ganaderas, y crear fondos de emergencia para proporcionar asistencia financiera rápida a los productores afectados por desastres naturales u otras crisis.

Rescatar el Programa de Atención a Siniestros Agropecuarios dentro de la SADER, que apoyaba particularmente a los pequeños productores ante contingencias, debe ser prioritario, al igual que invertir en investigación y desarrollo de tecnologías y prácticas innovadoras que ayuden a reducir los riesgos en el sector agropecuario y mejoren las capacidades de adaptación y mitigación. Asimismo, se deben promover las mutualidades, como un esquema que puede favorecer la expansión de la cultura del uso del seguro agropecuario.

Sanidad e inocuidad agroalimentaria, un activo nacional

Se debe fortalecer al SENASICA y su presupuesto con la finalidad de conservar a ultranza el estatus fitozoosanitario de México (libre de muchas plagas y enfermedades), el cual es un gran activo para el país que no hay que poner en riesgo y mucho menos perder,

pues protege la planta productiva nacional y facilita las exportaciones. Para ello, es primordial reforzar el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, para evitar y/o reducir la incidencia de plagas y enfermedades, que permita proteger el patrimonio de los productores y mantener un buen estatus para los mercados internacionales.

No hay que olvidar los antecedentes de serios problemas que se han tenido en el pasado, y lo que ha costado superarlos, como la fiebre aftosa, o bien la roya del café, que desplomó la producción y exportaciones de este aromático en más de un 50%; problemas que, de un momento a otro, pueden acabar con el patrimonio de los productores y cerrar las fronteras a las exportaciones de un país, cuyo flujo es un motor de la economía nacional.

Igual de importante es fortalecer la infraestructura de verificación, inspección y sistemas de rastreabilidad para una supervisión fitosanitaria más estricta, particularmente en las fronteras e impulsar un sistema de información y capacitación sobre los requerimientos internos y externos, temas como la inocuidad, rastreabilidad, y programas como el HACCP, Codex Alimentarius, Safe Quality Food, Europ Gap, ISO y la Ley de Bioterrorismo, entre otros.

Bienes públicos: la innovación. Desarrollo tecnológico, capacitación y extensionismo

Los riesgos climáticos están afectando los patrones de cultivo en el mundo, siendo México uno de los países más afectados por su posición geográfica; por otra parte, nuestro país enfrenta serios rezagos tecnológicos y escasez de bienes públicos, que demandan su atención, mientras que hay el imperativo de implementar sistemas sustentables y sostenibles de producción.

Para ello, se requiere impulsar nuevamente el aprovechamiento de los bienes públicos que con el tiempo se crearon; tal es el caso del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable (SNITT), cuyo objetivo es promover la generación de investigación sobre el desarrollo tecnológico, su validación, transferencia y apropiación por parte de los productores y demás agentes, y que se debe reforzar y fortalecer.

Se propone aumentar la inversión en aquellas instituciones públicas que tienen el mandato de hacer y fomentar la investigación, innovación, y tecnología en el sector; tal es el caso del INIFAP, y en el ámbito académico (ej. UACH, COLPOS, UAAAN y el CSAEGRO).

Es importante que se diseñen políticas que favorezcan la mayor vinculación de las instituciones públicas con el sector productivo, así como la generación de alianzas público-privadas en apoyo a la investigación, por ejemplo, el CIMMYT, para facilitar el acceso a las nuevas tecnologías (ej. Biotecnología).

En el caso del INIFAP, además de fortalecerlo, hay que darle mayor independencia, con la participación de la iniciativa privada; debe contar con un gobierno robusto, que favorezca en la orientación de investigadores, recursos y esfuerzos; que se aboque a generar bienes públicos para la agricultura y a resolver problemas concretos mediante la generación de innovación. De igual manera, se requiere reducir el número de Campos Experimentales y fortalecer la infraestructura para los que permanezcan, así como generar condiciones atractivas para atraer talento y paulatinamente, reforzar y renovar la planta de investigadores y revertir la tendencia de desmantelamiento de la infraestructura para ciencia y tecnología.

Es estratégico el establecer alianzas con universidades y centros de investigación para impulsar la generación de conocimiento aplicado y la adopción de tecnologías; establecer centros de capacitación agrícola en diversas regiones, donde los agricultores puedan aprender sobre las últimas tecnologías y buenas prácticas agrícolas; y, fomentar la adopción de prácticas agrícolas sostenibles, como la agricultura de conservación, la agroforestería y la gestión eficiente del agua.

Las universidades pertenecientes al sector deberían estar ubicadas en la Secretaría de Educación Pública, como es el caso de la UACH, COLPOS y CSAEGRO. Por su parte, los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuarios (CBTA) deberían estar integrados en una Red de Extensionismo Agropecuario.

En el campo mexicano existe un enorme rezago tecnológico, ante lo cual es fundamental resolver el tema de la extensión agrícola, que en años recientes fue desmantelada; para ello, se requieren estrechar los lazos entre las instituciones de educación superior, los centros tecnológicos públicos y privados y el sector productivo para impulsar el Extensionismo y Capacitación con calidad, vinculando a los académicos y estudiantes con las problemáticas sectoriales; el extensionismo que hacen las universidades en México debería ser como el que prevalece en EUA, tipo “Land-Grants”, con la vinculación de universidades públicas y privadas.

Para lo anterior, se requiere promover que se cuente con un mecanismo de “Fondos Competidos”, que permita tener acceso a recursos y facilite la identificación de áreas de oportunidad; que estos recursos se direccionen a los temas más estratégicos, fomentando que las instituciones de investigación se enfoquen a resolver estas problemáticas.

El 'extensionismo' también se podría potenciar con el servicio social de carrera, aprovechando a las universidades multidisciplinarias con orientación en diferentes áreas y los potenciales de los egresados, y que estos, a su vez, aprendan de la realidad del campo. Asimismo, se requiere aprovechar la red de centros internacionales, como el CIMMYT, conformando una red estratégica de apoyo para este tema.

F. El problema del agua en México

1. Introducción

Con la reforma, en el 2012, al artículo 4 de la Constitución, quedó establecido que "toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible". No obstante, esta garantía ha quedado como un buen deseo ya que aún falta mucho por hacer para que este derecho se haga efectivo en todo el territorio nacional.

El agua es un recurso vital para la vida humana y el desarrollo del país. El adecuado manejo del agua podría ser una industria superavitaria, generadora de empleos e impulsora de ventajas competitivas y crecimiento económico. Sin embargo, por su inadecuado manejo, el sector se encuentra en una situación crítica que llevará muchos años revertir.

La problemática del manejo del agua en el país se manifiesta de varias formas:

- A pesar de ser el agua entubada y el alcantarillado satisfactores requeridos de forma general, se estima que más de 30 millones de habitantes no tienen acceso a estos ellos.

Esta situación es especialmente grave en las zonas rurales e indígenas del país, donde

la cobertura de estos servicios es significativamente menor a la de las zonas urbanas. La falta de acceso al agua potable y al alcantarillado tiene graves consecuencias para la salud y el bienestar de la población, especialmente la mas vulnerable⁷⁰.

- No se ha podido resolver el abasto sostenible de agua para muchas de las zonas de mayor concentración poblacional y económica del país. Entre las principales causas de este problema se encuentran el crecimiento poblacional, la sobreexplotación de los acuíferos, el deterioro y la falta de infraestructura hidráulica, la prevención de la contaminación del agua, la falta de tratamiento, el casi inexistente reutilización del recurso y las sequias provocadas por el cambio climático. Destacan las zonas del Valle de México, Monterrey, las cuencas centrales del norte del país y Baja California.
- Los recursos hídricos del país se agotan rápidamente debido a la sobreexplotación y la contaminación severas. La gestión de las aguas subterráneas es un problema crítico de seguridad hídrica, ya que representa la fuente del 37% del consumo nacional de agua. Como era de esperar, 165 acuíferos de 635 se están sobreexplotando a un ritmo insostenible, lo que podría comprometer su viabilidad como fuente de abasto permanente⁷¹.
- Hay una gran cantidad de acuíferos sobreexplotados. La zona metropolitana de la Ciudad de México continúa sobreexplotando los acuíferos que proporcionan la mayor parte de su abasto, comprometiéndolos como fuente sustentable y provocando un

⁷⁰ <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/1-de-cada-3-hogares-mexicanos-presenta-inseguridad-en-uso-y-acceso-al-agua-indica-estudio/>

⁷¹ <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Sobreexplotados-uno-de-cada-cuatro-mantos-acuiferos-20220325-0001.html>

continuo hundimiento del suelo que incrementa los riesgos de daños en caso de movimiento telúricos tan característicos de la zona⁷².

- La falta de un suministro adecuado de agua es uno de los problemas ambientales más agudos del país. De acuerdo a datos de la Secretaría de Salud anualmente hay unas 440,000 hospitalizaciones por enfermedades gastro intestinales que seguramente tienen como causa la falta de higiene causada por la escasez de agua. Se estima que menos del 50% de las aguas residuales reciben algún tipo de tratamiento. La situación de sequia por la que atraviesa el país podría desatar una crisis de salud pública de gran magnitud⁷³.
- La falta de servicios de agua entubada y su mala calidad ha llevado a que México sea el país del mundo que consume más agua embotellada⁷⁴.
- Es un insumo básico para el desarrollo del campo mexicano, que, sin embargo, está mal distribuido y peor utilizado.

La razón fundamental del deterioro del sistema de agua es que esta no se maneja como un bien económico. De acuerdo a los más básicos principios de economía, cuando un bien es insuficiente para satisfacer su demanda, este debe tener un precio que equilibre oferta y demanda y permita asignar el bien a el uso de mayor beneficio para la sociedad. Sin embargo en México no hay un sistema eficiente de cobro del agua. No existe un sistema de medición del consumo y por consiguiente en pocas instancias el agua se cobra por volumen

⁷² https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_212.html

⁷³ Véase Calidad del Agua en las Américas. Riesgos y Oportunidades Publisher/ IANAS La Red Interamericana de Academias de Ciencias,

(https://www.researchgate.net/publication/343141334_Calidad_del_agua_en_Mexico)

⁷⁴ <https://elpais.com/mexico/2023-09-08/por-que-los-mexicanos-pagan-mas-por-agua-embotellada-que-por-agua-potable.html>

consumido. Esto impide racionalizar el consumo, administrar el abasto y realizar las obras de infraestructura que requiere el sistema para el almacenaje y el tratamiento del agua utilizada.

De acuerdo a datos del 2030 Water Resource Group hospedado por el Banco Mundial (<https://2030wrg.org/who-we-are/>) y de su estudio sobre México (<https://2030wrg.org/where-we-work/mexico/>) casi 35 millones de mexicanos viven bajo un grave estrés hídrico.

Una de las razones es la distribución desigual de los recursos hídricos en el país. En las zonas centro-norte, donde vive un tercio de la población y se produce casi el 85% del PIB, solo encontramos el 32% de los recursos hídricos disponibles. Esta situación se agrava debido a las crecientes presiones del desarrollo y el cambio climático.

Los recursos hídricos también se distribuyen de manera desigual entre los diferentes grupos de usuarios, ya que el 76% lo utiliza el sector agrícola/ganadero, el 15% los asentamientos urbanos, el 4% la industria y el 5% la energía hidroeléctrica. La baja eficiencia en el riego, de aproximadamente el 50%, y la escasa reutilización de aguas residuales son la norma.

Los recortes presupuestarios significativos y la desinversión en el sector del agua desde la década de 2010 han afectado gravemente la construcción de nueva infraestructura hídrica y la conservación y mantenimiento de redes de almacenamiento, transporte y distribución. Se estima que el 74% de las presas y embalses que sirven a los distritos de riego ya han superado su vida útil y reciben muy poco mantenimiento. Las inversiones en programas clave de subsidios para apoyar a las empresas locales de agua también muestran recortes preocupantes. De una inversión anual promedio de 362 millones de dólares -en el

período 2011 a 2016- se redujo a solo 104 mdd -en el período 2017 a 2022-. Del mismo modo, las inversiones en infraestructura de riego muestran recortes dramáticos de una inversión anual promedio de 434 mdd en el período 2011 a 2016 a solo US\$111 -en el período 2017 a 2022-.

Esta tendencia a la desinversión va en contra de lo que recomendó un análisis de brecha hídrica desarrollado por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en términos de tasas de inversión. Un análisis de brecha realizado en 2011 estimó que para 2030 la demanda de agua aumentará a 91.2 mil millones de m³ -de 78.4 mil millones-, principalmente debido al crecimiento de las actividades productivas y de la población. Para cerrar esta brecha, México requeriría inversiones de hasta US\$83 mil millones, lo que significa que se necesitarían invertir US\$4.24 mil millones anuales durante los próximos años y hasta 2030.

Esto se traduce en que estamos invirtiendo menos del 5% de las necesidades estimadas por la CONAGUA.

Pero la situación podría ser aun mas grave. Utilizando datos del estudio “Managing Water for All. An OECD Perspective on Pricing and Financing”⁷⁵ se puede estimar que un país debe gastar cifras mas cercanas al 1% del producto en abasto y saneamiento (unos 150 mdd). Esto da una idea de las inmensas necesidades de inversión y gasto productivo que se requieren en el sector.

El presupuesto de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para el año 2023 fue de 68 mmdp. Para el año 2024, el presupuesto de la CONAGUA se redujo un 8% respecto al presupuesto de 2023.

⁷⁵ <https://www.oecd.org/greengrowth/sustainable-agriculture/44476961.pdf>

La razón principal de la insuficiencia de recursos es que el agua no tiene un sistema adecuado de cobro. La recaudación por derechos de agua fue únicamente de 13 mmdp, por lo que el presupuesto de la CONAGUA proviene casi totalmente de recursos fiscales federales que impactan directamente en el déficit fiscal.

Sin embargo, el tema no es que la gente no esté dispuesta a pagar por el servicio. La voluntad de pagar por el agua se manifiesta en que México es el país del mundo que mas agua embotellada consume: 286 litros anuales per cápita. A un precio de 15 pesos por litro, este consumo representa un mercado cercano a los 25 mmdp anuales. Esta cifra es casi cinco veces mayor a las necesidades de inversión que plantea la CONAGUA.

2. La organización industrial del agua

La organización industrial del agua en México es resultado fundamentalmente de los artículos 27 y 115 de la Constitución. El artículo 27 establece que las aguas nacionales son propiedad de la nación y el artículo 115 que establece que los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

La estructura industrial resultante de este marco jurídico genera serios obstáculos que dificultan resolver la problemática del sector:

➤ **La Comisión Nacional del Agua ha resultado ser un organismo incapaz de cumplir con sus objetivos**

La CONAGUA se encarga de administrar las aguas nacionales. Su naturaleza jurídica se establece en la Ley de Aguas Nacionales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el

11 de enero de 1992. Es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sectorizado a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Es un organismo que al mismo tiempo es prestador de servicios y regulador ecológico y económico. El que un mismo organismo tenga multiplicidad de funciones contradictorias y un mandato poco claro le dificulta hacer bien sus funciones.

- **El modelo seguido hasta ahora para la asignación de agua ha dado lugar a dispendio, a graves daños ecológicos y a multiplicidad de precios, a pesar de que el óptimo económico indica que a condiciones iguales de oferta y demanda solo debe existir un precio.**

La necesidad de regular el mercado del agua tiene bases económicas y legales. El agua es un bien de consumo privativo, por lo que no puede considerarse un bien público y por consiguiente debe tener un precio que equilibre su oferta y demanda.

Sin embargo, es necesario regularla, ya que tiene características de un monopolio natural debido a que resultaría totalmente ineficiente contar con mas de un sistema de tuberías de distribución en cualquier concentración urbana. (Para una discusión de la naturaleza del agua como bien económico⁷⁶.

También es necesario regularla para cumplir con el mandato del artículo 4 constitucional que la hace un derecho para todos los mexicanos. El agua es un recurso natural propiedad de la nación, y al mismo tiempo un derecho humano sobre el que tiene el mismo derecho un usuario aguas arriba que uno aguas abajo. En ausencia de

⁷⁶ Véase: “Managing water for all. An OECD perspective on pricing and financing”, página 42. (<https://www.oecd.org/greengrowth/sustainable-agriculture/44476961.pdf>)

regulación, el usuario aguas arriba se apropia sin costo de caudales mayores a los que necesita; los desperdicia, los contamina y los devuelve a la cuenca sin tratar. Esto perjudica al usuario aguas abajo. El agua debe tener el mismo precio y calidad aguas arriba que aguas abajo en una cuenca. El que el agua no se cobre de acuerdo con los volúmenes consumidos resulta en una asignación económica sub-óptima del recurso y en el contexto del mandato constitucional mexicano en una violación de un derecho que es igual para toda la ciudadanía.

➤ **El modelo seguido en la asignación de agua de riego contribuye a la falta de agua para consumo humano y a la poca eficiencia en su utilización**

Según la CONAGUA, el uso agrícola es el uso más importante del agua en México, representando el 76% del total. El consumo humano representa el 14%, la industria representa el 5% y otros usos representan el 5%.

En México, hay 86 distritos de riego grandes administrados por la CONAGUA y más de 40 mil unidades de riego pequeñas. Las pequeñas son áreas de riego que son administradas por un grupo de agricultores.

Actualmente el agua en bloque se entrega con grandes subsidios a los distritos de riego y sobre bases que no tienen que ver con el abasto disponible. En el seno de los distritos de riego se hace la asignación del agua de manera discrecional y se regulan los productos que pueden ser cultivados en cada predio.

Este sistema de asignación conduce a la creación de mercados negros dentro del distrito, al robo, al desperdicio del recurso en su transporte y almacenaje dentro del distrito y a la determinación sub-óptima de los productos a cultivar.

➤ **Incapacidad de los municipios para manejar eficientemente los sistemas de distribución de agua**

La responsabilidad municipal sobre este servicio público ha provocado en gran medida una situación caótica a nivel nacional. La responsabilidad municipal ha fragmentado el servicio de cada cuenca; ha imposibilitado tomar ventaja de las economías de escala; ha acentuado las diferencias entre derechohabientes que en principio deberían tener agua en las mismas condiciones; ha provocado que las tarifas se encuentren drásticamente rezagadas; y es causa de que no se cuente con las habilidades técnicas y administrativas necesarias para operar eficientemente los sistemas.

El manejo municipal ha provocado que la mayoría de los sistemas enfrenten fugas de grandes porcentajes del agua abastecida, ya que no hay esquemas de financiamiento para incentivar la reparación de las tuberías dañadas. Destaca el sistema de la zona metropolitana de la Ciudad de México donde se estima que se pierde el 40% del abasto solo en fugas.

➤ **El modelo de organización seguido promueve la administración fragmentada de las cuencas y no permite aprovechar economías de escala**

Dado que el agua es un recurso con grandes economías de escala, no resulta conveniente fragmentar su explotación. El módulo básico de explotación debe ser la cuenca hidrológica, como lo es en los países más eficientes en el manejo de este recurso.

