

UN PU ENTRE DOS MÉXICOS EN TE





Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.

 [www IMCO.org.mx](http://www.IMCO.org.mx)

 [@IMCOmx](https://twitter.com/IMCOmx)

 [/IMCOmx](https://www.facebook.com/IMCOmx)

 [/IMCOMexico](https://www.youtube.com/IMCOMexico)

 [# ICE2016](https://twitter.com/hashtag/ICE2016)

1ª edición: noviembre 2016.

Instituto Mexicano para
Competitividad A.C. 2016.

Diseño: Cerca Diseño

Todos los derechos reservados. Bajo las sanciones establecidas en las leyes, queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita de los titulares del Copyright, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamo públicos.

Mensaje del presidente del consejo directivo del IMCO

Las últimas dos décadas han estado marcadas por avances relevantes en la economía del país. A pesar de haber atravesado una de las peores crisis mundiales a finales de la década pasada, la economía mexicana ha mantenido un avance constante. Muestra de dicho progreso son regiones de México, como el Bajío, que se ha erigido como un eslabón altamente competitivo dentro de las cadenas globales de valor.

No obstante, dicho crecimiento económico se ha dado de manera asimétrica en las 32 entidades federativas. Esta disparidad ha resultado en un mosaico de realidades contrastantes. La complejidad económica de México la vemos en los centros de innovación y tecnología de Jalisco, pero también en la marginación y pobreza de los estados del sureste. Querétaro ha logrado instalar una industria aeronáutica de calidad mundial, pero al mismo tiempo Oaxaca se mantiene estancado con sus añejos problemas y desafíos. Mientras empresas automotrices transnacionales deciden invertir en Guanajuato y Puebla, en Campeche y Tabasco resulta difícil impulsar inversiones que no estén vinculadas directamente a la industria de los hidrocarburos.

Si bien hemos forjado sectores económicos e industrias con enorme capacidad para generar valor es necesario conectar estos avances a las distintas regiones del país. En consecuencia, debemos de preguntarnos, ¿cómo exportamos el éxito de las entidades más aventajadas a sus pares menos favorecidos? ¿Cómo construimos un puente entre estos Mexicos?

Ésta no es una respuesta sencilla, pero dos temas sobresalen. En primer lugar, tenemos que identificar a la informalidad laboral como uno de los principales obstáculos para el crecimiento y desarrollo de la economía mexicana. No sólo por sus efectos en la recaudación fiscal, sino también por su relación con bajos salarios y la exclusión de servicios fundamentales para la población. El mayor problema de la informalidad no es la baja recolección de impuestos sino la baja productividad en el esfuerzo cotidiano de millones de familias que subsisten en este sector. De acuerdo al economista mexicano Santiago Levy, las empresas informales son en promedio 28% menos productivas que las formales. Disminuir los estímulos a la informalidad requiere diagnosticar y replantear los incentivos que las políticas fiscales ofrecen a la población y las empresas. Si los trabajadores y las empresas no encuentran ventajas al incorporarse al sector formal será muy difícil acabar con este lastre a la prosperidad.

En segundo lugar, la coyuntura política de nuestro vecino del norte y el clima de incertidumbre que se ha generado con el resultado de las elecciones presidenciales nos obliga a tomar una posición respecto a los tratados comerciales. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte ha permitido que las empresas nacionales se conecten directamente con el mercado más grande del mundo. Como resultado, hemos sido testigos de un crecimiento sin precedentes de las exportaciones mexicanas, lo cual ha impactado de manera positiva en distintas regiones del país y diversos sectores de la economía. Hoy tenemos el doble reto de proteger la integración mexicana a la economía global y a la vez, construir avenidas de integración para los estados y regiones que han quedado al margen de las industrias de exportación.

Con infraestructura inteligente, política fiscales orientadas a la formalidad y con la generación de nuevas empresas de todas las escalas, México podrá aprovechar estas oportunidades. No obstante, alcanzar estos objetivos no es una tarea fácil. Ya que es necesario identificar las áreas de oportunidad dentro de cada estado y delinear las estrategias que permitan explotar su potencial.

El fomento a la formalidad es también una estrategia para combatir la pobreza. Las entidades con mayores niveles de pobreza son aquellas con mayores niveles de empleo informal. Tenemos que considerar a la empresa legal que paga salarios competitivos como un bien público que puede ayudar a combatir los rezagos más complejos que enfrenta nuestro país.