El modelo de administración municipal no tiene una visión de cuenca. Con esto se evita la posibilidad de lograr las economías de escala de la que es necesario tomar ventaja para un óptimo aprovechamiento del recurso.

Esta fragmentación conduce a desigualdades entre los diferentes usuarios de la cuenca, que es una de las situaciones que pretende corregir la intervención del Estado.

Aunque la Ley de Aguas Nacionales contempla la creación de Consejos de Cuenca, éstos están concebidos como meros organismos de coordinación sin facultades económicas ni ejecutivas.

➤ **El modelo de administración municipal fragmenta la responsabilidad del tratamiento y de la preservación ecológica de las cuencas**

El agua debe descargarse a la cuenca, de tal manera que el último consumidor la reciba en iguales condiciones de calidad que el primero y que no se produzcan daños ecológicos en el camino. Mas tanto el modelo de administración municipal como el modelo seguido hasta ahora en la asignación de agua agrícola hacen imposible el manejo adecuado del agua descargada. Los municipios son responsables del tratamiento de sus descargas, sin embargo, no cumplen con esa obligación.

Aunado a esto, al fragmentar las actividades de tratamiento, se pierden las oportunidades de hacer el tratamiento en plantas de mayor tamaño y en los lugares estratégicos para mantener la sustentabilidad de la cuenca en su conjunto.

➤ **En el sistema actual de organización del agua no existen incentivos correctos para ampliar el abasto de agua**

Al no haber obligación de un operador de abastecer una zona específica, no habrá forma de motivarlo a ampliar la infraestructura a nuevos usuarios marginales, ni a hacer obras de infraestructura "río arriba" (en la propiedad de otro operador) para lograr aumentar el abasto de una nueva zona.

3. Oportunidad para llevar a cabo una reorganización de la industria del agua

Desde que se incorporó el derecho humano al agua en el artículo 4º constitucional, aún sigue pendiente la discusión y aprobación de la Ley General de Aguas que lo normará. Habría que aprovechar esta oportunidad para solucionar la problemática descrita. Se requiere una reforma profunda de la organización industrial del agua, que incluya la transformación de los organismos responsables de la prestación del servicio y de las entidades gubernamentales encargadas de su regulación.

Los objetivos principales de la reforma serían:

- Separar las funciones regulatorias de las funciones substantivas de las entidades gubernamentales encargadas del sector.
- Utilizar el sistema de precios para lograr que el agua se asigne al uso de mayor valor económico y se generen excedentes sobre los costos de explotación que permitan inversiones en infraestructura de almacenaje, distribución y saneamiento.
- Desarrollar un enfoque cuencario en la administración del agua, que permita explotar las economías de escala en infraestructura, distribución y tratamiento.
- Financiar el sistema a través del precio del agua y, así, independizarlo de las finanzas públicas federales, estatales y municipales.

- Llevar a cabo la reforma con un bajo nivel de cambios legislativos

4. Elementos principales de la reforma

- **El gobierno federal, a través de cuerpos regulatorios independientes, fija estándares y regula su cumplimiento**

En principio existirían dos cuerpos regulatorios:

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que fijará las condiciones ecológicas de operación de la cuenca (nivel de explotación ecológicamente sostenible, niveles de contaminación permisibles, fijación de puntos de control de contaminación, otros); y la oficina de regulación económica y calidad del servicio de agua a la cual se le encomienda establecer los precios que los organismos de cuenca pueden cobrar para cubrir los costos de operación necesarios por el agua en bloque y los costos financieros de las inversiones necesarias para lograr niveles acordados de calidad del agua, contaminación y servicios. Esta oficina regulará, asimismo, la calidad de los servicios prestados.

- **Los organismos cuencarios deberá convertirse en organismos descentralizados, encargados del abasto de agua en bloque en cantidad y calidad suficiente y de preservación de la calidad ecológica de cada una de las cuencas**

Los siguientes son los 13 organismos de cuenca en México:

Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México

Organismo de Cuenca Balsas

Organismo de Cuenca Frontera Sur

Organismo de Cuenca Golfo Norte

Organismo de Cuenca Golfo Sur

Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico

Organismo de Cuenca Río Bravo

Organismo de Cuenca Río Colorado

Organismo de Cuenca Río Grijalva-Usumacinta

Organismo de Cuenca Río Panuco

Organismo de Cuenca Río Yaqui

Organismo de Cuenca Río Bravo del Norte

➤ **Se fijarán precios uniformes para el agua en bloque en cada cuenca**

El precio del agua en bloque deberá fijarse por volumen de agua asignado y deberá equilibrar oferta y demanda de agua en una cuenca determinada. El precio del agua en bloque será el mismo para consumo humano que para usos agrícolas o industriales.

El organismo cuencario deberá ser responsable de la calidad del agua entregada.

Papel de los municipios

Se propone también que la responsabilidad de la operación de los servicios de agua y saneamiento se transfiera a organismos descentralizados operadores de cada cuenca. Estos organismos operadores de cuenca deberán abastecer a los municipios y grandes usuarios de agua en bloque y ser responsables por el mantenimiento ecológico de su cuenca.

Un esquema alternativo podría ser que los municipios mantengan la responsabilidad de dar el servicio urbano, pagando por el agua en bloque y fijando precios del agua por volumen consumido de acuerdo con el organismo de regulación económica. El precio deberá

garantizar recursos para medir y cobrar el agua por volumen; extender la cobertura, mantener la infraestructura de extracción, distribución y almacenaje y realizar inversiones para reducir las pérdidas por deficiencias en las tuberías.

Sin embargo, los municipios podrán ceder la administración y la responsabilidad financiera de sus sistemas de agua potable y alcantarillado a los organismos cuencarios quienes deben responder a las demandas de los municipios.

IV. Temas recurrentes e hilos conductores

Construir instituciones excelentes es una tarea permanente que requiere disciplina, orden, consistencia y perseverancia. Es mucho más fácil destruir instituciones excelentes que establecerlas. Un descuido en su manejo puede destrozar décadas de trabajo detallado y escrupuloso, provocando pérdidas irreparables de confianza en su funcionamiento, consistencia y objetividad.

Existen tres hilos conductores que, juntos, conforman una agenda de perfeccionamiento y modernización que debe de estar presente en la mente de cualquier funcionario que asuma la responsabilidad de conducir una institución gubernamental. Dicho de otro modo, la agenda de trabajo en la administración pública debe estar compuesta de tres grandes prioridades que requieren ser atendidas con esmero y atención por las personas que asuman roles de liderazgo institucional. Todas las instituciones que se tratan en este libro tienen pendientes importantes a resolver relacionados con tres prioridades. Estas son:

- Fortalecer, o en algunos casos crear, una burocracia profesional permanente para llevar a cabo las tareas de cada institución. El equipo de trabajo en cuestión debe contar con las competencias y conocimientos requeridos para cumplir esas responsabilidades y para ello es indispensable que esté respaldado por sistemas administrativos adecuados para atraer, desarrollar y retener al personal clave de cada institución.

- Aprovechar al máximo las herramientas digitales modernas disponibles con el fin de operar con eficiencia, consistencia y transparencia las tareas que a las instituciones y a los servidores públicos se les ha encomendado.
- Fortalecer la autonomía operativa y legal de las instituciones con el fin de evitar su captura por intereses ajenos a su razón de ser.

A continuación se trata cada uno de estos temas en mayor detalle.

A. Construir cuerpos profesionales especializados

El servicio civil se define como la gente que trabaja (y las operaciones y estructuras de quienes trabajan) en las funciones esenciales para la operación continua y profesional de la administración pública y, de una manera agregada, del Estado. En México, como ha ocurrido en otros países, no se ha logrado construir un servicio civil de manera generalizada a pesar de más de dos siglos de esfuerzos en ese sentido. A Inglaterra le tomó aproximadamente ese lapso, pero otras naciones, como es Estados Unidos (mismo a pesar de que el periodo que comprendió entre la independencia americana y el final de la guerra de secesión, los gobiernos de ese país fueron víctimas de la improvisación y los azares de las arenas políticas), pudieron acelerar la curva de aprendizaje para construir gobiernos profesionales y de calidad relativamente rápido. En ese sentido, no todo está determinado para México y hay motivo de optimismo.

Ahora bien, para ello –esto es, para generar burocracias profesionales—, las sociedades deben ponerse de acuerdo en qué quieren de sus gobiernos. Y en ese aspecto, México ha hecho mucho con relación a ciertas funciones gubernamentales fundamentales. En los ámbitos de la diplomacia, la banca central y la hacienda pública, México ha construido servicios civiles bastante exitosos. También en otras áreas no tan vistosas como son la inocuidad alimentaria, la seguridad farmacéutica o la creación y operación de organismos reguladores especializados como son el de competencia económica y el de telecomunicaciones, por mencionar dos casos.

Sin embargo, en muchos temas torales de la administración pública, como es la salud y la educación públicas, México no ha logrado construir una burocracia profesional que administre, de manera estable, consistente y adecuada, a los entes dedicados a la prestación de esas vitales garantías. En otros casos, como es la protección civil, México ha contado con instituciones y estructuras, por ejemplo el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) y la operación en tierra, que hacían frente a eventos extremos liderados por un servicio no civil: el aparato militar. Mas, debido a que el mecanismo de financiamiento a la protección civil, espina dorsal de esta función, se ha visto mermado, el servicio que los militares prestan ante desastres también ha sufrido un deterioro (tal como lo evidencian las acciones recientes para hacer frente a los daños provocados por el huracán Otis en Acapulco y poblaciones circunvecinas).

En este apartado se argumentará que, en buena medida, México no ha podido construir servicios civiles adecuados, pues no se han logrado generar los consensos básicos sobre lo que se requiere del gobierno, ni dentro de la clase política ni dentro de las burocracias y sociedad misma.

En este punto vale la pena traer al escrito un modelo de análisis que ayude a responder a dichas interrogantes.

Hay muchas aportaciones al campo de la administración pública a lo largo de la historia que establecen que el gobierno solamente debe producir bienes públicos, entendido como aquellos donde no hay rivalidad y exclusión en un sentido económico. Sin embargo, existe uno que da una definición más completa. Se trata del de William Niskanen Jr., plasmado en su libro “Representative Government and Bureaucracy” (1971).

Niskanen establece lo siguiente:

(1) Que en realidad los despachos, oficinas o burocracias también “producen” bienes que no se pueden cobrar de forma unitaria (por medida de unidad), y que estos forman una parte sustantiva del presupuesto público.

Así, por ejemplo, Petróleos Mexicanos produce gasolinas y otros productos que sí cobra unitariamente, pero también produce un bien público intangible, que algunos de los entusiastas de la empresa en México han llamado “seguridad energética”... Y tenemos entonces que, cuando los defensores de un gobierno más “delgado”, esto es, que sea en menor medida productor de bienes privados, argumentan que PEMEX debería desaparecer o concesionarse al sector privado, habrá otros quienes defiendan la noción de que es importante que el Estado produzca gasolinas, sin importar el costo.

U otro ejemplo: habrá quienes sostengan que el proteccionismo agrícola garantiza un bien conocido como “seguridad alimentaria”. En México están los que piensan que el Estado debe poseer una comercializadora como es SEGALMEX porque ello le da la seguridad a la sociedad de que, en cualquier evento extremo, habrá alimentos para los mexicanos, mientras que detractores de esta postura dirán que eso solo genera conflictos sociales, abusos

presupuestales, corrupción y dispendios. Que la referida seguridad proviene de que exista un mercado, que este opere con base en que se tengan recursos para comprar en él lo que se necesite cuando se necesite y que la actividad productiva nacional del Estado debiera concentrarse en crear bienes y servicios públicos (como información, competencia, financiamiento, tecnología, equilibrio ambiental e hídrico, por mencionar algunos) para mejorar el funcionamiento de los mercados agrícolas o energéticos.

(2) Que la relación entre los políticos (o patrones de los burós o estructuras burocráticas de dichas instituciones productoras de bienes) y los integrantes de los mismos, así como sus sindicatos es la de un 'monopolio bilateral'. Ello porque solamente el Estado utiliza los servicios de ese personal altamente especializado o, dicho de otra manera, es un monopsonista de ese tipo de trabajo. En este sentido, a modo de ilustración, los burós y sus sindicatos son los únicos proveedores de expertos que limpian aguas residuales, salvan población en crisis por desastres naturales, imprimen billetes, hacen programas de impuestos y subsidios, de protocolos de sanidad vegetal y animal o de autorizaciones para nuevos fármacos, etcétera. Por cierto, en la teoría económica no hay una solución obvia para los arreglos de mercado donde hay un monopolio bilateral; la parte que tenga más poder de negociación, acaba ganando.

(3) Que ambos lados de esta relación (políticos y servidores públicos) tiene una motivación distinta y en constante choque. Para describirla, Niskanen construyó sobre el paradigma de los 'agentes racionales', el cual domina el pensamiento económico neoclásico (esta línea de pensamiento, el económico neoclásico, surgió en contraposición a la única teoría que existía a mediados del Siglo XX sobre el gobierno, que era la de la sociología e influida especialmente por el teórico Max Weber y que sostenía que los individuos realmente

no importaban y que quienes participaban en el Estado, ya sea en la política, en la burocracia o el servicio castrense, lo hacían abandonando su ser y motivaciones individuales, existiendo solamente en aras del proyecto colectivo).

Niskanen creía que el burócrata busca maximizar el presupuesto, mientras que el político, ya sea por prestigio personal, capacidad de influencia o incluso por altruismo, maximiza el poder (el control del aparato del Estado). La confrontación de los objetivos de políticos, mandatarios, otorgantes, por un lado, y de burócratas, mandantes, recipientes, por el otro, lleva milenios. Y, dentro de esta, los regímenes autoritarios y monárquicos puros tarde que temprano acaban fracasando porque eventualmente los mandatarios ya no pueden contener los problemas de agencia (institucionales) que crean los burócratas receptores de mandatos que no cumplirán y de presupuestos que definitivamente sí gastarán.

Por eso, el análisis de los incentivos de ambos tipos de participantes o miembros de las instituciones gubernamentales es muy importante. El burócrata maximiza la cantidad de presupuesto que recibe y argumentará siempre a favor de tener más presupuesto; el político, mientras tanto, está ahí por el poder, la influencia y el prestigio que le da la oficina pública, misma que eventualmente lo puede llevar a otra silla de poder, influencia y prestigio aún mayor.

Ahora bien, en México esa línea que dibuja Niskanen está algo borrada. En nuestro país es común que los funcionarios brinquen de actividades propias de los burós a las políticas y viceversa, creando un ciclo perverso de abuso presupuestal y de poder y, en ambos casos, de corrupción. El tiempo en la burocracia le da al político la capacidad de amasar fortunas a partir del presupuesto que se usa como botín de guerra en periodos electorales, y

la puerta giratoria del papel a desempeñar en ese monopolio-monopsonio se mueve a una velocidad vertiginosa.

(4) Que la democracia viene a cambiar todo lo anteriormente descrito. El elector, entendido este como el capital social que desempeña funciones cívicas, es 'la tercera pata del taburete' y le da estabilidad a un sistema que de otra forma no lo tendría o estaría corrompido. El elector puede supervisar el dispendio y el abuso de la burocracia, pero también puede supervisar la efectividad del político para controlar al sistema en el ejercicio de gobierno, así como su proclividad o no a usar el poder en beneficio propio o de un grupo determinado.

En ese sentido, la capacidad de construir un buen servicio civil depende en gran medida de la madurez del agregado ciudadano y de la participación informada de este en democracia para premiar y castigar tanto a políticos como a burócratas.

Evidentemente, la calidad de los cuerpos del servicio civil varía en el tiempo, y por temporadas largas pueden ser muy deficientes, debido, principalmente, a una escasa cultura democrática y a la poca capacidad, información y experiencia que tienen los electores para castigar y premiar. Mas, si bien ello sucede en México, tanto el servicio civil como la clase política pueden fortalecerse y mejorarse. Algunas acciones y elementos para hacerlo son las que se mencionan a continuación:

1. *Candados legales para un conjunto de posiciones reservadas exclusivamente para el mérito profesional.* Sería deseable tener candados legales para el número de plazas garantizadas para el servicio civil de la diplomacia, por citar un caso. Ello particularmente

importante en sus niveles más altos, que son los cargos de embajadores y ministros. Esta filosofía debiera permear en toda actividad y ámbito de la administración pública.

2. *Determinar montos de recursos y personal dedicados a la producción de ciertos bienes públicos.* En una democracia, si el elector mexicano quiere que haya un aparato de PEMEX-SENER-CRE-CNH que produzca seguridad energética fabricando gasolinas y diésel tiene derecho a que su voluntad se cumpla. Sin embargo, sería conveniente delimitar los montos y los recursos que el Estado puede destinar a estos fines y los mismos deben ser transparentes y públicos. En teoría, la Constitución, la ley de presupuesto y otros mecanismos complementarios establecen estos límites. Sin embargo, estos han sido muy flexibles y los recursos se han movido a discreción de legislaturas federal y locales.

3. *Nuevas reglas para el gasto público federal.* Si un buró (en el sentido de Niskanen) que depende del gobierno federal mexicano no gasta todos sus recursos, debe devolverlos a la Tesorería de la Federación. Al menos un porcentaje de esos recursos tendría que etiquetarse para fondos que le permitan al buró cumplir con sus obligaciones de largo plazo (por ejemplo, a través de mecanismos financieros como fondos para hacer frente a enfermedades catastróficas). En todos los casos, la Auditoría Superior de la Federación (ASF) tendría que evaluar la eficiencia en el uso del recurso, más allá de detallar los mecanismos de posible corrupción hallados en una auditoría. Lo segundo debería remitirse al ministerio público federal sin más trámite. Lo primero, tendría que ser sujeto de un análisis técnico mucho más detallado, como el que hacen la Comisión de Productividad de Australia o la Oficina del Contralor General en los Estados Unidos.

Por ejemplo: los 50 mmdp aproximadamente que tenía el FONDEN cuando se disolvió en la presente administración serían insuficientes para reconstruir Acapulco en 2023

después de Otis. Pero, ese monto podría pagar pólizas de seguro catastrófico y subsidios al aseguramiento de infraestructuras críticas de las ciudades, así como planes de prevención de riesgo. La ASF tendría que dar recomendaciones que permitan que cada peso en esos fondos pueda potenciarse a entre 3 y 5 pesos de gasto e inversión privada alineado con los mismos fines.

Por otra parte, una regla de participación federal que le da más recursos a entidades federativas –y municipios— más pobres, como es Chiapas, crea incentivos a largo plazo a que aumente la densidad poblacional en esas regiones, lo que resta presupuesto a otras instituciones y funciones como sería la creación de un buró especializado para atender las recomendaciones del CONEVAL (El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) para reducir la pobreza multidimensional. Es necesaria, en cambio entonces, una regla que le otorgue más recursos a las entidades que hayan sido más exitosas en resolver un conjunto de retos pre pactados entre los políticos y los burós, y que tenga niveles altos de supervisión pública. Como dice el centro de pensamiento y organización civil ‘México, ¿Cómo Vamos?’, quizá el mayor problema de la administración pública en México es que muy rara vez se pone metas de mejoría en indicadores críticos para el desarrollo y es mucho más rara la ocasión en la que los cumple.

4. *No crear reglas para generar monopolios burocráticos.* En esta nota, de manera deliberada se ha evitado el uso de la palabra “de carrera” para calificar al servicio civil. En los servicios civiles tiene que haber movilidad de las personas y, por supuesto, vasos comunicantes con la política, las organizaciones de asistencia y la iniciativa privada. Lo que no debiera haber son nombramientos de personas que no tengan la capacidades y solvencias técnicas y profesionales para enfrentar ciertas funciones críticas del Estado. Por ello, el

servicio civil “de carrera” en la administración del presidente Vicente Fox fue un fracaso: se crearon incentivos para que los funcionarios en turno escribieran, en conjunto con la Secretaría de la Función Pública, los perfiles requeridos para quienes los sustituyeran eventualmente en su plaza. No es de sorprenderse que ello llevó a la construcción de barreras a la entrada infranqueables para muchas plazas de gobierno que llevaron a la administración del presidente Felipe Calderón (del mismo partido que Fox) a dismantelar el experimento.

Las posiciones públicas tienen que ser disputables mediante concursos de oposición, como existen, por ejemplo, en los poderes Judicial y Ejecutivo españoles. También, hay ciertas posiciones, como los fiscales de distrito a nivel de condados (municipios) en los Estados Unidos, que podrían someterse a la competencia de una elección política. Ciertamente, posiciones como los ministros de la Suprema Corte no tendrían que estar sujetos a la competencia política, pero sí a la competencia por mérito y deberían abrirse a concursos de oposición de manera periódica.

Más aún: si un empleado público de toda la vida se aventurara a los azares de la política, probablemente estaría sujeto a un escrutinio muy fuerte por parte de sus rivales y de la sociedad. Para los políticos que incursionan en funciones burocráticas no es el caso. La evaluación de desempeño y la calificación estandarizada y pública de los servidores de las oficinas públicas tendrían que ser la única razón de ser de órganos como la Secretaría de la Función Pública.

Un buen servicio civil no es una plaza vitalicia para un individuo que se defiende encarnizadamente en contra de que otros le quiten su asiento en una oficina pública. Un buen servicio civil establece rampas de entrada y salida para los civiles –no políticos, no militares— para trabajar en producir los bienes y servicios que realiza el gobierno y que se

han descrito aquí. También, un buen servicio civil establece los puentes para que pueda haber cambios de posición de burócratas con base en su mérito, sin requerir el padrinazgo de un patrón político.

5. *El talento cuesta, particularmente si este es producto de evaluaciones periódicas.* Los empleados profesionales de los burós, si son talentosos, tendrán un elevado costo de oportunidad en el mercado de servicios profesionales privado. Pagar menos que el sector privado es una mala idea porque asegura que el Estado tendrá a su servicio gente cuyo costo de oportunidad es más bajo. Por supuesto, pagar en exceso también es mala táctica porque se generan incentivos a la inmovilidad y al abuso presupuestal.

Para ilustrar el punto anterior, se puede decir que en estos tiempos de redes sociales es muy común que la ciudadanos obtengan “una calificación” de acuerdo con cómo se comporta con el chofer de su aplicación de transporte, o con su profesor, o con sus alumnos, o con sus trabajadores, etcétera. Las empresas también están sujetas a escrutinio de trabajadores, clientes y la sociedad en general. En ese sentido, los burócratas deben tener mecanismos de evaluación, que deben ser ampliamente públicos, y que den una idea justa de las fortalezas y debilidades de cada individuo que esté desempeñando una función de Estado.

Cada servidor tendrá que evaluarse de acuerdo con su importancia en el servicio civil, en el tipo de bien que provee a la sociedad, en su sustituibilidad y en el costo de oportunidad que tiene el individuo en el mercado privado. Un médico brillante, preferirá la práctica privada a la salud pública si no se le remunera al menos cerca a lo que ganaría en el sector privado. Con banqueros, expertos en logística, redes y tecnologías de información ocurre lo mismo.

6. *No destruir lo anterior para construir lo nuevo.* Algunas figuras, como las diputaciones plurinominales, podrían definirse como una especie de servicio civil legislativo, más con la posibilidad de reelección de legisladores como el que ya existe en el país. Bajo ese esquema, las personas pueden entrar al sistema por elección popular o por designación partidaria, pero su permanencia de largo plazo debe depender de su desempeño, el cual tiene que medirse periódicamente en las urnas. Hay, sin embargo, una imperfección notoria en el sistema: la reelección del plurinominal a partir del único mérito de la lealtad al presidente del partido, a un funcionario o a un titular o miembro de algún poder.

Los diputados plurinominales y los de mayoría que han sido reelectos durante algún tiempo producen un bien que podríamos llamar “estabilidad legislativa” y que no podemos cobrar o pagar en términos unitarios siguiendo la definición de Niskanen. Un entusiasta de la democracia aplaudiría su existencia, mientras que un agente de cambio (bueno o malo) preferiría no tener tanta estabilidad en las reglas. Ello lleva de regreso a la pregunta original de este ensayo. ¿Para qué queremos al gobierno? ¿Los fines de las distintas fuerzas políticas son complementarios entre sí o son fuerzas irreconciliables que tiran en direcciones opuestas? ¿Son explícitos los costos de oportunidad entre un régimen de servidores elegidos por mérito profesional y uno que no lo sea?

7. *Servicio civil para aquellas funciones para las cuales hay consensos mínimos.* Si la derecha y la izquierda (por usar un par de etiquetas comunes) están de acuerdo en que debe haber un sistema de salud razonable, acorde al nivel de ingreso y desarrollo de México, entonces ahí hay que construir un servicio civil. Si no hay consenso político en que hay que producir seguridad alimentaria o energética o cualquier otro tema o asunto, entonces no debe priorizarse la creación de un servicio civil en ese tema. Evidentemente, es imposible

suponer que los consensos sean permanente en cada aspecto. Por eso, los temas a elegir para profesionalizar servicios burocráticos deben tomar en cuenta la tradición mexicana en el tema, pero también la evolución y las tendencias hacia adelante del tema en la opinión pública. La siguiente generación, ¿quiere hidrocarburos? ¿Quiere una agencia que compra y vende alimentos? ¿Medicamentos? ¿Cómo han evolucionado otros países en el tema?

Establecer un servicio civil en un ámbito que probablemente México dismantlará luego de 25 ó 50 años es mala idea. Quizá precisamente eso ocurrió con la paraestatal petrolera; excepto que esa empresa y su sindicato se rehúsan a dismantlarse y mantienen un amplio apoyo social para su causa. Cuando ello sucede, no queda opción más que acotar el rango de acción de esas burocracias. Si se les permite crecer más, acaban por imposibilitar otras funciones del Estado o incluso comprometer su economía nacional.

8. *Fundar servicios civiles de carrera en temas específicos y, con el tiempo, crecer el modelo a toda la administración pública.* Los diseños de servicio civil ad-hoc de tipo temático parecen funcionar mejor que un modelo “camisa de fuerza” o “unitalla” de servicio civil obligatorio para todas las dependencias. Varios modelos en competencia pueden ayudar a mejorar, en cambio, la experiencia de todos los aparatos burocráticos y dilucidar qué funciona y qué no.

9. *El servicio civil debe asegurar su talento futuro.* Las academias militares, los doctorados en economía, finanzas, gobernanza en la hacienda pública y la banca central o la especialización diplomática y las instituciones de educación y análisis de los diplomáticos son algunos de los puntos en común de los servicios gubernamentales exitosos, no necesariamente civiles: invierten en el capital humano de las siguientes generaciones. Un punto de evaluación de los agentes más antiguos de los burós públicos debe ser su

construcción de redes de gente de generaciones más jóvenes que podrían tomar el control del servicio en caso de enfermedad o muerte de los más viejos.

10. *Talento alineado con las necesidades institucionales.* La formación técnica de los cuadros que integran las burocracias debe estar alineada con las necesidades institucionales, no con la lealtad a grupos políticos. Si bien es importante formar equipos multidisciplinarios, los profesionales en cada tema deben liderar las instituciones destinadas a esos temas. Y aunque existen políticos y funcionarios que pueden ocupar muchas carteras durante su vida profesional, en realidad son más la excepción que la regla.

Quizá, el intangible más grande que produce el Estado sea estabilidad en las reglas. En México, la ciudadanía no puede ponerse de acuerdo muchas veces en cosas tan sencillas como el color de los edificios públicos o, bien, si se debe usar mecanismos electrónicos para votar o si tener un sistema de identificación biométrico nacional controlado por el Estado. Sin embargo, hay servicios civiles, como el INE, que han tomado algunas de estas funciones, parte por diseño institucional y parte como consecuencia al no haber otros que puedan desempeñar esas funciones. La sociedad mexicana ha estado más preocupada por la duplicidad de funciones, por la corrupción o por el dispendio que por la calidad de largo plazo de los bienes y servicios que producen las burocracias. No es que la corrupción y el dispendio no sean importantes; la sociedad tiene toda la razón en indignarse ante los casos más graves de conductas públicas deshonestas que se vayan sin castigo. Pero es momento de dejarle a los jueces y al Poder Judicial determinar y resolver sobre la deshonestidad y evaluarlos a ellos también con base en los resultados que obtengan en esa responsabilidad.

Es menester que los mexicanos se preocupen por la calidad de los bienes y servicios que producen los gobiernos. Para poder llevar a cabo lo anterior se requieren servicios civiles

evaluables y mejorables como los que se describen. Renunciar a la evaluación y reforma periódica de los servicios civiles deja a la población mexicana en un estado de crisis institucional constante, así como de refundación de las burocracias. Ello es muy costoso. Quizá hay que empezar por hacer explícitos esos costos y comunicarlos a la sociedad de manera clara y oportuna de forma que eso incentive a valorar la importancia de que estos sean incentivos para priorizar la construcción de servicios civiles.

Calidad de instituciones y remuneraciones de funcionarios

Una pregunta de difícil respuesta es: ¿cuál es la relación entre lo que se le paga a los burócratas (especialmente a los de más alto nivel) y la calidad de las instituciones gubernamentales?

En la teoría económica neoclásica, en un mercado laboral sin fricciones ni distorsiones, el salario individual equivale al valor que cada trabajador aporta al proceso productivo. O lo que es lo mismo: la productividad marginal del trabajador es equivalente al precio del trabajo. Sin embargo, dado que las agencias burocráticas derivan una parte de su ingreso de un presupuesto fijo (como nos muestra el marco teórico de Niskanen ya mencionado antes) medir la contribución individual a la obtención, aprovechamiento, eficiencia, honradez y eficacia de aplicación de ese presupuesto es muy complicado.

En casi todo el mundo, la tendencia de la opinión pública es pagarles menos a los burócratas incluso que su contribución marginal. En México teníamos de hecho un parámetro acuñado en la frase del prócer de la República y presidente Benito Juárez, a quien se atribuye la filosofía de que los burócratas deben vivir en “la honrosa medianía”. Bajo esa lógica, la administración del presidente López Obrador establece que nadie puede ganar más

que el presidente y esa remuneración está por debajo de 100,000 pesos mensuales (aunque, como se ha comentado mucho en la opinión pública, hay una diferencia muy grande entre los distintos burócratas en términos de prestaciones).

Pero cien mil pesos mensuales no es la remuneración del asalariado promedio en México. En el segundo trimestre de 2023, de acuerdo con datos producidos por el IMCO, con base en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), el salario promedio del sector formal fue de 11 mil 478 pesos mensuales.⁷⁷

Dicho esto, quizá hay que tomar en consideración otros parámetros para la remuneración de la burocracia:

➤ *Remunerar como profesionales exitosos.* Un burócrata debe ganar una remuneración equivalente a la de un profesional exitoso en el sector privado, sin contar ganancias por capital físico. Es decir, su remuneración debe ser mucho mayor a la del trabajador típico, pero no debe ser la de un propietario de empresas que comanda trabajo de otros. El problema con esta medición es que instrumentos como la ENOE no encuentra individuos en los percentiles superiores de ingreso en números que sean estadísticamente representativos.

En años recientes, estas mediciones se han complicado, porque el salario de un director de empresa grande puede ser cientos de veces mayor que el de individuos de trabajos subordinados y el gobierno no puede pagar múltiplos de ese tamaño. Por ejemplo, en Estados Unidos, las remuneraciones de los CEOs (Chief Executive Officer, o

⁷⁷ Instituto Mexicano para la Competitividad (2023), Boletín de Prensa, “El empleo en el primer semestre de 2023”. Disponible electrónicamente en <https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2023/08/ENOE-2T2023-Boletin-de-prensa.pdf>. Fecha de acceso: 23 de diciembre de 2023.

directores generales) de empresas ha aumentado significativamente, como se aprecia en la gráfica abajo:



Fuente: Statista (2023), con datos del Economic Policy Institute. Acceso a través del Sistema de Bibliotecas del Tecnológico de Monterrey: <https://0-www-statista-com.biblioteca-ils.tec.mx/statistics/261463/ceo-to-worker-compensation-ratio-of-top-firms-in-the-us/> . Fecha de último acceso: 20 de diciembre de 2023. Los datos corresponden a las 350 empresas más grandes que cotizan en bolsa en los Estados Unidos de América.

- *Remunerar como a los ricos de una sociedad equitativa.* El Instituto para el Desarrollo Gerencial (IMD) en Lausana, Suiza, usa como uno de sus indicadores en su índice de

competitividad, específicamente en el capítulo laboral, la remuneración de la gerencia como múltiplo del salario del trabajador promedio. IMD ha dejado de hacer pública la base de datos de cálculo del índice pero, no hace tanto tiempo, en una sociedad como Suecia, el cociente de salario de gerentes sobre empleados era cercano a 7, mientras que en México el número era alrededor de 22. Nótese que en la gráfica anterior, en Estados Unidos, el coeficiente en 1965 era 20 y en 1970 era 24. Si bien no es fácil extrapolar conclusiones, en el México reciente, la diferencia en pago entre alguien en una posición de decisión y un subordinado promedio es muy similar a la que tenía Estados Unidos hace 60 años. Bajo esta lógica, la remuneración de la administración actual pone al presidente de México muy cerca del 7 a 1 sueco. Es muy posible que un burócrata de alto rango mexicano perciba que debe ganar unas 20 veces el salario de un trabajador promedio, ya que seguramente eso le pagarían en empresas grandes de sectores de alto valor agregado. No hay que olvidar que, en Suecia, el trabajador promedio tiene la vida resuelta en lo económico; en México, no es el caso. El 7 a 1 sueco es engañoso porque ser 7 veces más próspero que el promedio en una economía avanzada es muy cercano a ser un magnate en el mundo en desarrollo.

- *Remunerar en múltiplos del ingreso per cápita*, lo cual tiene un problema: el ingreso per cápita no es ingreso laboral, se deriva de un promedio. El ingreso per cápita está distorsionado por las ganancias de capital, que un país de renta media como México no son despreciables. En 2020, el PIB per cápita mexicano era de 127 mil 425 pesos por año, que no está lejos de la remuneración promedio de trabajadores formales del 2023.
- *Remunerar en términos de responsabilidad y riesgo*. No es igual ser secretario de Hacienda que director de un fideicomiso. Si bien el titular de la SHCP tiene muchas más

responsabilidades que casi cualquier burócrata, también tiene una estructura más grande y mecanismos para administrar riesgos derivados de su actuación. Un director de fideicomiso, en cambio, legalmente responde con su patrimonio personal por mal manejo de la encomienda fiduciaria y cuando el fideicomiso es relativamente grande no existe una póliza de seguro de responsabilidad patrimonial para cubrir pérdidas; es decir, un director de fideicomiso enfrenta riesgos que no son asegurables, mientras que un miembro del gabinete legal enfrenta riesgos políticos, pero no patrimoniales. Bajo esa óptica, el secretario debería ganar menos que un director de fideicomiso, lo cual crea un problema de agencia (esto es, cuando los subordinados ganan más en la nómina que los jefes es muy posible que se sientan con suficiente poder para no atender los mandatos de sus superiores). La solución mexicana ha sido que la distancia entre un director, subsecretario o subordinado de alto rango no sea demasiado grande con respecto a su inmediato superior. Las diferencias las constituyen las prestaciones, probablemente porque estas no son tan notorias y no están tan sujetas al escrutinio público. De hecho, debiera haber una distancia sana entre la remuneración de un director general y un subsecretario para que el primero realmente se esfuerce por subir al siguiente nivel. Sin embargo, esto depende de la posibilidad de continuar en el servicio civil después de que termina un gobierno. Por ello, las “purgas” de funcionarios por lealtad política también tendrían que estar topadas, y después de cierto límite, someterse a la supervisión del Congreso de la Unión.

- *Hacer variable un porcentaje de la compensación.* En el caso de los burócratas de rango medio en posiciones de alta responsabilidad, los bonos anuales y sexenales pueden ser exactamente el tipo de incentivo requerido para asegurar que no solamente consuman el

presupuesto de la oficina pública, sino que ayuden al Estado de manera eficiente y efectiva a cumplir con sus objetivos. Dicho esto, el monto de esos bonos y los hitos que deben cumplir los burócratas en su gestión para obtenerlos, deben hacerse explícitos en los contratos laborales, los cuales debieran ser públicos.

- *Abrir vehículos para que los burócratas reciban ingresos honestos que no dependan de su trabajo.* No es posible remunerarlos con acciones del gobierno, porque este no es una sociedad mercantil, pero sí con un portafolio de acciones y bonos que se agregue a su fondo para el retiro, por ejemplo. En otros países se permite que ciertos burócratas dediquen tiempo a escribir libros, dar conferencias y enseñar en universidades. Incluso podrían ser empresarios de capital en industrias intensivas en ese factor, siempre y cuando no sean las industrias que ellos mismos regulen.

Es preferible, en términos de calidad institucional que se cometan errores con la remuneración burocrática hacia arriba, que hacia abajo. Si el costo de oportunidad de los burócratas y técnicos de alto rango se vuelve grande, se moverán muy rápidamente a la iniciativa privada y el sector público se quedaría sin talento (ya ocurre).