Es por ello que la quinta edición del Índice de Competitividad Estatal analiza a los 32 estados a través de 100 variables con el objetivo de identificar las fortalezas y debilidades que tiene cada entidad para atraer y retener inversiones y talentos. Mientras que, en su parte editorial, el Índice elabora una serie de análisis sobre los aciertos y condiciones que han colocado a diversos estados en la generación de plataformas de exportación. Estas buenas prácticas puedan servir de aprendizaje en aquellos estados que están todavía en búsqueda de generar economías más competitivas y mejores oportunidades de prosperidad para sus habitantes.

Con este análisis, el IMCO busca proveer de datos y propuestas útiles que sirvan como herramientas a los tomadores de decisiones a nivel nacional y estatal. Con la esperanza de seguir contribuyendo en la generación de instituciones sólidas y eficientes que fomenten la creación y crecimiento de empresas mexicanas, así como en incrementar el atractivo de cada estado como destino de inversiones foráneas. Es nuestro principal propósito que las historias de éxito mexicanas sean mucho más diversas y estén distribuidas en la totalidad del territorio nacional. Trabajemos por tener muchos Méxicos, pero que todos ellos sean prósperos y productivos.

Lic. Valentín Diez Morodo

Presidente del Consejo Directivo del IMCO

Consejo directivo IMCO

Valentín Diez Morodo

Presidente del Consejo

Presidente del Consejo Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología (COMCE)

Tomás González Sada

Vicepresidente del Consejo

Presidente y Director General Ejecutivo de Grupo CYDSA

Roberto Newell García

Director Fundador y Vicepresidente del Consejo

José Luis Barraza González

Presidente Grupo Impulso

Emilio Carrillo Gamboa

Socio Fundador del Bufete Carrillo Gamboa

María Amparo Casar Pérez

Académica del Centro de Investigaciones y Docencias Económicas (CIDE)

Juan Pablo Castañon Castañon

Presidente del Consejo Coordinador Empresarial

Eugenio Clariond Reyes-Retana

Presidente del Consejo

Grupo CUPRUM / Grupo Cleber

Luis De La Calle Pardo

Director General de De La Calle Madrazo Mancera

Claudio X. González Laporte

Presidente del Consejo de Administración de

Kimberly-Clark de México

Gabriela Hernández Cardoso

Consejera Independiente

C.R. Hibbs

Consultora de Stanford Center for Philanthropy and Civil Society

Armando Paredes Arroyo Loza

Socio de Grupo Apal

Antonio Purón

Consultor Independiente

Alejandro Ramírez Magaña

Director General de Cinépolis

Lorenzo Rosenzweig Pasquel

Director General del Fondo Mexicano
para la Conservación de la Naturaleza

Jaime Serra Puche

Socio Director SAI Consultores

Daniel Javier Servitje Montull

Presidente y Director General
Grupo Industrial BIMBO

Vicente Yáñez Solloa

Presidente de la ANTAD

Jaime Zabudovsky Kuper

Presidente Ejecutivo
Consejo Mexicano de la Industria de Productos de Consumo

Reconocimientos

La sexta edición de nuestro Índice de Competitividad Estatal “Un puente entre dos Méxicos” está integrada por dos secciones.

La primera está compuesta por una serie de ensayos realizados por el equipo profesional del IMCO y colaboradores externos al Instituto. Gracias a su enorme esfuerzo de investigación y experiencia en las condiciones de desarrollo de los estados, este reporte pretende mostrar la notable disparidad en el crecimiento económico de las entidades federativas junto con propuestas de política pública encaminadas a terminar con el rezago de regiones del país. Los autores de esta sección en orden alfabético son: María Caro, Ana Martínez, Manuel J. Molano, Valeria Moy, Iván Rivas, Luis Mauricio Torres, Guillermo Turrent y Alexandra Zapata con la coordinación de Juan E. Pardini.

La segunda parte presenta los resultados obtenidos por los 32 estados de la República en nuestro Índice de Competitividad Estatal 2016. El equipo de trabajo para el análisis cuantitativo y la redacción de los reportes de resultados fue coordinado por Melina Ramírez e integrado por Ivania Mazari, Luis Mauricio Torres, Saúl Rodríguez, Riccardo Sacchi y Carlos Vázquez.

Agradecemos la guía y participación del personal directivo del IMCO en la definición de los indicadores, así como en el diseño del modelo estadístico y conceptual, especialmente los comentarios realizados por Manuel J. Molano y Óscar Ruíz. Hacemos un reconocimiento especial a Luis Mauricio Torres y Pablo Montes por su aportación en la corrección de estilo y revisión de capítulos. De igual manera, agradecemos a los diseñadores Adolfo Pérez y Mayra Dorantes por su incansable compromiso con esta institución. Agradecemos al equipo de comunicación integrado por Enrique De la Sota, Marina Fortuño, Romina Girón, Emir Herrera, José Hidalgo, Abigail Mendoza y Sofía Saucedo, cuyo esfuerzo de difusión ante medios de comunicación, en redes sociales y a través de nuestra página web permite un mayor alcance de nuestro trabajo. Finalmente agradecemos a todo el equipo del IMCO, de manera especial a Octaviano Hernández, Verónica Palacios y Laura Serrano, así como Alan Chirino, Carlos González y Rosalba González, ya que sin su apoyo la labor del Instituto sería imposible.