También, así como el empleo en el sector público está condicionado a la militancia política y a la lealtad a cierto grupo de políticos y funcionarios, con el salario y las prestaciones ocurre algo parecido. Quizá, para esto, no hay solución, excepto que haya un número fijo de plazas para funcionarios de carrera, por las cuales pueda competir libremente cualquier ciudadano y que los salarios y prestaciones de esa posición sean no solamente públicos, sino muy significativos. En ello hay una dificultad: la inseguridad creciente hace que

el burócrata, como cualquier ciudadano próspero, esté naturalmente preocupado de que su ingreso sea conocido por criminales.

B. Oportunidad para mejorar la eficiencia y transparencia de las instituciones vía la adopción masiva de sistemas digitales

1. Panorama actual de México

En México, los derechos y obligaciones que rigen la vida de las personas y las empresas derivan en toda clase de actos administrativos. Estos, a su vez, son la base sobre la cual se establecen los vínculos legales y las responsabilidades de los ciudadanos.

Las emisiones de actos administrativos suelen ser procesos complejos que implican múltiples actores y etapas, muchas de ellas frecuentemente ignoradas por el usuario. El simple hecho de nacer ilustra esta circunstancia: un bebé no se convierte en ciudadano hasta que se le emite un acta de nacimiento. Y, para generar este documento, el hospital certifica el nacimiento y sus circunstancias. Previamente ha establecido un registro de ingreso de la madre a maternidad y probablemente también existan ya algunos documentos que proporciona directamente el médico tratante. El ginecólogo actúa porque tiene a su vez una cédula que lo certifica como tal. Y así sucesivamente.

Lo mismo ocurre en casi todos los ámbitos, trámites y procesos, ya sea la obtención de una licencia de manejo, la compra de un inmueble o la reparación de un automóvil a través de una aseguradora, por poner solo algunos ejemplos.

En estos procedimientos administrativos, los distintos actores que intervienen lo hacen siguiendo un orden predeterminado, de acuerdo a ciertos criterios y a partir de atribuciones definidas por la ley. Todo ello asegura la legalidad de sus acciones y genera un buen funcionamiento de todo el andamiaje jurídico y económico del país.

Todas estas intervenciones, generalmente, implican tiempo y recursos debido a la propia naturaleza de estas: análisis, consultas y generación de datos, acceso a expedientes, envío de escritos, verificación de atribuciones y un sinnúmero de tareas y procedimientos que realizan las personas.

Precisamente porque intervienen seres humanos, no son pocas las posibilidades de que se cometan errores involuntarios, pero también dolo por parte de los mismos. Esta última circunstancia se ha venido reduciendo (o se ha querido reducir) implementado sobrerregulación, reprocesamientos y una participación redundante de actores y requisitos, pero eso ha generado externalidades negativas indeseadas como costos de operación adicionales y retrasos en los procedimientos.

Hoy existe la posibilidad de automatizar muchas tareas, digitalizar otras y cumplir los requisitos legales vigentes (con ello eliminando errores e incentivos al dolo, suprimiendo la necesidad de desplazamientos y la observación de horarios laborales, transparentando derechos y obligaciones) con el correcto uso de las tecnologías de la información. Estas deben estar disponibles y accesibles, y se deben conceptualizar e implementar al interior de todas las instituciones públicas como una nueva forma de trabajo. Adicionalmente, se requieren realizar importantes esfuerzos para dar confianza a funcionarios y usuarios por igual y que identifiquen las bondades y beneficios que representa el Estado de derecho digital.

Abordaremos estos aspectos en las próximas líneas.

2. El papel de las tecnologías en el Estado de derecho

La digitalización total de trámites y recursos jurídico-administrativos representa hoy una alternativa muy atractiva para el Estado de derecho mexicano ya que permite acelerar tiempos, disminuir o eliminar requisitos, eliminar errores o dolo, aumentar transparencia, evitar desplazamientos, suprimir envíos y archivos físicos y predecir patrones y optimizar servicios, entre otros beneficios. Todo lo anterior de una manera económica, legal (la legislación federal ya las prevé) y cultural porque ya hay suficiente penetración y comprensión de los elementos tecnológicos y herramientas esenciales entre la población. Además, representa todavía una oportunidad competitiva para el país por ser un tema que no está plenamente establecido en una gran mayoría de economías del mundo.

Veamos esto en detalle:

Habilitadores de eficacia y transparencia

Las tecnologías de la información permiten administrar y documentar, sin ningún género de dudas, la intervención de los diferentes actores involucrados a través del uso de la identificación digital (ID) y de la firma electrónicas avanzadas, lo que permite asegurar, de manera remota, que las personas son quienes dicen ser y que su voluntad es patente y manifiesta. Las atribuciones con las cuales intervienen, también son auditables en tiempo real. No existe necesidad alguna de presentarse físicamente ya que la personificación digital queda completamente garantizada.

- Los documentos digitales generados con firma electrónica avanzada son infalsificables, inmodificables o inalterables. Esto proporciona un grado de certeza que no tienen los documentos tradicionales.
- Los actos administrativos se van encadenando en torno a un expediente digital en cadena (*blockchain*) imposible de alterar sin que se evidencie la modificación. Lo anterior permite procesos auto-auditados y blindados ya que los documentos que se generan en los pasos siguientes no solo contienen los elementos mencionados anteriormente sino también los documentos anteriores que lo preceden.
- La intervención de los diferentes actores se habilita y deshabilita de manera automática e inteligente sin la participación humana, lo que permite eliminar el riesgo de omisión, alteración o engaño por parte de las personas.
- Las comunicaciones entre intervinientes, así como el envío de documentos también es digital. Se suprimen, por tanto, todos los riesgos relativos al transporte, manejo y archivo de documentos físicos.
- Se suprime la intervención humana para recabar datos o documentos de otra dependencia al habilitarse la interoperabilidad de sistemas automatizada y encriptada de manera controlada y la eliminación de emisión de documentos susceptibles de ser alterados o modificados.
- Todo lo anterior no sólo se queda a nivel de documentos e intervención de actores sino que también se pueden detonar acciones reales a través de los contratos inteligentes, que son programas informáticos que ejecutan automáticamente los términos contractuales cuando se cumplen las condiciones predefinidas habilitando, además, todos los pasos, evidencia y documentos administrativos correspondientes.

El Estado de derecho digital no es oneroso en su implementación

Los elementos mencionados anteriormente, necesarios para implementar el Estado de derecho digital no requieren, para la gran mayoría de los usuarios, ni de grandes sistemas de cómputo ni de elevados costos de mantenimiento. En México ya se hizo una inversión importante en los sistemas que dotan de identificación y de firma electrónica avanzada a todos los usuarios que lo soliciten.

En términos generales, los documentos digitales son varios órdenes de magnitud menores en tamaño que un documento tradicional escaneado. Los archivos y expedientes tradicionales requieren de infraestructura de conservación enormemente costosa a modo de archivos e inmuebles para alojarlos. Los digitales no.

Los documentos digitales son nativos en formato digital por lo que su manejo no requiere tampoco de su impresión. Son procesables y legibles a través de computadoras y otros dispositivos móviles por lo que no es necesaria la existencia de personas que los interpreten u obtengan información manual de los mismos. Además, la mayoría de las dependencias hoy tienen sus bases de datos en formato electrónico por lo que, para que se comuniquen entre sí, sólo es necesario crear la infraestructura de interoperabilidad entre ellas, en caso de que esta no exista ya.

La descripción anterior no pretende ser exhaustiva pero sí da una idea de que el costo no es el obstáculo de la implementación de las citadas tecnologías. En todo caso, son tales los ahorros en tiempo y en dinero, además del aumento tan drástico en productividad, que difícilmente habría problemas para justificar su inversión, particularmente la pública.

Incluso si no hubiera disponibilidad de recursos públicos, detectar los interesados y generar esquemas de financiamiento directo o a través del pago extra de derechos a cambio de más velocidad y menos requisitos, no tendría por qué representar inconveniente alguno. Baste señalar que para el 85% de los procesos de cualquier trámite o servicio que hay en México en cualquiera de los tres niveles de gobierno, dependen –y los proporciona— otra u otras dependencias públicas. Por ello, una interoperabilidad bien implementada supondría la eliminación de todos los requisitos y cualquier posibilidad de error o dolo entre que se recaba el documento, se transcribe y se entrega, para la gran mayoría de los asuntos burocráticos del país.

Existen las condiciones jurídicas, administrativas, legislativas y tecnológicas en México

A nivel federal, todos los elementos mencionados anteriormente están legislados y regulados (es la NOM151 la que regula la firma electrónica avanzada y no avanzada, desde las características de enrolamiento hasta el uso de la misma).

El SAT funge como entidad certificadora. La eFirma nació como Fiel para el pago de impuestos y la emisión de facturas. Desde 2014, los sistemas del SAT están preparados para no sólo procesar las firmas en el contexto del pago de impuestos, sino también en la labor de certificación de firmas que necesitan los trámites de cualquier otra dependencia federal, estatal o municipal.

Los documentos digitales trabajan bajo estándares ISO⁷⁸, lo que permite no sólo usarlos para desahogo en el ámbito nacional sino también internacional. Estos estándares hacen que la información esté clasificada y etiquetada en el contenido, lo que permite su procesamiento automatizado y su lectura a través de computadoras.

Las diferentes formas de firmar un documento (y por tanto su nivel de oponibilidad ante terceros) también están previstas en la legislación mexicana.

Un PIN⁷⁹ es el equivalente a una rúbrica. Y la alternativa a una firma ante fedatario público en el mundo digital se hace con el uso de una firma electrónica avanzada y la intervención de un Prestador de Servicios de Certificación (PSC)⁸⁰ y de la Secretaría de Gobernación como facilitador de la estampa de tiempo.

No sólo el SAT apoya la actividad administrativa digital en el ámbito federal sino que está preparado tecnológica y legislativamente para apoyar a estados y municipios. En el año 2015, estados y municipios, a través de la Confederación Nacional de Gobernadores (CONAGO), firmaron con el SAT un acuerdo que permitía a estos desarrollar la infraestructura necesaria para poder consultar en tiempo real la validez de uso de una firma electrónica avanzada, así como viabilizar legislativamente su uso.

⁷⁸ La ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización. La elaboración de las Normas Internacionales es confiada a los comités técnicos de la ISO.

⁷⁹ Contraseña que permite hacer uso de ciertos aparatos o dispositivos electrónicos, como cajeros automáticos, móviles, etc. En inglés: Personal Identification Number.

⁸⁰ La Secretaría de Economía es la encargada de acreditar a los Prestadores de Servicios de Certificación (PSC), previo cumplimiento de los requisitos establecidos en la normatividad aplicable, supervisando sus funciones. Los PSC son las personas o instituciones públicas que prestan servicios relacionados con firmas electrónicas, emisión de certificados digitales, constancias de conservación de mensajes de datos, sellos digitales de tiempo y digitalización de documentos en soporte físico. Estos servicios no conllevan fe pública por sí misma. Pueden ser acreditados como PSC a los corredores y notarios públicos, a las personas morales de carácter privado y a las instituciones públicas.

Es pertinente señalar que no es la firma electrónica (eFirma) del SAT la única válida en México. Cualquier estado y municipio tiene potestad para desarrollar su propia firma e ID electrónicas avanzadas. Sin embargo, es un aspecto poco práctico para la mayoría de ellos al ser la eFirma de uso gratuito y universal en todo México y, en algunos casos, fuera del país.

Al igual que hay peritos grafológicos, también existen los peritos digitales en materia de enrolamiento, los cuales dan fe de la validez de la firma electrónica avanzada sólo en casos donde este procedimiento no haya sido ya previamente sancionado, como es el caso del enrolamiento federal.

Ahora bien, no todo está completamente resuelto a nivel jurídico-legislativo en México: para un correcto desempeño de las tecnologías de la información en relación al Estado de derecho digital en el ámbito estatal y municipal es necesario todavía que se realice una optimización y una armonización del panorama legislativo estatal que incluya la creación de algunas leyes, la derogación de otras, la revisión del articulado de todo los marcos legislativos estatales y las correspondientes acciones a nivel reglamentario.

Esta situación solo es materia superada en cuatro o cinco entidades federativas, por lo que es tarea pendiente en la mayoría de los casos. En aquellas entidades federativas en donde ya se ha realizado dicho ejercicio, se han modificado cerca de 45 leyes en más de 600 artículos, una docena de reglamentos y se han creado una ley nueva y cuatro reglamentos más.

El Estado de derecho digital: una ventaja competitiva para México

El Estado de derecho digital depende de tecnologías cuya adopción o regulación todavía es baja o inexistente en muchos países del mundo. No es el caso de México. Nuestro

país tiene además dos ventajas que hacen que la penetración del Estado de derecho digital sea aún más atractiva: (1) es un país de fuerte vocación comercial internacional y (2) tiene un amplio sector de la economía en la informalidad, lo que ha sido fruto precisamente de la dificultad burocrática que se podría combatir por la vía de la digitalización de procesos.

Poder relacionarse entre privados y con las autoridades a través de medios digitales supondría para el país un liderazgo regional, continental e incluso mundial ya que son todavía pocas las economías 100% digitales. De hecho, México ya ha probado las ventajas del Estado de derecho digital y ha sido reconocido por ello. En 2017, nuestro país implementó una plataforma federal para la constitución de empresas (sociedades por acciones simplificadas) en línea. Con el único requisito de tener firma electrónica avanzada, cualquier ciudadano podía crear una empresa por Internet en tan sólo 15 minutos (acta constitutiva); obtener los registros correspondientes ante el SAT, el Registro Público de Comercio, el IMSS, el INFONAVIT y ante Secretaría de Economía; e incluso obtener la cuenta de cheques en un banco. Más de 150 mil empresas fueron creadas con dicha plataforma en menos de 3 años. Y en 2018, la ONU, a través de su programa *The Information Society* reconoció este proyecto como uno de los 60 con mayor impacto en todo el planeta, lo que da una idea no sólo de la importancia del mismo sino de la relevancia que en términos relativos el país alcanzó con tan sólo un proyecto.

El estado de derecho digital: una manera más eficaz de conocer a México

El Estado de derecho digital permite, casi inexorablemente, la generación de bases de datos en donde se recaban trámites, fechas, ciudadanos y en general todos los datos que existen en torno a un trámite. Esto permite generar grandes cantidades de datos (big data)

que, explotados adecuadamente y dentro de los estrictos límites que impone el derecho a la privacidad de cada individuo, permiten reconocer patrones y por tanto adaptar servicios.

Algunas de las conclusiones más relevantes pueden ser: trámites con mayor y menor demanda; tiempos reales de duración de los trámites; principales dificultades y cuellos de botella; entre otros. Y todo lo anterior por localidad, época del año y edad y tipología del ciudadano interesado, por mencionar sólo algunas posibilidades.

Lo anterior posibilita realmente conocer el país y establecer patrones de conducta que, a su vez, permitan ejercicios predictivos de fuerte solidez. También permite la creación de nuevos servicios desde el propio gobierno o incluso particulares.

3. El Estado de derecho digital

La implementación del Estado de derecho digital en México generaría una burocracia externa e interna ...

- ... optimizada: Al tener que hacer, tanto ciudadanos como funcionarios, un mínimo número de pasos y usar un mínimo número de recursos.
- ... legal: Al cumplir con toda la legislación y reglamentos aplicables.
- ... trazable: Al poder recrear en todo momento el origen de los trámites y responder en cualquier momento a la pregunta de ¿quién? ¿por qué? ¿cuándo? ¿cuánto? ¿dónde? ¿en calidad de qué?
- ... transparente: Porque en todo momento toda la información está disponible para todas las personas con autorización involucradas, en tiempo real, desde cualquier lugar y a cualquier hora. Y porque los documentos, en su versión XML son verificables y en su versión pdf también por el código QR que contienen.

- ... auto auditable: expedientes que no permiten que se avance de manera errónea, lo que garantiza que el resultado sea no sólo legal sino también válido y correcto.
- ... con cero errores: con datos recuperados de manera automática directo de la fuente, y sin (casi) ningún dato que se incorpore de manera manual una vez iniciado el trámite y con formatos pre-rellenados. Lo que también redundará en una reducción de dolo y de riesgo de equivoco.
- ... con menos requisitos o cero: ya que cualquier requisito que hoy se recaba de otra dependencia pública, se hará de manera electrónica, segura y al instante, con los debidos mecanismos que protegen la lectura/escritura y registran la lectura y/o el cambio.
- ... sin papel: todos los documentos serán nativos digitales con lo que su versión normal de uso será el formato XML, que además es legible, entendible y procesable por máquinas y archivable en formato electrónico.
- ... automáticos: Puesto que, al ser trámites digitales, muchas de las respuestas y generación de documentos se hacen inmediatamente sin la intervención humana.
- ... ubicua y permanente: al no existir necesidad de personarse físicamente (funcionarios y ciudadanos) para firma o reconocimiento gracias al uso, por parte de todos los involucrados, en cualquier momento y lugar, de la id y eFirma electrónica avanzadas.
- ... más eficaz e instantánea: Por todo lo descrito anteriormente y porque se suprimen los traslados de todo tipo.
- ... predecible: por cuanto que, a partir del bigdata, se pueden reconocer patrones de conducta pasados y presentes y también futuros, en beneficio de la población y también de la propia eficacia en el trabajo de las instituciones públicas.

Esta situación inmediata beneficiaría a todos sin excepción y a todos los sectores y actividades en los que está involucrado el gobierno, las empresas o, en general, cualquier actividad humana regulada. Especial impacto acabaría teniendo en educación, salud, energía y seguridad pública, actividades todas ellas con grandes necesidades de trazabilidad y auditoria, así como con un gran número de actores involucrados durante toda la vida útil de un expediente. Veamos, brevemente, cómo inciden en dichos ámbitos.

4. Reflexiones en materia de educación

El sistema educativo mexicano tiene múltiples retos que pueden ser resueltos con tecnología. Algunos de ellos son comunes a otros países y otros son propios. Distinguimos dos tipos: los relacionados con la calidad de la enseñanza y los relacionados con la administración de la enseñanza. Ambos temas tienen retos comunes como veremos más adelante.

La calidad de la enseñanza

Hoy las tecnologías de la información permiten, vía la inteligencia artificial y sesiones remotas, optar por una calidad de enseñanza muy superior a la del método tradicional. El currículo ya no depende de una sola institución, sino que las competencias se adquieren desde diferentes orígenes y circunstancias y desde cualquier sitio y en cualquier momento del día.

Además de los beneficios ya mencionados, la integración de tecnologías en el sistema educativo habilita un impacto positivo en la personalización del aprendizaje ya que las plataformas digitales y las herramientas basadas en inteligencia artificial permiten adaptar

el contenido educativo de manera específica a las necesidades individuales de cada estudiante lo que crea un entorno de aprendizaje más inclusivo, donde los alumnos pueden avanzar a su propio ritmo y recibir apoyo adicional en áreas donde lo necesiten.

A partir del reconocimiento de dichas necesidades individuales, a base de agregar datos y con herramientas estadísticas propias del bigdata, se pueden reconocer patrones comunes con los que mejorar productos servicios y prever los mismos hacia el futuro.

La tecnología también facilita la colaboración y el acceso a recursos educativos en todo el planeta. Plataformas en línea y herramientas de comunicación permiten la conexión entre estudiantes, profesores e instituciones educativas, independientemente de su ubicación geográfica. Esto no solo amplía las oportunidades de aprendizaje, sino que también fomenta la diversidad de perspectivas y experiencias en el aula virtual.

La evaluación y seguimiento del desempeño de los estudiantes pueden mejorarse significativamente con la implementación de tecnologías. Plataformas de análisis de datos pueden proporcionar a los educadores información detallada sobre el progreso de cada estudiante, identificando áreas de mejora y adaptando las estrategias pedagógicas de manera más eficiente.

Asimismo, la adopción de tecnología en la educación puede ser un catalizador para el desarrollo de habilidades digitales, proporcionando a los estudiantes las destrezas necesarias para prosperar en la sociedad actual y futura, donde la tecnología desempeñará un papel fundamental en prácticamente todos los campos laborales.

La tecnología también puede ser una herramienta valiosa en la capacitación continua de los docentes. Plataformas de formación en línea, recursos educativos digitales y la colaboración virtual con otros profesionales pueden contribuir a mantener actualizados a los

educadores respecto a las últimas metodologías pedagógicas y avances en sus respectivas disciplinas.

En conjunto, la implementación de tecnologías en el sistema educativo mexicano no solo aborda los desafíos actuales, sino que también sienta las bases para un sistema educativo más flexible, inclusivo y alineado con las demandas de la sociedad del siglo XXI.

La administración de la enseñanza

La educación está estructurada, desde un punto de vista administrativo, como un conjunto de actividades concatenadas cuya superación permite acceder a otras. Así, solo se puede acceder a un curso habiendo superado el curso anterior, compuesto por requisitos individuales administrados por cada uno de los profesores en cada una de las materias normadas por la SEP. El profesor tiene acreditado su poder de enseñar y calificar por haber superado requisitos de magisterio reconocidos como tal por dicha dependencia pública y el colegio también está reconocido como institución educativa por cumplir con determinados requisitos. Nada de esto es algo que puede ignorarse.

Por tanto, en un solo curso escolar intervienen por tanto varios componentes que no sólo configuran un expediente académico, sino que habilitan el acceso a etapas sucesivas. Esta situación se vuelve más compleja si hay un cambio de institución, un cambio de entidad normativa (pasar del sistema SEP al sistema UNAM) o si, por ejemplo, hay becas de desempeño involucradas, por poner sólo algunos ejemplos.

Administrar un expediente del estudiantado no es trivial ni puede hacerse de manera tradicional ya que son múltiples las fuentes de las cuales se adquiere formación e información hoy en día. Pero incluso para aquellas personas que optan por la educación

tradicional, el manejo del expediente es un reto fácilmente resoluble con las nuevas tecnologías y el Estado de derecho digital ya descrito en este apartado.

Realizar todo este tipo de trámites por el método tradicional está lleno de riesgos y dificultades relativas al manejo enorme de documentos físicos y firmas de todo tipo, el traslado de expedientes, la homologación manual o la expedición de títulos universitarios, por mencionar sólo algunos. El dolo o el error también pueden provocar la desaparición completa del historial de un alumno o la creación de un expediente de la nada. Con papeles, todo es susceptible de ser alterado, modificado, inventado o incluso tergiversado.

En cambio, un expediente digital en *blockchain* en materia de educación no podría ser alterado impunemente de ninguna manera. Ni siquiera podría alterarse el dueño legítimo de mismo ya que nacería ligado a su acta de nacimiento y habría ido creciendo con cada información adicional blindada con cada una de las firmas electrónicas avanzadas de cada uno de los docentes de cada de las asignaturas del primer curso (se pueden añadir incluso las respuestas de cada uno de los exámenes del alumno), junto con la cédula profesional del docente, la patente educativa de la institución y la fecha y horas precisas. A cada hecho subsecuente se le incorporaría todo el expediente anterior (de ahí la palabra chain o encadenamiento en inglés), lo que hace virtualmente imposible la alteración de absolutamente ningún dato.

El expediente, al estar realizado en XML concatenados, puede leerse por cualquier computadora, incluyendo las de otros países, con lo que la homologación es inmediata. El sistema de créditos para obtener un título también se puede hacer al funcionar la firma y la personificación de docente y alumno vía remota y la expedición de boletas y la consiguiente aceptación automática para el curso siguiente.

La expedición de títulos universitarios sería además instantánea (tanto en lo que tiene que ver con su firmado y sellado como en la distribución de estos).

La posibilidad de compulsa en tiempo real sería inmediata también con la ayuda del QR contenido en el título y que permitiría cotejar en pantalla con los datos directamente alojados en los servidores de la SEP, eliminando la posibilidad de fraude y dolo que con un título falso se puede provocar.

El título nativo digital permite además suprimir el traslado masivo de expedientes y el posterior archivo de estos, lo que hoy supone cantidades enormes de recursos públicos y riesgos varios.

Homologación, creación del expediente, emisión de títulos, auditoría, incorporación de competencias, traslados, evolución, son algunas de las actividades que se pueden hacer eficientes, transparentar y manejar de manera optimizada con las tecnologías de la información y con el Estado de derecho digital en México.

5. Reflexiones en materia de salud

La gestión administrativa de la salud, equiparable a la educación, tiene como condición *sine cuá non* para la eficiencia médica, económica y social, disponer de un exhaustivo expediente por ciudadano que comienza desde el momento del nacimiento y que registra y centraliza desde las primeras enfermedades hasta cualquier tratamiento médico en cualquier centro de salud o las medicinas que se consumen en cualquier momento o padecimiento. Un expediente así se convierte además en un elemento clave para tomar decisiones informadas, no solo para la atención médica cotidiana, sino también en aspectos

como la elegibilidad para pólizas de seguro, donde los antecedentes de salud juegan un papel determinante.

Incluso más que en el ámbito educativo, el sector de la salud involucra múltiples profesionales, instituciones y centros, lo que hace esencial la existencia de un expediente integral en la nube, sin perder precisión y rigor a pesar de ser alimentado por múltiples individuos y momentos en diferentes sitios.

Este expediente abierto y ubicuo, sin embargo, conlleva información delicada y sujeta a normativas de privacidad. Quién accede a estos datos y en qué circunstancias, se convierte en una cuestión de enorme sensibilidad, especialmente cuando se trata de introducir nueva información al expediente. Por ello, no basta con que esté en la nube sino que debe contener todo el rigor y trazabilidad sólo posibles si se cuenta con permisos de acceso, la participación de herramientas como la firma electrónica avanzada, expedientes digitales y la interoperabilidad de sistemas en tiempo real.

La adopción de tecnologías de la información en el ámbito de la salud abre la puerta a prácticas como la telemedicina y la medicina asistida por la inteligencia artificial, lo que hace que los planteamientos, los desafíos y las ventajas del Estado de derecho digital en materia de salud sean incluso más importantes.

La aplicación de herramientas estadísticas propias del bigdata permite reconocer epidemias antes de que sean demasiado obvias (y tardías) así como establecer patrones de conducta benéfica y perjudicial que permita prevenir enfermedades y demandas futuras (y su correspondiente estacionalidad, sí la tuviera) en materia de dolencias y de demanda de servicios específicos.

Los beneficios de toda esta modernización son evidentes. La disponibilidad constante de un expediente completo y veraz facilita diagnósticos más precisos y tratamientos más efectivos. Además, contribuye a la prevención de enfermedades al permitir un monitoreo continuo de la salud. La veracidad de la información y la minimización de errores también impacta en la obtención de pólizas de seguro, reduciendo riesgos y costos o mejorando coberturas.

La salud no sólo se mejorará a nivel individual sino también a nivel comunitario. La gestión de datos masivos o bases de datos derivada del manejo de estos expedientes digitales facilita el tratamiento de pandemias y endemias, tanto en términos preventivos como paliativos.

Considerando que la salud y la educación son dos de los componentes más onerosos del gasto público, estas mejoras representan una acción estratégica ya que no solo optimizan la calidad de la atención médica, sino que también tienen un impacto económico significativo al reducir costos y mejorar la eficiencia en la gestión de recursos.

6. Reflexiones en materia de energía

El sistema energético de México se caracteriza por una matriz diversificada que abarca distintas fuentes, como el petróleo, gas natural, electricidad, energías renovables y carbón. Históricamente, el petróleo ha sido una fuente clave de energía en el país. La industria petrolera, gestionada mayormente por Petróleos Mexicanos, ha experimentado cambios con la apertura a la participación de empresas privadas en la exploración y producción de hidrocarburos.

En el ámbito eléctrico, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ostenta el papel principal en la generación, transmisión y distribución de electricidad en México. No obstante, se ha permitido la participación de empresas privadas en la generación eléctrica, contribuyendo así a la diversificación de la matriz energética.

Los actores que intervienen en este panorama son diversos. El gobierno, a través de la Secretaría de Energía (SENER) y la Comisión Reguladora de Energía (CRE), ejerce la regulación y supervisión del sector. Las empresas estatales, como PEMEX y la CFE, desempeñan roles cruciales en la producción y distribución de energía. El CENACE se encarga de regular y administrar el transporte y distribución de electricidad. Además, la participación de empresas privadas, tanto nacionales como extranjeras, ha aumentado, promoviendo la competencia en el sector y la asignación de prelación en materia de oferta cuando la demanda es inferior a la capacidad total de producción.

A nivel mercado, existen muchas discrepancias y discrecionalidades en cuanto al proceso de formación de precios pero, incluso así, es fundamental entender el verdadero costo de la energía producida. Este se determina considerando varios factores en los que los costos de producción, la infraestructura de transmisión y los subsidios gubernamentales son elementos clave. Las políticas gubernamentales, que pueden cambiar con el tiempo, también influyen directamente en los costos de la energía. En resumen, las tarifas eléctricas en México son el resultado de una compleja interacción entre costos, regulaciones y políticas cuyo control requiere de un acceso y procesamiento de información complejo y variado en tiempo real.

A diferencia de sectores como el educativo y el de salud, el sector energético tiene un nivel de ingreso y consulta de datos por parte de ciudadanos muy bajo o nulo. El Estado de

derecho digital, no obstante sí juega un papel igual de relevante que en casos anteriores incluso sin involucrar prácticamente el uso de firmas electrónicas avanzadas en su administración. Lo anterior por ser un mercado altamente automatizado. Aspectos que sí son muy relevantes a nivel administrativo en relación con el gobierno digital son los expedientes encadenados, los contratos inteligentes y los procesos de interoperabilidad automatizada entre dependencias y bases de datos.

El uso de expedientes encadenados o *blockchain* en México tiene el potencial de impactar positivamente el mercado energético de varias maneras. Algunas de las áreas en las que la aplicación de éstos tiene influencia son:

- Registro y gestión de transacciones: El expediente encadenado permite la creación de registros inmutables y transparentes, lo que puede mejorar la eficiencia y la precisión en el seguimiento de transacciones en el mercado energético. Esto es especialmente relevante para las transacciones de energía entre productores, distribuidores y consumidores, facilitando la contabilización y el intercambio de energía de manera segura y sin intermediarios innecesarios. Aún más relevante es lo anterior cuando oferente y demandante acuerdan un servicio que distinga tarifas basadas o no en tramos horarios.
- Contratos inteligentes: En el mercado energético, esto permite simplificar y automatizar procesos como la facturación, el pago y la gestión de acuerdos entre partes, reduciendo la necesidad de intermediarios y minimizando errores.
- Seguimiento de energía renovable: Para las fuentes de energía renovable, el expediente encadenado puede utilizarse para rastrear la generación y distribución de energía de manera transparente, lo que puede ser esencial para garantizar la autenticidad de las

etiquetas verdes y la trazabilidad de la energía renovable, ayudando a los consumidores a tomar decisiones informadas y sostenibles, así como aumentar la rentabilidad de los negocios o disminuir los precios.

- Gestión de la cadena de suministro de energía: La tecnología de expediente encadenado puede mejorar la gestión de la cadena de suministro energética, desde la producción hasta el consumo. Permite un seguimiento transparente de los recursos y puede ayudar a prevenir fraudes, mejorar la seguridad y garantizar la integridad de la cadena de suministro.
- Descentralización y micro redes energéticas: El expediente encadenado puede facilitar la creación y gestión de microrredes energéticas descentralizadas, donde los participantes locales pueden intercambiar energía de manera eficiente. Esto es especialmente relevante en el contexto de las energías renovables distribuidas, como la energía solar en tejados residenciales.
- Financiamiento y tokenización: La tokenización de activos energéticos a través del blockchain puede facilitar la participación de inversionistas en proyectos energéticos, permitiendo la fracción y venta de participaciones en instalaciones renovables lo que puede abrir nuevas oportunidades de financiamiento para proyectos sostenibles.

Aunque el potencial del expediente encadenado en el mercado energético es considerable, también existen desafíos, como cuestiones regulatorias, interoperabilidad y la necesidad de estándares comunes. La adopción exitosa de esta tecnología dependerá de la colaboración entre la industria, los reguladores y otros actores clave.

7. Reflexiones en materia de seguridad pública

Existen al menos dos ámbitos en los que el estado de derecho digital tiene enorme incidencia en la seguridad pública: el ámbito preventivo o monitoreo, en lugares públicos, del comportamiento de cada individuo; y el ámbito administrativo o manejo de las corporaciones policiales en el día a día de su funcionamiento.

Ámbito preventivo

Controlar la población a nivel individual en lugares públicos hoy es totalmente posible incluso con las limitantes que impone el derecho a la privacidad en nuestro país.

La tecnología existente, en su vertiente más agresiva y de la manera que se utiliza en países como China, permite:

- (1) parametrizar los rasgos físicos de cada persona y, por comparación con una base de datos de biométricos e identidades, poner nombre y apellidos (y demás datos) a todo aquel que pasa por delante de una cámara;
- (2) reconocer, tipificar, registrar y sancionar su comportamiento volcando dicha información a una gran base ciudadana individualizada para después;
- (3) generar un sistema de puntos en relación a la calidad cívica de cada persona que otorga privilegios y obligaciones de manera discriminada y, todo lo anterior, de manera dinámica y en tiempo real.

Lo anterior se logra combinando sensores (cámaras, micrófonos, sistemas de huellas, etcétera) con computadores de procesamiento en tiempo real de imágenes y sonidos que los convierten en rasgos biométricos, con la existencia y acceso a bases de datos de cada uno de los individuos; y un cuarto sistema de cómputo que parametrizar comportamientos, asigna

puntuaciones y clasifica ciudadanos en función de sus derechos adquiridos en relación a su comportamiento.

Sí bien todos los elementos anteriores pueden existir en nuestro país, su uso de manera combinada está prohibido aquí⁸¹. Así, en México, sólo los sensores y los sistemas de rasgos biométricos están permitidos. Las bases de datos que generan estos sistemas, no son permanentes y no están unidas a ningún sistema de identidades y mucho menos a un sistema de clasificación de calidad ciudadana. Los rasgos biométricos se calculan en tiempo real para todas las personas que aparecen en todas las cámaras y se guardan temporalmente. No se conoce la identidad de un individuo pero la base de datos sí permite reconocer si ya vio antes o no a esa persona, cuándo y en qué lugar.

Dicha posibilidad, aplicada de manera permanente, permite reconocer patrones de presencia y permite discriminar aquellos que son de interés de los que no lo son.

Las mismas tecnologías permiten también reconocer patrones de conducta en base a registrar y tipificar tipos de movimiento, comportamiento, sonidos y aparición de objetos concurrentes.

Un sistema tecnológico de cámaras y parametrización biométrica en México permitiría vigilar de manera exhaustiva cualquier área en donde exista una cámara o sensor conectado a internet, parametrizando y comprendiendo el comportamiento de las personas anónimas que aparecen en cada una de ellas, generando relación entre lo que ve en cada cámara de manera simultánea, secuencialmente o incluso en dos momentos distintos de tiempo. La información que puede parametrizar de manera automática comprende, entre

⁸¹ Todo el mundo tiene derechos sobre la protección sus datos personales y su vida privada, incluidos los delincuentes

otros, caras, movimientos, sonidos y objetos y los compara contra patrones de interés para discriminar o no la necesidad de intervención posterior de las autoridades. No es el control absoluto de una sociedad como la de China pero su efectividad y utilidad no es nada despreciable.

Veamos, a continuación, algunos ejemplos:

Ejemplos	México hoy	China hoy
Patrón de presencia 1	El sistema cámara-parametrización de video a la entrada de un edificio sensible de gobierno detectan un individuo y codifica su cara y/o forma de andar. Mañana vuelve a hacer lo propio con otro individuo y después de parametrizarlo reconocen que es el mismo. Lo mismo sucede en días posteriores detectando un patrón anormal de presencia en las inmediaciones. Generan un clip de video y se lo envían a las autoridades para que realicen las acciones que consideren oportunas.	Caso similar de México, pero la computadora nos diría quien es la persona, sabría por tanto si pertenece o no a la escena y en caso de que no, generarían una indagatoria directa. Fruto del resultado, generan el aviso correspondiente a las autoridades con su ficha completa y una entrada permanente en la base de datos del individuo que junto con el resto del perfil que se va armando todos los días, influirá en sus derechos y obligaciones de por vida.