Agradecimientos

Gracias a todas las instituciones e individuos que desde el surgimiento del IMCO han creído en nuestro trabajo. En particular, agradecemos el apoyo intelectual y económico del Consejo Mexicano de Negocios (CMN) que nos ha acompañado durante toda nuestra existencia. Asimismo, nos sentimos afortunados de contar con el reconocimiento y confianza de instituciones como la Fundación Hewlett, cuyos recursos hacen posible éste y otros proyectos.

Agradecemos de manera especial a Don Valentín Díez Morodo y todo el Consejo Directivo del IMCO, un grupo de hombres y mujeres comprometidos con la competitividad y transformación de nuestro país. El apoyo incondicional que nos brindan es muy valioso para nuestra labor.

Finalmente, nos sentimos muy agradecidos con la generosa e invaluable participación de los expertos en cada uno de los temas abordados. Su interés por detonar la conversación y proponer algunas líneas de acción son indispensables para una construcción exitosa de la competitividad del país. Estas contribuciones son muestra del gran compromiso que tienen con México.

Equipo profesional del IMCO

Gabriela Alarcón
Jesús Alarcón
Fernando Alcázar
Balám Barceló*
Hugo Cardoza*
María Caro
Ingrid Chávez
Pablo Clark
Bianni Cojulum*
Ricardo Corona
Enrique de la Sota
Agustín Díaz
Diego Díaz
Marina Fortuño
Rodrigo Gallegos*
Carolina García
Pedro Gerson*
Romina Girón
Manuel Guadarrama
Paola Gurrola
Alejandra Hernández
Octaviano Hernández
Emir Herrera
José Hidalgo
Max Kaiser
Ana Martínez
Fátima Masse
Ivania Mazari
Nayeli Méndez*
Abigail Mendoza

Guadalupe Mendoza
Manuel J. Molano
Pablo Montes
Ana Ogarrio*
Verónica Palacios
Juan E. Pardinás
Arturo Piñeiro
Regina Portilla
Melina Ramírez
Itzel Rangel
César Reséndiz*
Saúl Rodríguez
Óscar Ruiz
César Sánchez
Sofía Saucedo
Laura Serrano
Ramiro Suárez
Mariana Tapia
Luis Mauricio Torres
Alexandra Zapata
María Zimbrón*

*Personal del IMCO que dejó de laborar en 2016

Becarios y prácticas profesionales durante 2016

María Cerdio, Alejandra Chong, Hugo Cruz, Pedro Hiriart, José María Macedo, Francisco Martín del Campo, Ana T. Martínez, María Fernanda Muñoz, José Quezada, Jessica Ramírez, Moisés Robles, Carlos Vázquez, Ricardo Sacchi y María Eugenia Vergara.

Apoyo:

Alán Chirino, Rosalba González y Carlos González.

Índice

Mensaje del Presidente del Consejo Directivo

Consejo Directivo del IMCO

Reconocimientos y agradecimientos

Equipo profesional del IMCO

1. Un puente entre dos Méxicos

- | | |
|---|-----------|
| 1. Introducción: Muchos Méxicos en uno. | 13 |
| i. Valeria Moy, Directora General de México ¿cómo vamos? | |
| 2. Capítulo 1: Más Estado y más mercado: El TLCAN como política de desarrollo. | 21 |
| i. Manuel Molano, Director General Adjunto IMCO | |
| ii. Luis Mauricio Torres, Investigador IMCO | |
| iii. Ana Laura Martínez, Consultora IMCO | |
| 3. Capítulo 2: ¿Cómo venderle aguacates a la NASA? Una radiografía de las exportaciones mexicanas. | 29 |
| i. Luis Mauricio Torres Alcocer, Investigador IMCO | |
| 4. Capítulo 3: Economía formal es sinónimo de crecimiento: La informalidad el mayor obstáculo a la prosperidad. | 49 |
| i. Luis Mauricio Torres, Investigador IMCO | |
| ii. Ana Laura Martínez, Consultora IMCO | |
| 5. Capítulo 4: Nacen, se reproducen y mueren, pero ¿se asocian? ¿crecen? ¿evolucionan? Las PYMES en México. | 59 |
| i. Ivan Rivas, Director General Centro de Competitividad de México (CCMX) | |
| ii. Manuel Molano, Director General Adjunto IMCO | |
| 6. Capítulo 5: La importancia del gas natural en el desarrollo económico regional. | 70 |
| i. Guillermo Turrent, Director General CFEi | |
| 7. Capítulo 6: Hay vacantes y falta capital humano. La brecha entre el sistema educativo y los sectores productivos en los 10 estados más rezagados de México. | 75 |
| i. Alexandra Zapata, Investigadora IMCO | |
| ii. María Caro, Investigadora IMCO | |
-

2. Resultados del Índice de Competitividad Estatal 2016

1. Resultados generales	86
2. Resultados por subíndice	
i. Sistema de derecho confiable y objetivo	96
ii. Manejo sustentable del medio ambiente	104
iii. Sociedad incluyente, preparada y sana	113
iv. Sistema político estable y funcional	123
v. Gobierno eficiente y eficaz	130
vi. Mercado de factores eficiente	140
vii. Economía estable	147
viii. Sectores precursores de clase mundial	154
ix. Aprovechamiento de las relaciones internacionales	163
x. Innovación de los sectores económicos	171

3. Anexo Metodológico

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS

MUCHOS MÉXICOS EN UNO



VALERIA MOY¹ | @ValeriaMoy

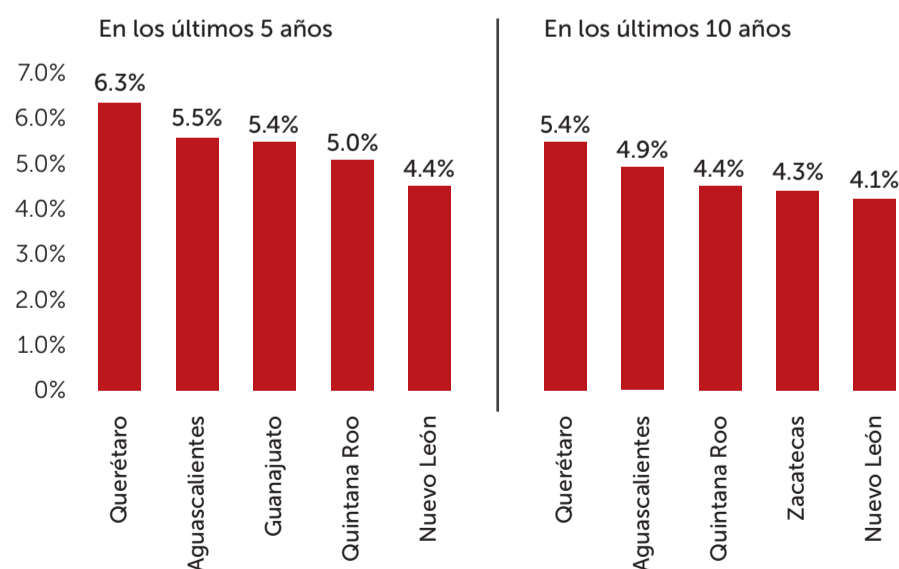
Directora General de México ¿cómo vamos?

Existen varias versiones de México. Cada región, cada estado tiene sus propias características, su propia geografía, su propia gente. De esta diversidad se genera una enorme riqueza cultural, una interesante dinámica social y poblacional. Todos los países, en mayor o menor medida, gozan de la diversidad que le aportan sus diferentes regiones. Idealmente, estas diferencias generarán más beneficios que dificultades. Sin embargo, hay ocasiones en que esta diversidad se traduce en diferencias que frenan el desarrollo de algunas regiones y, en consecuencia, del país.

México está en esta situación. La diversidad no solo se encuentra en la cultura, en las tradiciones, en las etnias, sino que también está en el desarrollo y en el crecimiento económico. Lo cual se traduce en diferencias en el nivel de vida de los habitantes de las diferentes regiones del país.

Se suele hablar de dos Méxicos. En esta generalización, solemos referirnos al México del norte y al México del sur. Los estados del norte y Bajío del país que, en general, se comportan de manera dinámica, crecen de forma sostenida, atraen inversiones, generan empleos formales y logran disminuir la pobreza en sus habitantes. En contraste están los estados del sur del país que se mantienen estancados o decreciendo, con niveles de informalidad y pobreza por arriba del promedio nacional y que no observan mejoras en el tiempo a pesar de los esfuerzos dedicados a estos fines.

Gráfica 1: Los Estados que más han crecido. Crecimiento promedio en los últimos 5 y 10 años.