Patrón de presencia 2	Las máquinas hoy detectan un individuo en la cámara A y luego detectan al mismo individuo en la cámara B. Pueden, a base de reconocer que se trata del mismo individuo, documentar el recorrido efectuado. En caso de que en los próximos días dicho recorrido no sea de interés, desaparecerá del sistema. Y si sí es de interés, tardará más tiempo pero igualmente desaparecerá. El individuo haya hecho lo que haya hecho tiene derecho al olvido por parte de la autoridad, mucho más sí ha resarcido su conducta.	En el caso chino, el recorrido se evalúa. No sólo se sigue virtualmente a la persona, sino que la máquina detecta si respeta semáforos, arroja basuras, cruza por lugares permitidos, camina ebrio, etc. Lo anterior para todas las personas que aparecen en su ángulo de visión. Toda la información se guarda en el expediente de cada individuo y se generan las correspondientes buenas o malas consecuencias. Así, en base a su comportamiento, se le permitirá, por ejemplo, optar a un pasaporte o subirse a un avión, temporalmente o de por vida.
-----------------------	--	---

Patrón de conducta 1	Un individuo está caminando portando un arma. El sistema reconoce que es un arma y avisa inmediatamente a la policía más cercana a la que provee de una imagen del sujeto. La policía busca al sujeto, lo identifica y lo detiene. Lo mismo puede suceder si el sistema, vía los micrófonos de las cámaras públicas, detectan una detonación, lo que les permite inmediatamente fijar su atención en dicha persona y comenzar a seguirla con las demás cámaras disponibles. En algunos casos, cuando las cámaras son motorizadas, apunta de manera automática todas las cámaras hacia él, a fin de registrar la escena desde diferentes ángulos.	El individuo será identificado inmediatamente a través de las computadoras y sufrirá un problema en su expediente que lo perseguirá toda su vida convirtiéndolo en un ciudadano de segunda o tercera clase de manera permanente. No importa si la policía lo encuentra de manera inmediata. Saben quien es, dónde vive y dónde trabaja.
-----------------------------	--	--

Patrón de conducta 2	Por la forma de caminar de un individuo, el sistema detecta un patrón de ebriedad. Inmediatamente avisa a la policía y se sigue al sujeto de manera concreta. Antes de que llegue la policía, el sujeto es atropellado por lo que el sistema, que también reconoce la escena como un accidente, avisa también a los paramédicos proporcionándoles ubicación e incluso edad aproximada de la persona, quizás también altura, complexión y género. Todo lo anterior de manera automática.	El desarrollo del acontecimiento sucede igual pero los datos de la persona (edad, peso, genero, complexión y retrato) se proporcionan de manera precisa por cruzarse en tiempo real desde la base de datos en donde cualquier individuo está plenamente identificado.
----------------------	--	--

A nivel tecnológico, cualquier cámara de vigilancia o sensor de huellas dactilares o micrófono, entre otros, conectado a Internet, es susceptible de formar parte de un sistema de reconocimiento de patrones. La diferencia está en el cerebro a donde llega la señal, el cual se encarga de codificar el video que recibe y analizarlo buscando patrones para los cuales fue previamente programado. Se trataría pues de complementar la infraestructura de cámaras y de C4 y C5 con aquellos sistemas de cómputo que lo habiliten. Este tipo de sistemas ya están implementados en varios lugares del país.

La información individual, tratada de manera agregada y a través de herramientas de bigdata permite detectar patrones poblacionales, estacionales, locales y, junto con otros

datos disponibles, encontrar causa-efecto, lo que habilita la optimización del diseño del servicio de seguridad pública y la previsión de patrones hacia futuro.

Ámbito administrativo

La seguridad pública no sólo tiene que ver con el aspecto que vemos todos los ciudadanos. Pase lo que pase en el turno de un policía, su labor también tiene un componente administrativo, raramente reconocido pero cuya ejecución es uno de los habilitadores de la eficiencia de su trabajo y de la efectividad de su servicio hacia el ciudadano. Esta tramitología se concentra en dos ámbitos: el expediente de carrera de cada elemento y las bitácoras; y las actas de entrega recepción y partes de novedades de su día a día.

Expediente

La carrera de cualquier elemento empieza por ser postulante o aspirante. Desde ese momento, se produce una apertura de expediente en donde, además de sus datos generales, se incluyen las consultas a diferentes bases de datos a fin de verificar que cumple con los requisitos mínimos para postular. Entre otras, se incluyen las relativas a delincuencia organizada, antecedentes penales y decenas de otras que forman parte del conjunto de bases de datos que conforma el Sistema Nacional de Seguridad Pública. Sólo una vez verificado puede habilitarse el acceso a pruebas psicométricas y demás exámenes de acceso para convertirse en recluta. La sensibilidad del expediente, así como los derechos y obligaciones que adquiere en su entrada a la Guardia Nacional (o a cualquier otro cuerpo) y en el resto de su carrera profesional con los cursos, actuaciones y demás hitos que vayan aconteciendo, dan especial relevancia a la exactitud de las entradas, su transparencia, el blindaje del expediente

y los niveles de acceso al mismo. Al ser similar a los descritos en la sección de educación y salud, no entraremos en más detalle aquí.

Día a día

También, el día a día de cualquier elemento tiene una alta concentración de trámites sin importar lo que acontezca durante el turno. El puesto de trabajo, especialmente en casos sensibles, se asigna la semana anterior. Tal es el caso de vigilancia en ceferesos, aeropuertos o custodia de infraestructura y edificios de cierta sensibilidad por su propia naturaleza o por estar situadas en zonas de alta peligrosidad (por ejemplo minas en zonas del país con presencia de bandas delincuenciales).

Una vez llega el elemento al puesto se turnan instrucciones por escrito y se entrega el equipo asignado que se debe recibir (y al final de la jornada entregar para dárselo al siguiente turno). Por tanto, estas actas de entrega recepción suceden dos veces (al entrar y salir) todos los días. Y son especialmente sensibles cuando se reciben armas y municiones, equipos de transporte o electrónicos por su elevado valor. A través de ellas se lleva un seguimiento del estado en el que se encuentran o del uso que se les da en un momento dado. Rellenarlas y firmarlas por el que entrega y recibe constituye parte de la bitácora del día. Pero en la mayoría de los casos, esta bitácora se complementa con Partes de Novedad o Partes de Sin Novedad en diferentes momentos del turno.

Hoy, dichos partes se suelen rellenar a mano incorporando, en el mejor de los casos relatoría de hechos. Dado lo rutinario de la tarea, es bastante frecuente que dichas bitácoras se rellenen mal o de manera incompleta o se pierdan. También que se redacten de manera ilegible. Todo lo anterior tiene especial sensibilidad para la eficacia real del trabajo, sobre

todo cuando ocurre algún acontecimiento que es necesario auditar y por el que se deben deslindar responsabilidades.

Muy distinto sería el trabajo si se realizaran todos estos trámites del día a día a través de medios móviles electrónicos en donde el uso de la firma electrónica avanzada blindara los informes cuya relatoría de los hechos se complementa con evidencia fotográfica, video y audio y en donde la entrega recepción se codificara con códigos QR a la hora de entregar y recibir actas de entrega recepción.

Al igual que en otros ámbitos en los que hemos reflexionado, tanto en el expediente de cada elemento como en la bitácora diaria intervienen muchos actores y circunstancias. El valor de dichos trámites, que son absolutamente necesarios, sólo se mantienen si el expediente es completo, veraz y pertinente en tiempo y forma. Lo rutinario de las tareas hace que el rigor se pierda hasta que su consulta se vuelve crítica y ya es demasiado tarde para enmendar lo escrito. La cantidad de tiempo invertido tampoco ayuda, particularmente cuando las tareas recaen sobre individuos entrenados para la acción y no para lo administrativo. Los expedientes y libros de bitácoras, raramente están a buen recaudo por lo que no es rara su pérdida y deterioro.

Al igual que en otros muchos ámbitos, el estado de derecho digital haría una gran diferencia en el día a día de la seguridad pública, ámbito tan crítico en nuestro país y tan necesitado de mejora interna para poder mejorar también el servicio prestado.

8. Ruta crítica de implementación

Si bien todos los procesos e instituciones en México, tarde que temprano, serán digitales, no es necesario plantearse una transición de manera abrupta. Cualquier avance, en cualquier dependencia, hecho adecuadamente, es deseable ya que irá encaminado en la dirección correcta. Son varios frentes los que hay que tener en cuenta y atender adecuadamente:

1.- Desde un punto de vista tecnológico, es importante que toda aquella base de datos o software que hoy se adquiriera o se renueve cumpla con los estándares de interoperabilidad que se definieron a nivel federal desde el año 2013. En términos generales deben ser ‘agnósticas a cualquier software que las lea’, es decir, no deben obligar a usar ningún programa específico o tecnología de patente privada para procesarlas. Además, deben ser capaces de poderse acceder (lectura y escritura) de manera remota, siendo dicha acción susceptible de estar insertada dentro de un conjunto mayor de pasos orquestados de manera inteligente y también de forma remota (vía ‘un bus de servicios’, por ejemplo).

2.- La manera de tener acceso al software, por muy rudimentario que este sea, debe ser a través de firma electrónica y no por medio de usuario y contraseña. Quizás, a priori, esto pueda no tener sentido, pero en el medio plazo permitirá dos cosas: (a) acostumbrar a funcionarios y usuarios en general a usar su firma electrónica como método de identificación más seguro y (b) a establecer las bases tecnológicas que posibiliten después generar todas las ventajas del Estado de derecho digital

3.- A nivel de usuarios es importante fomentar el enrolamiento en la eFirma federal haciendo fácil el mismo y destacando las ventajas y los nulos inconvenientes de disponer de eFirma. Se requieren campañas de concienciación en diferentes medios, incluyendo la desmitificación del papel del SAT en su involucramiento como entidad certificadora de la

eFirma. Se deben conceptualizar programas de capacitación exhaustivos para funcionarios públicos y usuarios finales, proporcionando soporte continuo para abordar posibles desafíos durante la transición.

4.- Establecer protocolos de seguridad robustos para garantizar aún más la protección de la información sensible y la integridad de los datos durante las transacciones electrónicas. Colaborar con expertos en ciberseguridad para mitigar riesgos y mantener la confianza en los procesos digitales.

5.- Al igual que se hizo en su día con la emisión de facturas, programar una fecha límite para la coexistencia del proceso digital y tradicional, de modo que se elimine este segundo después del vencimiento del plazo establecido.

6.- Dicho lo anterior, el Estado de derecho digital no debe representar una barrera tecnológica para los que no se sienten cómodos usando dispositivos inteligentes a través de Internet o no dispongan de uno. Es por ello que las ventanillas de atención deben estar bien diseñadas y ser intuitivas, funcionar todos los días de la semana y a todas horas. También deberán implementarse módulos con computadora cercanos a las ventanillas tradicionales y en quioscos fijos o móviles repartidos por todo el país (e incluso fuera del mismo) en donde el ciudadano siempre pueda desahogar un trámite de manera digital apoyado por algún funcionario o persona capacitada para ello.

7.- Es importante poder disponer de un catálogo de trámites y servicios completo en donde se estudien diferentes características de cada uno de ellos tales como nivel de demanda, dificultad, desarrollo tecnológico actual, impacto regulatorio, entre otros, y que permita una priorización adecuada de la ejecución de la digitalización de dichos trámites. Se deberán tener en cuenta las sinergias que se generan entre ellos, así como el costo de

implementación de tal modo que la priorización también pueda ser hecha en base a criterios de rentabilidad.

8.- Detectar a todas las empresas tecnológicas y expertos en transformación digital para aprovechar las mejores prácticas y tecnologías emergentes. Buscar alianzas con instituciones académicas para la investigación y desarrollo de soluciones innovadoras.

9.- Dentro de la jerarquización de trámites, es muy relevante también en cada uno de ellos detectar a todos los beneficiados potenciales a fin de establecer con ellos un diálogo de promoción de sus ventajas, así como sondear su urgencia y disposición a contribuir a financiamientos varios. La gran mayoría de los trámites se podrían digitalizar sin la aportación final de fondos públicos.

10.- Establecer un programa de digitalización de trámites sexenal, de tal manera que en seis años se disponga de (casi) todos los trámites digitalizados. Dado que muchos trámites comparten elementos en común, es procedente conceptualizar un piloto de pocos trámites al principio (quizás 10 ó 15 distintos) y, a su vez, pensar que cada año se pueden digitalizar dos veces el número de trámites del año anterior. Así si el primer año se digitalizan esos 10 trámites muy distintos entre sí, es correcto pensar que, con un esfuerzo constante a lo largo de todos los años, se pueda llegar a digitalizar 630 trámites después de 6 años a un ritmo de 10, 20, 40, 80, 160 y 320 trámites en cada uno de los respectivos años.

11.- Es conveniente implementar desde el día uno un sistema de monitoreo continuo para evaluar el progreso y la eficacia de la digitalización, así como realizar auditorías regulares para garantizar el cumplimiento de los estándares de interoperabilidad y seguridad.

12.- Es importante también que, desde la federación, se incentive a otros poderes ejecutivos y poderes públicos a adoptar el Estado de derecho digital. Es indispensable que en todas las entidades exista ya un marco legislativo y reglamentario adhoc que no sólo contemple el Estado de derecho digital a nivel local sino el mantenimiento de los sistemas hacia el futuro, para evitar que en los cambios de administración se deseche todo lo conseguido hasta ese momento, así como establecer mecanismos para la adaptación continua a los avances tecnológicos.

13.- Explorar estándares internacionales de digitalización para facilitar la interoperabilidad a nivel global. Participar en foros internacionales para compartir experiencias y aprender de las mejores prácticas de otros países. Esto último permitirá aprovechar las ventajas del estado de derecho digital en los ámbitos internacionales que son tan relevantes para nuestro país.

9. Conclusiones

En el actual panorama en México, la complejidad de los procesos administrativos ha sido evidente, requiriendo la intervención de múltiples actores y etapas en diversos ámbitos. Este entramado burocrático tradicionalmente humano se caracteriza por consumir tiempo y recursos y dar pie a posibles errores o incluso actos dolosos.

El avance tecnológico ofrece una oportunidad única para transformar radicalmente este escenario mediante la implementación del Estado de derecho digital. La adopción de tecnologías de la información, como la firma electrónica avanzada, el *blockchain* y la interoperabilidad de sistemas, puede revolucionar la administración pública, garantizando eficacia, transparencia, trazabilidad y automatización de procesos.

Las ventajas inherentes a la digitalización total de trámites y recursos jurídico-administrativos son innegables. La eliminación de desplazamientos, la reducción de requisitos, la seguridad en las transacciones, la supresión de documentos físicos y la rapidez en los procedimientos son solo algunos de los beneficios que se obtendrían. Además, este cambio no solo sería económicamente viable, sino que también representaría una ventaja competitiva para México a nivel regional e internacional.

La legislación actual en México ya contempla la validez jurídica de estas tecnologías, y la experiencia positiva en la implementación de proyectos digitales, como la plataforma federal para la constitución de empresas, respalda la factibilidad y eficacia del Estado de derecho digital. Es crucial destacar que la inversión necesaria no solo es justificable por los ahorros en tiempo y dinero, sino que también puede ser respaldada por la participación de interesados y esquemas de financiamiento.

A pesar de los avances a nivel federal, se reconoce que aún existen retos legislativos a nivel estatal y municipal que deben abordarse para una implementación completa y que deben ser parte de una agenda federal en la materia. Este desafío, en todo caso, no debe ser un obstáculo insuperable, ya que varias entidades federativas han demostrado que es posible optimizar y armonizar el marco legal para adaptarse a la era digital.

El Estado de derecho digital no solo es una posibilidad para México, sino una necesidad imperante. Este enfoque proporciona una burocracia optimizada, legal, trazable, transparente, auto-auditable y con cero errores. Al liberar a los ciudadanos y funcionarios de la carga burocrática tradicional, se abriría la puerta a una transformación radical y positiva en todos los sectores y actividades reguladas por el gobierno. México, con su vocación comercial, su experiencia exitosa y su reconocimiento internacional, tiene la oportunidad de

liderar la adopción del Estado de derecho digital, mejorando la vida de sus ciudadanos y fortaleciendo su posición en la escena global.

C. La importancia de la autonomía legal

Una práctica común de la gran mayoría de las democracias del mundo es dotar de autonomía jurídica y operativa a ese conjunto de órganos constitucionales que actúan como contrapeso del Poder Ejecutivo federal con objeto de evitar que funciones clave del Estado sean capturadas y distorsionadas por la intervención de intereses políticos o económicos ya sea de la propia administración pública o de actores externos a ella. La razón de ser de los contrapesos es mitigar el riesgo de que sea la propia autoridad la que asuma conductas que violen los derechos de los ciudadanos o puedan tener consecuencias que sean lesivas para sus intereses. Dicho de otro modo, se establecen candados constitucionales y reglas que dificultan y hacen menos probable la captura institucional. Así, por ejemplo, el establecimiento del Instituto Federal Electoral en 1990 (precursor del actual Instituto Nacional Electoral) fue con el fin de confiarle la tarea de organizar las elecciones federales y con ello garantizar la legitimidad de estas.

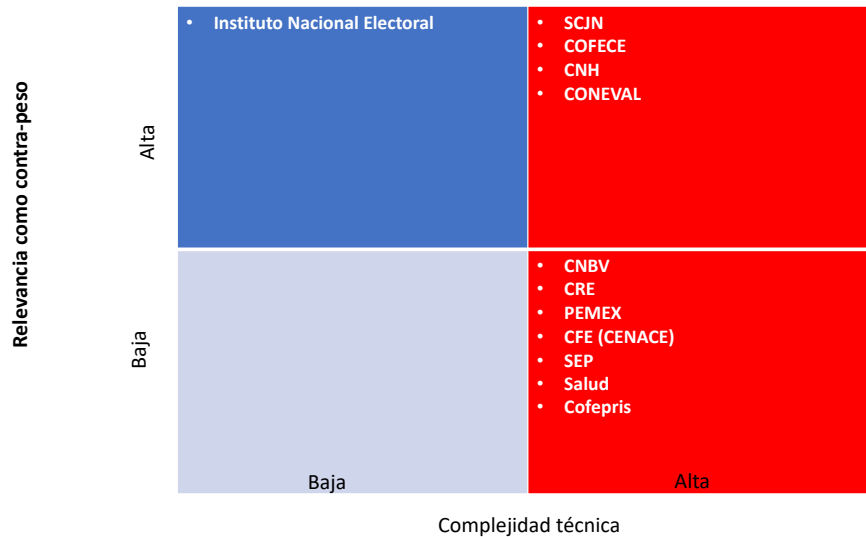
Pero cumplir como contrapeso no es la única razón por la cual las democracias establecen instituciones dotadas con autonomía jurídica a nivel constitucional. Otra razón de casi equivalente relevancia es garantizar la existencia de reglas claras, estables y funcionales que regulen el funcionamiento de sectores económicos clave. En estos casos, lo que se busca es generar confianza entre la población y actores económicos clave sobre las reglas con las

cuales funcionará un sector regulado. Esto es fundamental puesto que sin reglas claras y confiables se crean desincentivos para realizar actividades económicas (invertir o adquirir los bienes y servicios de empresas que operan en distintos ámbitos, por ejemplo). Para que tales reglas sean aceptadas y respaldadas por los participantes en los mercados –o, en otras palabras, para que inspiren confianza— es indispensable que descansen sobre bases técnicas y jurídicas sólidas y que las decisiones que tome la autoridad regulatoria estén basadas en evidencia objetiva, procesos de decisión transparentes y un manejo consistente, libre de sesgos partidarios o económicos.

En la práctica esto solo se puede lograr si las personas que ocupan cargos clave en estos órganos y instituciones públicas cuentan con la pericia técnica requeridas por sus funciones y toman decisiones con independencia de intereses económicos o preferencias políticas. En teoría esto se podría lograr sin blindajes legales de ningún tipo, pero en la práctica es más probable que tales condiciones estén presentes si el mandato institucional es claro y si las personas encargadas de las decisiones clave son de alta calidad moral y técnica y responden a incentivos ajenos a los ciclos políticos del gobierno.