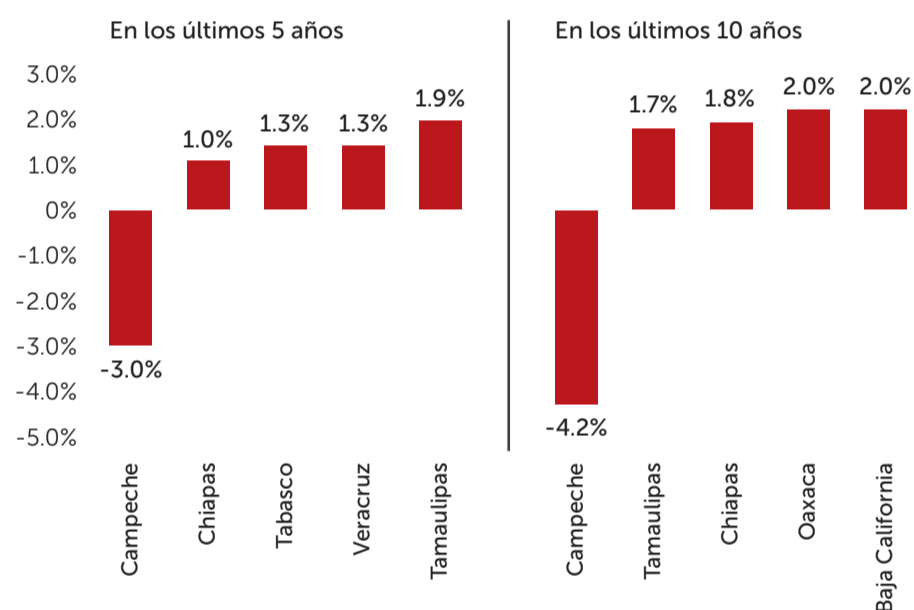


Fuente: México, ¿Cómo Vamos? con datos del INEGI

La disparidad regional en México ha sido tema relevante durante años. Las diferencias se van acentuando con el paso del tiempo. Los estados que más han crecido durante los últimos diez años (2005-2015), Querétaro, Aguascalientes, Zacatecas, Quintana Roo y Nuevo León, son los mismos que tuvieron las mayores tasas de crecimiento los últimos cinco años, 2010-2015, con excepción de Zacatecas, que fue reemplazado por Guanajuato. Lo mismo sucede con aquellos estados que menos han crecido, con Campeche, Chiapas y Tamaulipas en la lista durante ambos periodos de tiempo. En términos per cápita tampoco se han notado grandes diferencias. En 2005, el PIB per cápita de la Ciudad de México era 5.12 veces mayor que el de Chiapas, 4.92 veces mayor que el de Oaxaca y 4.17 veces mayor que el de Guerrero. Nueve años después, en 2014, el PIB per cápita de la Ciudad de México era 5.41 veces más grande que el de Chiapas, 4.61 veces el de Oaxaca y 4.38 veces el de Guerrero.

El hecho de que los cambios en el patrón de crecimiento hayan sido mínimos durante los últimos años, refleja la realidad de un país que no solo se caracteriza por contar con diferencias en las realidades económicas, sino que, además, cada vez se aleja más de poder converger en crecimiento hacia una misma dirección.

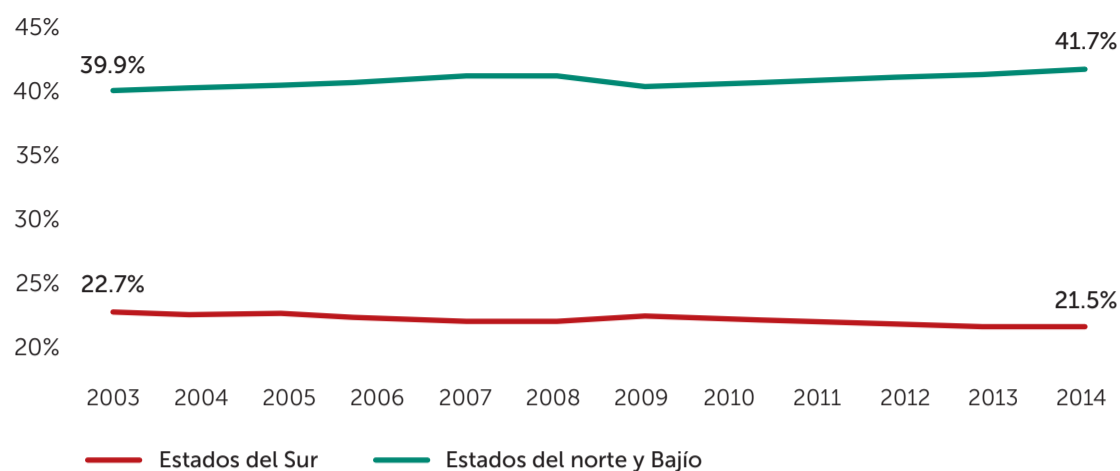
Gráfica 2: Los Estados que menos han crecido. Crecimiento promedio en los últimos 5 y 10 años.



Fuente: México, ¿Cómo Vamos? con datos del INEGI.

El norte y Bajío crecen no solo en términos absolutos, también lo hacen en términos relativos. Como consecuencia de dicha disparidad, la economía mexicana ha logrado crecer impulsada por el dinamismo del norte y Bajío², al mismo tiempo que es arrastrada de regreso por aquellos estados rezagados y con mayor porcentaje de población en pobreza extrema³. En 2003, la producción del norte y Bajío representaba 39.9% de la producción nacional, peso que se ha incrementado a 41.7% en 2014. Mientras tanto, el peso que la producción de los estados más rezagados tenía en la producción en 2003, 22.7%, ha disminuido a 21.5% en 2014.

Gráfica 3: Peso de la Producción Estatal en el PIB Nacional



Se excluye a la minería petrolera

Fuente: México, ¿Cómo Vamos? con datos del INEGI.

Bajo este panorama, se han intentado identificar las causas detrás del despegue económico de algunos estados y el estancamiento y el descenso de otros. Pareciera haber cierto consenso en que la razón detrás del bajo desempeño económico tiene que ver con la productividad. En la Ciudad de México, por ejemplo, se producen \$294 pesos por hora trabajada, mientras en Chiapas, Oaxaca y Guerrero el valor de la producción por hora trabajada alcanza apenas \$64, \$68 y \$77 pesos respectivamente. Aunque haya cierto grado de unanimidad sobre el tema, la discusión interesante y las propuestas tangibles deberían rondar alrededor de las herramientas que podrían incrementar la productividad en la región más rezagada de México.

Existen cuatro principales características sobre las que deberían estar enfocadas las políticas públicas para aumentar la productividad y mejorar el desempeño económico. En primer lugar, los estados requieren de infraestructura física de calidad, desde ductos de gas natural, hasta carreteras, puertos y aeropuertos que les otorgue conectividad con el exterior. Asimismo, son de vital importancia las inversiones en capital humano, tanto para atraerlo como para generarlo, así como la existencia de un Estado de derecho que se respete incondicionalmente y una ciudadanía dispuesta a exigir y monitorear los recursos públicos que se destinan a programas que tengan como fin acabar con esta brecha en el desarrollo.

Infraestructura física y conectividad con el exterior

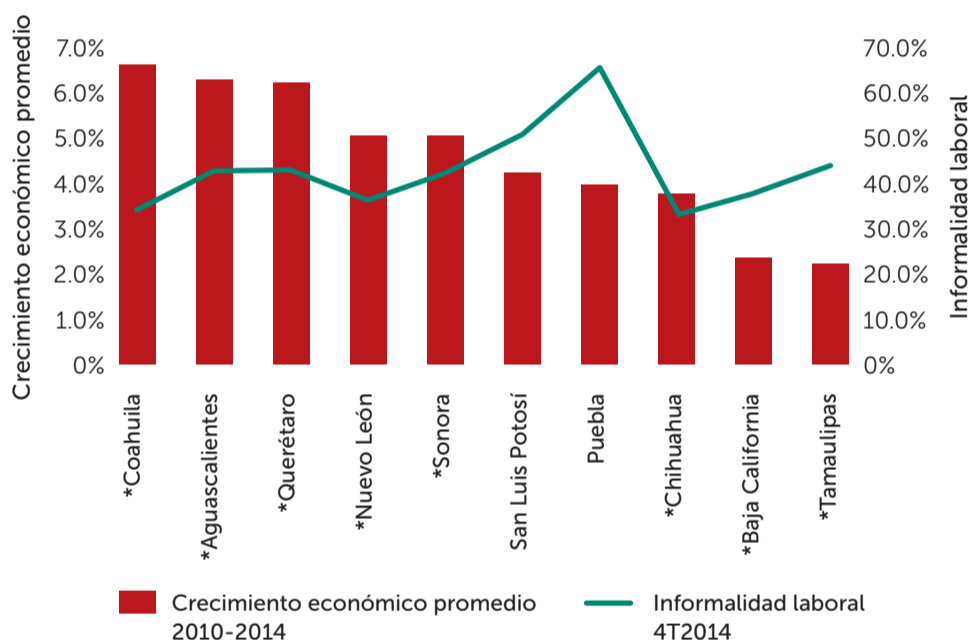
En primer plano, la inversión en infraestructura física es uno de los elementos más importantes para el desarrollo de los estados más rezagados en México. Dicha inversión debe estar enfocada en tres principales áreas: la conectividad con el exterior, la comunicación interna, la construcción de gasoductos que permitan doten de gas natural a aquellos estados que aún no cuentan con esta ventaja.