A saber, las dos condiciones descritas en los párrafos anteriores describen la tipología que aparece en la gráfica a continuación, la cual también sirve para proveer ejemplos de instituciones que corresponden a cada uno de los cuadrantes:

Dos dimensiones clave



Las dos dimensiones sirven para identificar qué tipo de riesgo está en juego y para identificar qué tipos de atributos se deben buscar en las personas que ocupen cargos directivos. Al respecto hay varios puntos a destacar:

- Se desprende del mandato de la Ley Federal de Empresas Productivas del Estado y de los retos económicos y operativos que enfrentan PEMEX y CFE que las personas que ocupan cargos de alto nivel deberían primordialmente ser personas con perfiles técnicos y empresariales de primer nivel. Segundo, los retos económicos de las dos referidas empresas son multianuales y en su mayoría derivan de condiciones operativas y económicas ajenas al ciclo político. Por ello, los nombramientos de más alto nivel y de los miembros del gobierno institucional deberían de ser escalonados para evitar que sus funciones sean contaminados por cuestiones políticas, ajenas a la operación de las dos empresas. De hecho, conviene reconocer que muchos de los problemas de PEMEX y CFE derivan directamente de la captura por el gobierno de estas instituciones.

- Para evitar que esto mismo suceda a instituciones cuyos mandatos tienen que ver con la regulación de sectores económicos, conviene establecer procedimientos que sirvan para validar las pericias y competencias técnicas de las personas clave así como su solvencia moral e independencia de juicio.
- Lo anterior es igualmente importante en el caso de la SCJN. Y si bien no se trata de un órgano constitucional, sino un poder de la Unión, una de sus razones de ser está estrechamente vinculada a la función de contrapeso arriba descrita. En el caso de la SCJN, la integridad de sus decisiones están vinculadas a la calidad técnica comprobada de las personas que sean nombradas a tales cargos y de su independencia política y económica.
- En cuanto al INE, su autonomía y legitimidad institucional deriva ante todo de su imparcialidad política y de la voluntad probada de funcionar como contrapeso a los poderes ejecutivos federal y estatales. Contar con un blindaje jurídico y político es de la mayor importancia

Por último, para garantizar calidad técnica y moral es de capital importancia contar con flexibilidad presupuestal para atraer, desarrollar y retener talento del primer orden. Históricamente esta cuestión ha sido una de las principales vulnerabilidades de las instituciones en cuestión, misma que debe atenderse por medio de reformas que propicien un arreglo institucional más duradero y realista.

Dos dimensiones clave

Relevancia como contra-peso	Alta	• Blindaje legal • Escalonamiento de cargos clave • Privilegio independencia y solvencia moral • Burocracia profesional de razonable calidad • Gobernanza confiable	• Indispensable garantizar autonomía institucional de largo plazo • Escalonamiento de cargos clave • Nombramientos, promociones con base en méritos • Autonomía técnica • Burocracia profesional y meritocrática • Gobernanza excelente
	Baja	• Situación no-crítica • Riesgo sistémico bajo	• Blindaje legal para dar continuidad • Escalonamiento de cargos clave • Nombramientos, promociones con base en méritos • Autonomía técnica • Burocracia profesional y meritocrática • Gobernanza confiable
		Baja	Alta
		Complejidad técnica	

Seis conclusiones, una advertencia y un deseo

Los que participamos en la redacción de este documento pensamos que una de las principales responsabilidades de los gobiernos es crear condiciones que favorezcan la acumulación de capital social, la construcción de instituciones sólidas y adecuadas y una interacción de confianza entre ambos elementos. El bienestar de la población está estrechamente ligado con estos tres componentes. Por esa razón, concluimos que una de las primeras prioridades del gobierno entrante debe ser generar confianza de la gente sobre las instituciones públicas del país.

En este capítulo se enumeran las seis principales conclusiones a las que arriba este documento.

A. El bienestar de la población depende de que haya confianza en sus instituciones

Durante el Siglo XX, académicos de varias disciplinas (filósofos, economistas, sociólogos, juristas y politólogos) desarrollaron planteamientos teóricos y posteriormente ofrecieron evidencias empíricas que sirven para confirmar que el bienestar de las personas, así como el desarrollo económico y la estabilidad política de los países están estrechamente asociados con la acumulación de un activo intangible conocido como ‘Capital Social’. En otras palabras, que vivir en un entorno estable y confiable es fuente de tranquilidad para todos los que viven en una sociedad.

El concepto de capital social tiene, entonces, un vasto pedigrí intelectual y académico y todo este sostiene que acumular capital social es una condición necesaria para garantizar el éxito de México en la economía global y el bienestar de los mexicanos, hoy y en el futuro.

Y al respecto, la síntesis de algunas de las principales contribuciones académicas que se describieron en el Capítulo I de este documento permite derivar una primera conclusión: el contar con reglas claras y estables es indispensable para generar confianza de la población en sus instituciones. Específicamente, los estudiosos citados en la revisión teórica concluyeron que, para promover las inversiones y crear un entorno en el cual los individuos y las empresas están dispuestos a hacer apuestas económicas de largo plazo, es indispensable definir reglas claras y estables manejadas por personas cuya conducta es objetiva e imparcial. Sin reglas claras objetivamente aplicadas, se deterioran los incentivos económicos para hacer transacciones fuera del círculo íntimo o para invertir en proyectos cuyos beneficios se materializarán a largo plazo.

A partir de ese mismo capítulo se puede concluir que la validez del postulado institucionalista –sobre la importancia de contar con reglas claras y estables— ha quedado de manifiesto y, por eso mismo, el conjunto de políticas públicas que deriva de este postulado actualmente es parte cotidiana de las recomendaciones que emanan de organismos públicos como son las Naciones Unidas, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, la OCDE y de la gran mayoría de los programas más prestigiados del orbe. Dicho de otra manera, las conclusiones de los institucionalistas citados en el primer capítulo actualmente conforman las reglas de operación de la economía global e indirectamente definen las expectativas de la mayoría de las sociedades, incluyendo la mexicana.

B. El capital social de México se está deteriorando

Los índices que miden la situación en la que se encuentra el capital social de los países (también mencionados en el Capítulo I de este documento) nos indican:

- Que el capital social de México se ha deteriorado. Específicamente, el Índice de Naciones Unidas (Happiness Index), que es la serie más larga que existe en la materia, muestra dos periodos de deterioro para México:

Uno que inició en 2014 y que repuntó ligeramente en 2018

Y otro que inició en 2018 y se ha sostenido hasta el presente

- Los analistas asocian el deterioro observado con tres problemas: primero, la violencia vinculada con el crimen organizado; segundo, el manejo deficiente del sistema de salud nacional, sobre todo durante la pandemia de COVID-19; y, tercero, la corrupción de funcionarios públicos en los tres niveles de gobierno.

En ese sentido, quienquiera que asuma las riendas del país después de las elecciones federales del 2 de junio de este año, tendrá que buscar formas para recuperar la confianza perdida de su población.

C. Las instituciones reguladoras requieren ser fortalecidas

En el Capítulo II, denominado “Casos Ilustrativos de Desempeño Institucional,” se analizaron algunas instituciones estrechamente asociadas con la participación de México en

la economía internacional; estas son: COFECE, CNBV, Secretaría de Economía (en lo que se refiere al manejo de controversias internacionales), varias áreas del gobierno federal (SCT, CFE, COFETEL) relacionadas con la provisión de infraestructura productiva, así como las áreas de Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural relacionadas con promover y sostener la producción y la competitividad del sector agropecuario moderno del país.

La revisión de estos casos llevó a recomendaciones específicas (mismas que conviene consultar en cada una de las secciones que componen el capítulo en cuestión), pero también a conclusiones de tipo general que aparecen a continuación:

- La mayoría de las instituciones regulatorias del gobierno federal, y sobre todo aquellas que están estrechamente ligadas a las relaciones económicas internacionales del país, cuentan con un diseño relativamente moderno y funcional. Esto se debe a su creación relativamente reciente y a que sin el resultado de la integración económica de México con la economía global..
- Un cambio que aportaría permanencia y estabilidad a las funciones de las instituciones regulatorias del gobierno federal se podría lograr aprovechando la revisión sexenal que se hará en 2026 del acuerdo comercial con Estados Unidos y Canadá, para vincular formalmente esas funciones al tratado comercial. El beneficio sería doble: se daría mayor certidumbre a las reglas que rigen el comercio y las inversiones de México con sus socios y se conferiría mayor estabilidad a las reglas de operación de las instituciones, mitigando el riesgo de su captura por intereses políticos o económicos.
- Otro cambio general que conviene instrumentar es fortalecer la independencia de las instituciones dotando a todas de autonomía jurídica y operativa.

- Así, también, fortalecer la calidad y profesionalismo de las instituciones. Entre otras cosas, vinculando la compensación y sueldos de los funcionarios clave a reglas que aseguren que las instituciones son capaces de atraer y retener el talento necesario para asegurar la calidad e independencia de las decisiones que estas hacen.
- Estableciendo mecánicas de nombramientos que consideren: las competencias técnicas de los candidatos; sus antecedentes profesionales para comprobar que están libres de conflictos de interés; y por medio de nombramientos escalonados para mitigar el riesgo de politización y captura por intereses ajenos al bienestar público.

Es importante reiterar que la lista de instituciones revisadas no fue exhaustiva. No obstante, se llevaron a cabo consultas informales con personas cercanas a otras instituciones y tales conversaciones sugieren que las conclusiones generales arriba descritas aplican también a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), a la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y a la Comisión Federal para la Regulación de Riesgos Sanitarios (COFEPRIS),.

En todo caso, conviene destacar que el costo económico y político de instrumentar las reformas arriba descritas es relativamente pequeño, comparado a no hacerlo. En el caso de las instituciones regulatorias, la asimetría de beneficios y costos es abrumadora. Conferir mayor estabilidad y claridad a las reglas de funcionamiento de las partes de la economía que mejor funcionan y que están más estrechamente vinculadas a la economía global es una necesidad obvia e irrefutable.

D. Instituciones clave del Estado deben ser transformadas

Lamentablemente, la situación arriba descrita no aplica en el caso de un conjunto de otras instituciones y funciones del gobierno federal. En el capítulo intitulado “Cambios transformacionales requeridos para fortalecer instituciones del gobierno federal” se agruparon los análisis correspondientes a dos conjuntos de instituciones que se considera deben ser transformadas íntegramente. El primero de estos está compuesto de instituciones estrechamente vinculadas con el bienestar presente y futuro de la población: los sectores de educación (ciencia, tecnología e innovación) y salud, y las áreas del gobierno federal encargadas del sistema judicial y de la procuración de justicia. En adición, se quiere hacer más eficientes y más eficaces a los sectores y prepararlos para –continuamente– transformarse.

El otro conjunto corresponde a instituciones que están estrechamente vinculadas con la competitividad económica del país, como son PEMEX, la CNA y las instituciones que regulan el funcionamiento del sector agropecuario.

Los beneficios derivados de reformar a profundidad cualquiera de las instituciones tratadas en este capítulo son enormes y relativamente obvios. Basta un ejemplo para ilustrar lo anterior. A saber: ¿cómo imaginamos que les irá a los jóvenes que hoy estudian en escuelas públicas cuando intenten integrarse a la economía de los conocimientos sin competencias más avanzadas en el uso de métodos cuantitativos, formulación y resolución de problemas matemáticos y destrezas más avanzadas en el uso de herramientas digitales?

Para evitar la respuesta ‘muy mal’ es necesario remover obstáculos muy importantes en la educación, sobre todo los que están asociados con la captura del sector por el SNTE y la

CNTE, y estar dispuestos a enfrentar costos económicos y políticos muy elevados asociados con la transformación del sector.

El asunto es que modernizar a PEMEX (o a la CFE, por mencionar a la otras empresa del Estado en el sector) y convertirlas en auténticas empresas productivas es un reto comparativamente más sencillo que transformar al sector de educación, por ejemplo.

Por ello, el gobierno entrante deberá decidir cuántos de los retos transformacionales trataría de resolver simultáneamente. Quizá sea imposible hacer todo a la vez, pero conviene reconocer que el costo de posponer la solución de estos problemas seguirá creciendo y el mayor impacto será resentido por la población más vulnerable

E. Tres palancas pueden ayudar para fortalecer las instituciones

Una lectura superficial de los contenidos del capítulo IV puede llevar a la conclusión que los retos de cambio asociados con las instituciones son tan formidables que hay poco que se pueda hacer para mejorar su desempeño. Mas ello sería un error.

Todas las instituciones de gobierno se pueden fortalecer aplicando tres palancas de cambio, como se verá a continuación:

- Lo primero que se puede y debe hacer sin reparar en la naturaleza de la institución o el costo de hacerlo es invertir en la atracción, retención y desarrollo de talento de clase mundial.

A saber, durante más de una década, el gobierno federal aplicó medidas de austeridad que afectaron los ingresos de las personas que ocupan cargos de niveles directivo. Ello

impactó a todas las áreas del gobierno federal y causó la desbandada de una parte significativa del talento que tradicionalmente había ocupado niveles de mando en el gobierno federal. Hoy tales puestos pagan ingresos inferiores a los que gana una persona con equivalente escolaridad, experiencia y responsabilidad en el sector privado.

Pero el problema no para ahí, desde hace varios años se ha satanizado a las personas empleadas en el gobierno y no solo se les expone a riesgos reputacionales, también están expuestos a riesgos patrimoniales excepcionalmente onerosos. Consecuentemente, los funcionarios del gobierno federal batallan para atraer el talento requerido para poblar puestos críticos del gobierno con todas las consecuencias que esto tiene sobre la calidad de las decisiones tomadas y la productividad laboral del gobierno.

El costo de revertir esta situación es relativamente modesto. Una estimación muy preliminar sugiere que corregir la situación actual debe costar menos de uno por ciento del presupuesto del gobierno federal⁸². Aun cuando tal cálculo subestime el costo incremental de recuperar el talento perdido, es probable que los ahorros para el gobierno que resultarían de mejores decisiones y más alta productividad compensarían ampliamente el gasto incremental.

➤ Otra medida para mejorar la eficacia y transparencia de las instituciones del gobierno federal es mediante la adopción masiva de herramientas digitales para modernizar la forma de operar del gobierno federal. El punto de partida del gobierno federal es bueno puesto que se ha hecho un esfuerzo importante para adoptar el uso de herramientas digitales para facilitar y modernizar muchas de sus funciones administrativas, pero aun

⁸² Estimado suponiendo 2 millones de empleados en todo el gobierno federal; 5% de puestos son posiciones ocupadas por “talentos”, con un rezago de ingresos medios de 1 mdp por persona y un presupuesto federal de 9.1 billones de pesos (2024).

existen enormes oportunidades para ampliar y profundizar el uso de las tecnologías de la información. En el capítulo V del documento se ofrecen ejemplos sobre cambios que se pueden lograr en cuatro ámbitos del gobierno federal (salud, educación, seguridad y energía) Se ilustra no sólo como la transformación digital puede mejorar la productividad administrativa de las instituciones, sino también cómo su adopción puede decantar cambios más trascendentes relacionados con las funciones sustantivas.

➤ Por último, en el capítulo V se concluye el que conviene al Estado dotar a entes clave del gobierno con autonomía jurídica y operativa para garantizar su estabilidad y mitigar el riesgo de su captura por otros intereses.

F. Potenciar el bienestar de la población requiere fuertes inversiones para transformar instituciones

Las inversiones de recursos económicos y capital político requeridos para instrumentar los cambios transformacionales propuestos en este escrito es significativo:

Empecemos por lo más sencillo de objetivizar. El costo económico de los cambios planteados es muy significativo:

- Transformar el sector salud probablemente cueste entre un 3 y un 5% del PIB anualmente.
- Llevar al sector educativo a un nivel que cumpla expectativas se estima pueda costar más del doble de lo que actualmente se invierte.⁸³

⁸³ "Education at a Glance 2023". OECD Indicators. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1/8//e13bef63->

- Reformar el sistema judicial y seguridad también tienen costos económicos significativos: México invierte menos de 1% de su PIB en seguridad. Tal nivel corresponde al nivel que gastan países como Dinamarca donde la violencia es muy baja.
- Transformar a PEMEX y modernizar a la CFE también requerirá cuantiosas inyecciones de capital, tecnología y talento con las que las empresas actualmente no cuentan y que el gobierno difícilmente puede financiar. Por ello, para resolver estos retos probablemente convenga considerar estrategias de asociación diferentes de las actuales, incluyendo entre estas, fórmulas para facilitar la participación de empresas privadas.
- Establecer un nuevo régimen para el manejo del agua y para organizar y financiar proyectos de infraestructura que permitan aprovechar las oportunidades relacionadas con el *nearshoring* también será costoso. Desde hace años, el gobierno ha venido gastando menos de 1% del PIB. En opinión de expertos de la OCDE tal monto es muy inferior al nivel requerido para satisfacer las necesidades del país.

Para financiar todos estos programas de cambio es indispensable instrumentar una reforma fiscal. Primero, porque los montos incrementales arriba descritos son elevados; segundo, porque todos ellos requieren compromisos multianuales y, por último, porque el gobierno federal ya tiene muchos compromisos que de por sí son difíciles de cumplir.

No obstante lo anterior, el costo político de los cambios transformacionales quizá sea la inversión más significativa; por varias razones, entre ellas:

- Primero, porque varios de los sectores en cuestión están capturados por intereses externos. Tal es el caso de PEMEX y de la Secretaría de Educación.

- Si el gobierno decidiera priorizar temas relacionados con la seguridad, enfrentaría al crimen organizado, el cual indudablemente tiene control de varias regiones.
- Por todo lo anterior indiscutiblemente instrumentar cambios profundos implicará enfrentar una resistencia política feroz y posiblemente violenta. Pero, el costo de no hacer estos cambios posiblemente condenará a mayoría de mexicanos a vivir en pobreza permanentemente.

Por último, cabe recordar que en este escrito solo revisamos situación de un conjunto representativo de instituciones del gobierno federal. No se debe perder de vista que las instituciones estatales y municipales se encuentran usualmente en condiciones aún más precarias.

* * *

Quienes colaboramos en la redacción de este documento hemos buscado evitar polémicas ideológicas y/o de partidos políticos. Hemos tratado de ofrecer argumentos razonados y claros y evidencia objetiva de por qué el gobierno mexicano debe fortalecer y reformar las instituciones públicas. Los que participamos en esta tarea compartimos la convicción que contar con reglas claras apoyadas y supervisadas por instituciones robustas es una condición necesaria para asegurar el éxito del país. Esperamos haber cumplido esa tarea y ofrecemos apoyar al gobierno entrante a enfrentar con éxito los enormes retos planteados en este texto.

¡Queremos a México y queremos que le vaya bien!