México es una economía que ha transitado constantemente hacia la apertura comercial. El valor de las exportaciones mexicanas representaba 51 mil 886 millones de dólares en 1993, mientras que para el año 2015, este valor alcanzaba 380 mil 623 millones de dólares. En términos concretos, de acuerdo con información de la Secretaría de Relaciones Exteriores, México cuenta con 12 Tratados de Libre Comercio con 46 países. No obstante esta amplia red de acuerdos y el gran número de clientes potenciales, históricamente el comercio exterior mexicano ha estado concentrado en la economía estadounidense. En 1995, 83.3% de las exportaciones mexicanas se dirigían a Estados Unidos; en 2005, éstas representaban

85.7% de las exportaciones totales mexicanas, y en 2015, el 81.2% de las mismas. A partir de este panorama nace la importancia de contar con la infraestructura física adecuada para aprovechar las ventajas de la libertad comercial.

Por otra parte, no todos los estados tienen vocación exportadora. Quintana Roo, por ejemplo, se ha desarrollado a partir de los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas; 22.1% de la actividad económica en el estado se debe a este sector, mientras a nivel nacional representa únicamente 2.1% de la actividad económica total. De cualquier forma, si bien es cierto que la vocación exportadora no es una característica única para el buen desempeño económico, sí se convierte en un factor importante por el atractivo comercial. Entre los 10 estados con mayores exportaciones como porcentaje de la producción estatal entre 2010 y 2014, 6 se encuentran también entre los 10 estados con las tasas de crecimiento económico más altas durante el mismo periodo, y 8 de ellos entre aquellos con las tasas de informalidad más bajas del país. La libertad comercial genera competencia, eleva la calidad de las mercancías y permite que únicamente aquellas empresas más competitivas se mantengan en el mercado, mismas que generan empleos formales. Este es el tipo de factores que incrementan la productividad.

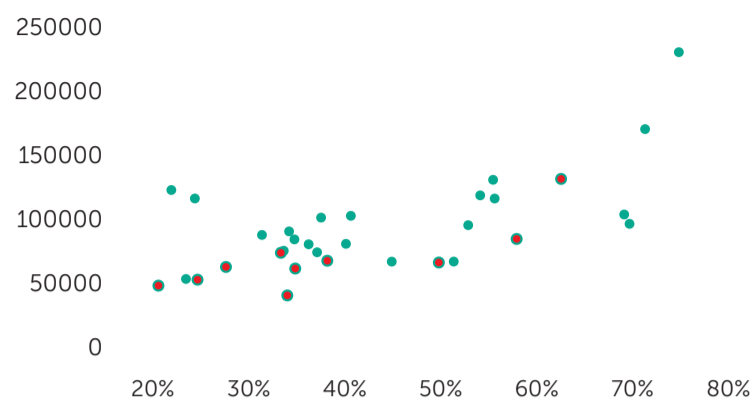
Gráfica 4: Estados con mayores exportaciones como porcentaje de PIB estatal



Fuente: México, ¿Cómo Vamos? con datos del INEGI

Independientemente de que los estados opten por enfocar sus actividades económicas hacia el sector externo, la infraestructura física eficiente debe ser una constante dentro del mismo territorio estatal para la fácil comunicación entre los diversos municipios y un mejor aprovechamiento de esta comunicación para el desarrollo de industrias. Contar con calles pavimentadas, por ejemplo, es únicamente uno de los factores necesarios para elevar la calidad de vida y productividad en los estados, debido a que disminuye los costos y el tiempo de transporte. En este sentido, existe una importante correlación positiva entre el PIB per cápita estatal y la cantidad de manzanas que se encuentran totalmente pavimentadas. De acuerdo con los últimos datos disponibles, en 2010 Oaxaca era el estado con el menor porcentaje de manzanas cuyas vialidades estuvieran completamente pavimentadas, y era también el segundo estado con el menor PIB per cápita del país, únicamente por encima de Chiapas. Por el contrario, la Ciudad de México era la entidad con el mayor porcentaje de manzanas completamente pavimentadas y aquella con el PIB per cápita más alto⁴.