Bibliografía adicional

Aldrich, Daniel P., 2012, *Building Resilience: Social Capital in Post-Disaster Recovery*. Chicago: University of Chicago Press

Aldrich, Daniel P., 2019, *Black Wave: How Networks and Governance Shaped Japan's 3/11 Disasters*, Chicago: University of Chicago Press

Ayres, Clarence E., 1944, *The Theory of Economic Progress*. Chapel Hill: the University of North Carolina Press

Bourdieu, Pierre, 1979, *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. Traducido por Richard Nice. Cambridge, MA: Harvard University Press

Coase, Ronald H. 1960. "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics* 3, 1-44

Coleman, James S. 1994, *Foundations of Social Theory* Cambridge, MA: Belknap Press of University of Harvard Press

Commons, John R., 1924, *Legal Foundations of Capitalism* Madison, WI: University of Wisconsin Press

Commons, John R., *Institutional Economics: Its Place in Political Economy*. New York: Macmillan

Daron Acemoglu, Simon Johnson, James A. Robinson, 2001. "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", *American Economic Review* 91, No. 5: 1369-1401

Fukuyama, Francis, 1995, *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*, New York: Free Press

Lin, Nan, 2001, *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*, Cambridge: Cambridge University Press

Niskanen, William, 1971, *Representative Government and Bureaucracy*, New York: Basic Books

North, Douglass 1990, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press

Olstrom, Elinor, 1990, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge: Cambridge University Press

Porter, Michael E. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press

Putnam, Robert D., 2000, *Bowling Alone: The Collapse and Revival of the American Community*, New York: Simon & Schuster

Putnam, Robert D., Robert Leonardi and Raffaella Y. Nanetti, 1993, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton, N.J.: Princeton University Press

Rodrik, Dani, Arvind Subramanian and Francesco Trebbi, 2004, "Institutions Rule: The Primacy of Institutions Over Geography and Integration in Economic Development", *Journal of Economic Growth* 9: 131-165

Sampson, Robert J. Stephen W. Raudenbush, Felton Earls. "Neighborhoods and Violent Crime: A Multilevel Study of Collective Efficacy", *Science* 277, no. 5328 (1997), 918-924

Treisman, Daniel. 2000. "The Causes of Corruption: A Cross-National Study", *Journal of Public Economics* 76, no. 3, 399-457

Veblen, Thorstein, 1899, *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*. New York: Macmillan

Veblen, Thorstein, 1904, *The Theory of Business Enterprise*. New York: Charles Scribner's Sons

Waterman, Robert H., Peters, T., Phillips, J.R. 1980, "*Structure Is Not Organization*", *Business Horizons* 23, no. 3, 14-26

Williamson, Oliver E. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: Free Press

Participantes

Alejandro Alfonso Díaz

Contador Público; maestro en Economía y Negocios. Es actualmente miembro de varios consejos de administración y asesor de empresas. Fue Director General del Centro Médico ABC (2007 a 2020) y ocupó distintas posiciones operativas, financieras y administrativas en la misma institución desde 1998. En el campo académico, ha impartido una serie de conferencias y capacitaciones en temas relacionados con el sector salud público y privado. Imparte clases de contabilidad, costos y finanzas en la Maestría en Economía y Negocios de la Universidad Anáhuac. Participa en el curso “Administración de los Servicios de Salud para la carrera de Medicina en la Universidad Panamericana y del Diplomado de Liderazgo y Dirección para Médicos de esa misma universidad. Es profesor asociado en curso-taller organizado por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Antonio Purón Mier y Terán

Ingeniero Químico; maestro en Administración de Empresas. Socio senior emérito de McKinsey & Co., donde colaboró durante veintisiete años (1981-2008), siendo socio director en la oficina en México. Ha participado en consejos de administración y patronatos de instituciones no lucrativas, destacando: el consejo de administración de Banco Santander México (2010 a 2023) y el consejo de administración de Santander Zurich México (2012 a la fecha). Durante el periodo 2010 a 2023 participó en los patronatos, juntas de gobierno y consejos de instituciones sin fines de lucro, entre las que destacan: Instituto Mexicano para la Competitividad, el Museo Nacional de Arte, la Universidad Iberoamericana, el Centro de Colaboración Cívica, Filantropía, Fundación Quiera y Fundación Inoma, Fundación Redwood; fue miembro del Comité de Acciones Asistenciales del Nacional Monte de Piedad y de Promujer AC.

Antonio Souza Saldivar

Ingeniero; doctorado y maestría en Economía del Petróleo. Treinta años se desempeñó como banquero de inversión (Banamex-Protego-Evercore), dedicado al sector de la energía. Actualmente es asesor independiente, especializado en *project finance*, *M&A* y obtención de capital en los sectores de petróleo, gas y electricidad. También ha asesorado en proyectos de telecomunicaciones y de bienes raíces. Asesor líder en la estructuración, financiamiento y refinanciamiento de los proyectos de auto generación más grandes del país. En el sector de hidrocarburos ha participado en la asesoría y/o financiamiento en proyectos desde el ámbito del agua hasta cuestiones de petroquímica.

Armando Paredes Arroyo

Amplia trayectoria profesional en el sector agroalimentario e inmobiliario. Ha participado y desempeñado diversos cargos en comités y consejos de instituciones públicas y privadas a nivel nacional e internacional. Ha sido impulsor de importantes cambios en políticas agroalimentarias como son el desarrollo de modelos innovadores de investigación y

transferencia de tecnología: las fundaciones Produce, la Coordinadora Nacional de Fundaciones Produce y el Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología para el Desarrollo Rural. Lideró el Consejo Nacional Agropecuario –en el cual instituyó el Premio Nacional Agroalimentario para que, a través de un modelo de calidad, se reconozcan a las mejores empresas de clase mundial de este sector— y el Foro Global Alimentario, siendo este la referencia del sector agroalimentario del continente americano. Durante su presidencia en el Consejo Coordinador Empresarial, instituyó la agenda de competitividad del sector privado para impulsar la competitividad de todos los sectores del país.

Carlos Casasús López Hermosa

Licenciado en Administración de Empresas con maestría en Administración de Empresas de la Universidad de Harvard. De 1976 a 1991 laboró en Teléfonos de México, donde tuvo diversos cargos, incluyendo el de Director de Administración y Finanzas, durante el proceso de privatización de dicha empresa. De 1992 a 1994 fungió como primer Director de la Comisión Nacional de Aguas del Distrito Federal. En 1994 fue nombrado Subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. En 1996 fue designado Presidente de la Comisión Federal de Telecomunicaciones. Desde 1999 es Director General de Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, que administra la Red Nacional de Educación e Investigación de México. Fue Presidente del Consejo Directivo de la Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (RedCLARA) de 2008 a 2009 y de 2015 a 2019. De 2011 a 2013 fue Presidente del Consejo Consultivo de la Comisión Federal de Telecomunicaciones. Es Presidente del Consejo Directivo del Consorcio para el Intercambio de Tráfico de Internet, que opera el primer IXP de la República Mexicana. Fue profesor en la Maestría en Administración del Instituto Tecnológico Autónomo de México por más de 15 años.

Eduardo Pérez Motta

Economía con estudios de doctorado por la Universidad de California, Los Ángeles. Trabajó para el gobierno mexicano durante más de treinta y cinco años en una amplia gama de agencias reguladoras, antimonopolios, de política de comercio internacional y negociaciones comerciales internacionales. Actualmente es socio fundador de la firma Pérez Motta, Estrada y Asociados. Fue presidente de la Comisión Federal de Competencia de 2004 a 2013. En 2012 fue nombrado presidente de la Red Internacional de Competencia, que reúne a más de 140 agencias antimonopolio en todo el mundo y desarrolla las mejores prácticas internacionales en materia de aplicación de la competencia. En el período de 2000 a 2004 fue Embajador de México ante la Organización Mundial del Comercio, donde participó activamente en el inicio de la Ronda Multilateral de Negociaciones de Doha y organizó una reunión ministerial en México con todos los miembros de la OMC. Fue el jefe de la oficina de Bruselas que lideró la negociación del Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea. Previamente fue Coordinador de Asesores del secretario de Comercio y Fomento Industrial, Director General de Política de Comercio Internacional, de Política Industrial y participó en la negociación del TLCAN en los grupos de aranceles y reglas de origen. Es miembro del Consejo Asesor del American Antitrust Institute y de la Conferencia Internacional Fordham sobre

Derecho y Política de la Competencia en Nueva York. Es miembro del Patronato del Colegio de México y del Centro Médico ABC.

Francisco M. Fernández-Castillo

Ingeniero; maestría en Administración de Empresas del IESE Business School de Barcelona. Desde el año 2009 dirige C-Estrategia, una consultora especializada en estado de derecho digital. Fue Director en Instituto Mexicano para la Competitividad durante los primeros cinco años de vida de dicha institución, en donde analizó y propuso decenas de políticas públicas encaminadas a la mejora competitiva de México en más de 18 ámbitos distintos. Entre 2001 y 2003 fue coordinador de asesores de la Subsecretaría de Agronegocios de SAGARPA y durante 2004 fungió como encargado de despacho. Desde estas responsabilidades participó en la conceptualización de varios programas de rescate y revitalización de los sectores agrícolas y pesqueros y en el rediseño de media docena de instituciones financieras asociadas con el campo mexicano. Inició su etapa profesional en México como consultor y consultor senior en Booz Allen & Hamilton y Boston Consulting Group, respectivamente. Durante 15 años ha sido columnista mensual en todos los periódicos del Grupo Reforma.

Guillermo I. García Alcocer

Economista y maestro en Finanzas. Actualmente es Director de Planeación y Profesor de Economía y Regulación en el Instituto Tecnológico Autónomo de México, miembro del Consejo Mexicano de Comercio Exterior, consultor y conferencista. También es consejero independiente de Énestas, empresa de distribución por ruedas de gas natural licuado. Cuenta con más de 30 años de experiencia en el sector financiero y energético. Se desempeñó como Comisionado Presidente de la Comisión Reguladora de Energía de 2016 a 2019. Trabajó nueve años en la Secretaría de Energía y 12 años en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Fue miembro por tres años del Electric Power Research Institute. Listado por siete años consecutivos dentro de los líderes del sector Energía de acuerdo con la Revista Petróleo y Energía.

Guillermo Reyes Caballero

Contador público con más de 30 años de experiencia en el ámbito de la salud privada en México. Trabajó en el Centro Médico ABC en los proyectos de expansión en su campus Santa Fe y la renovación del campus Observatorio, con la responsabilidad detectar las oportunidades de inversión, desarrollar, construir y poner en marcha las nuevas instalaciones. En ese mismo periodo fue responsable del desarrollo de la planeación estratégica, con la que se posicionó al Centro Médico como una institución enfocada en la alta especialidad y con unos resultados clínicos de nivel mundial. Actualmente es consultor en Stratesa.MX, firma que se dedica a la consultoría en salud, enfocada principalmente en la evaluación de proyectos de inversión y en el desarrollo de estrategias para organizaciones lucrativas y no lucrativas en todo el país.

José Ramón Cossío Díaz

Jurista. Abogado que cuenta con maestría en Derecho en la Universidad Nacional Autónoma de México y el doctorado en Derecho de la Universidad Complutense de Madrid. Su actividad se ha dividido entre la docencia, la investigación y el servicio público; el derecho constitucional es su principal tema de investigación. Ha escrito 27 libros y más de 750 artículos en libros colectivos, revistas especializadas y de divulgación y periódicos como *El País* y *El Universal*. Premio de Investigación 1998 de la Academia Mexicana de Ciencias, Premio Nacional de Ciencias y Artes 2009. Ministro de la Suprema Corte de Justicia en retiro. Ingresó a El Colegio Nacional el 11 de febrero de 2014.

Manuel Molano Ruiz

Economista (Imperial College, 2009; Instituto Tecnológico Autónomo de México, 1998) con amplia experiencia en el sector público y privado. Experto en políticas públicas para la competitividad. Es asesor en AGON Economía Derecho Estrategia, además es profesor del Tec de Monterrey. Es consejero en el Consejo Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología, en la organización México Unido contra la Delincuencia, así como en México, ¿Cómo Vamos? Fue consejero en HR Ratings (de 2008 a 2016) y en CFE Suministro Básico (entre 2017 y 2018). Fue Director General del Instituto Mexicano para la Competitividad de 2006 al 2021. Ganó el premio nacional Banamex de Economía en 1998. Escribe una columna los miércoles en el diario *El Financiero*.

Marco Galindo Olguín

Ingeniero Agrónomo y maestro en Economía Agrícola. Cuenta con 39 años de experiencia dentro del sector agrícola. En la administración pública laboró en el Servicio Nacional de Información de Mercados de la Secretaría de Economía, en el Gabinete Agropecuario de la Presidencia de la República y en el Centro de Economía del Colegio de Postgraduados. En la iniciativa privada trabajó en la Dirección de Agropecuario y Pesca de BBVA de 1993 al 2000, y a partir de febrero del 2001 ocupa el puesto de director de Estudios Económicos del Consejo Nacional Agropecuario.

Paulina Hernández Amézquita

Abogada con 12 años de experiencia en el sector salud en México. Especialista en temas de planeación estratégica, gestión de proyectos, y desarrollo comercial y de alianzas para Hospitales del Sector Privado e Instituciones Sin Fines de Lucro. Trabajó dentro del Centro Médico ABC ocupando los cargos de Coordinadora de Afiliaciones, Coordinadora de Proyectos, Gerente Comercial y Gerente de Planeación Estratégica. También desempeñó el cargo de Subdirectora Comercial en el Hospital Infantil Teletón de Oncología y de Gerente de Ventas en el Hospital Star Médica Tlalnepantla. Actualmente se desempeña como consultora en Stratesa.MX, una firma de consultoría enfocada al sector salud, especializada en brindar asesoría para el diseño e implementación de planes estratégicos, financieros y comerciales.

Ricardo Haneine Haua

Economista y Contador Público, con Maestría en Administración de Empresas. Se desempeñó como Principal en McKinsey & Co. Fue Vicepresidente Ejecutivo de Red para Cintra (Aeroméxico y Mexicana) de 1998 a 2000. Desde 2001 funge como Socio y Director General para A.T. Kearney en México. Durante sus más de 30 años de carrera profesional se ha especializado en las industrias de gobierno e instituciones financieras tanto para empresas del sector público y privado. Entre algunos de los estudios y proyectos realizados destacan: desarrollo de la redefinición de la estrategia del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario; desarrollo de un sistema integral de medición y monitoreo para la Subsecretaría de Egresos de la SHCP de México; dirección de la iniciativa del BID – Centro Fox para la visión de México al 2040.

Roberto Newell García

Economista con maestría y doctorado en la misma disciplina. Hasta 2020 fue vicepresidente del Consejo del Instituto Mexicano para la Competitividad, siendo el primer director general del organismo. Entre 2001 y 2003, fue Subsecretario de Agronegocios de SAGARPA, luego de haber servido en el mismo gobierno federal como Director General del Fideicomiso de las Empresas Expropiadas del Sector Azucarero. De 1984 y 2001, trabajó para McKinsey & Co. de donde se retiró como socio senior. Durante los últimos años ha participado en varios consejos: fue presidente del Patronato del Centro Médico ABC y del Consejo de Administración de Grupo Financiero Finterra. También ha sido consejero de Smurfit-Kappa, Wal-Mart de México, Corporación Mexicana de Inversiones de Capital (Fondo de Fondos), Grupo Financiero Principal, y Jugos del Valle. Actualmente es consejero independiente de Grupo Alpura.

Salvador A. Malo Álvarez

Físico, doctor en Física (Imperial College) y especialista en educación. Es actualmente Director General de Aseguramiento de la Calidad en la Educación y el Trabajo. De 1988 a 2000 fue, sucesivamente, Secretario General, Secretario Administrativo y Secretario de Planeación en la Universidad Nacional Autónoma de México. Antes de ello fue Director General de Investigación Científica y Superación Académica en la Secretaría de Educación Pública, en donde puso en marcha el Sistema Nacional de Investigadores del cual fue su primer titular. Después, Director General del Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior, Director General del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales y Director General de Educación Superior Universitaria en la SEP. Asimismo, de 2006 a 2010 trabajó en el Instituto Mexicano para la Competitividad en la construcción de agendas estatales de competitividad y en un proyecto para niños y jóvenes con talento. Fue presidente del Consorcio de Norteamérica para la Educación Superior, miembro de la Fundación George Brown México-Estados Unidos para la Ciencia, y miembro de la Agencia para la Evaluación y Acreditación de la Educación Superior de España. Ha formado parte de los grupos de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo encargados de la evaluación de la educación superior de diversos países y regiones, consultor del Banco Mundial en la evaluación de competencias para el aprendizaje y líder de varios proyectos internacionales en torno a la educación superior de América

Latina. Anteriormente, trabajó durante once años en el Instituto Mexicano del Petróleo en donde ocupó diversos cargos hasta llegar al de Subdirector General de Investigación.

Sylvia Irene Schmelkes del Valle

Socióloga (Maestría en Investigación y Desarrollo Educativo por la Universidad Iberoamericana). Investigadora de la educación desde 1970. Ha publicado más de 400 trabajos, entre libros y artículos, sobre los temas de calidad de la educación, educación de adultos, formación en valores y educación intercultural. Fundó y fue Coordinadora General de Educación Intercultural y Bilingüe de la Secretaría de Educación Pública. Fungió como presidente de la Junta de Gobierno del Centro de Investigación e Innovación Educativa de la OCDE. Recibió la medalla Joan Amos Comenius, otorgada por la República Checa y por la UNESCO, en 2008. Dirigió el Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Fue la primera presidente del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, como órgano constitucional autónomo, de 2013 a 2017, y Consejera de la Junta de Gobierno del mismo instituto hasta su extinción en 2019. Fue Vicerrectora Académica de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México hasta febrero de 2022 y académica del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación en la propia Universidad Iberoamericana CDMX. Actualmente es investigadora independiente.

Verónica Malo Guzmán

Politóloga (2001 y 1998, Georgetown University; 1996, Instituto Tecnológico Autónomo de México). Experta en diseño, administración y evaluación de políticas públicas en el ámbito del desarrollo social. En los últimos seis años se ha desempeñado como Directora de la casa encuestadora MetricsMX y como columnista y editorialista en *El Herald de México* y en *SDPnoticias*. Entre 1993 y 2003 ocupó cargos de alto nivel en distintas dependencias del gobierno de México, entre ellos: Titular de Unidad de la Oficina de la Presidencia de la República y Asesor del secretario en la Secretaría de Relaciones Exteriores. De 2017 a 2018 fue Coordinadora de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Laboró como Directora de Políticas Públicas para el Centro de Estudios Espinosa Yglesias entre 2008 y 2015, volcada a temas de educación, salud, hacienda, transparencia, combate a la corrupción y mejora regulatoria.