Gráfica 5: PIB per cápita y calles pavimentadas: Estados con mayor incidencia de pobreza extrema.



Finalmente, otro elemento de vital importancia en la infraestructura para el desarrollo estatal es la existencia de ductos de gas natural. El gas natural funciona como una de las fuentes de energía más importantes del país, tanto en el sector eléctrico, como en el petrolero e industrial, incluyendo al sector manufacturero. El Gobierno Federal estimó que la demanda nacional del mismo se incrementaría de 7,923 millones de pies cúbicos diarios (MMpcd) en 2011 a 13,207 MMpcd en 2026. El hecho de no contar con un sistema de ductos de gas natural que abarque en su totalidad al territorio nacional, evita que industrias inviertan y se desarrollen en los estados donde aún no han sido construidos. Dado el crecimiento de la industria manufacturera durante los últimos años, existe una gran área de oportunidad en este aspecto. El impulso por dotar a todos los estados de fuentes de gas natural permitiría la atracción de inversiones a los estados que por el momento tienen poco potencial de desarrollo en el sector industrial por la falta de acceso a fuentes energéticas.

Inversión en capital humano

La importancia de la inversión en capital humano como motor de desarrollo, movilidad social y disminución de la desigualdad es bien conocida en todo el mundo. Medir los avances en formación de capital humano es complicado ya que deben tomarse en cuenta un gran número de variables para evaluarlos. En el análisis de la educación, por ejemplo, se deben considerar desde los resultados en pruebas estandarizadas de los alumnos, hasta el nivel de conocimientos de los maestros, e incluso la infraestructura física en las escuelas. En este sentido, la Organización de la Sociedad Civil, *Mexicanos Primero*, creó el Índice de Cumplimiento de la Responsabilidad Educativa-Estatal (ICRE-E), el cual permite comparar los avances en la materia a nivel subnacional.

De acuerdo con el ICRE-E 2016, los cinco estados con el más bajo desempeño en materia de cumplimiento educativo son Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Veracruz y Guerrero, mientras el estado con el mejor desempeño es Aguascalientes. No es coincidencia que los cinco estados peor calificados se encuentren en la lista de los estados más rezagados y económicamente estancados, sino que refuerza la idea de que sin la disponibilidad de un acervo de capital humano capaz y productivo, no hay mucho que se pueda lograr en materia económica.

Por otra parte, los diez estados que cuentan con mayor porcentaje de población viviendo en pobreza extrema acumularon únicamente 18.5% de los investigadores totales inscritos en Conacyt en 2015. La investigación y desarrollo es una de las facetas más importantes en las que se debe invertir en un mundo que revoluciona tan rápidamente como consecuencia de los avances científicos y tecnológicos. Los estados más rezagados requieren que más investigadores residan en sus territorios, generen conocimientos valiosos e impulsen el proceso de desarrollo.

Las propuestas deben estar encaminadas no únicamente a atraer capital humano, sino también a generarlo. Se necesitan científicos, investigadores, ingenieros y expertos en diversas materias para comenzar el desarrollo de cualquier industria en los estados más rezagados, pero también se necesita un modelo educativo que incentive la enseñanza y el aprendizaje para que el desarrollo se mantenga en el largo plazo.

Estado de derecho

Estado de derecho es probablemente uno de los conceptos más ambiguos y amplios que existen. ¿Qué abarca y cómo afecta el desarrollo económico estatal? El concepto de Estado de derecho puede ser retomado como un contexto donde las personas en una sociedad se rigen bajo un sistema sólido de leyes e instituciones que son respetadas incondicionalmente. La percepción de respeto a los derechos de propiedad, el cumplimiento de contratos y el ambiente de seguridad, por ejemplo, puede marcar una enorme diferencia para la atracción de inversiones en territorios con condiciones geográficas muy parecidas.

Uno de los mejores ejemplos para ilustrar las consecuencias de un Estado de derecho débil es el caso de Michoacán. Michoacán, por su posición geográfica privilegiada con acceso al mar, cercanía a la capital del país y a los estados con las mayores tasas de crecimiento durante los últimos años, Aguascalientes, Querétaro y Guanajuato, cuenta con un alto potencial económico que no ha sido explotado. En 2015, Michoacán recibió por concepto de Inversión Extranjera Directa (IED) un monto equivalente a 286.9 millones de dólares, mientras que en los estados vecinos de Querétaro y Guanajuato, la recepción por IED durante el mismo año fue de 1,021.2 y 1,355.9 millones de dólares respectivamente. En general, durante 2015, los diez estados con mayor porcentaje de población viviendo en pobreza extrema recibieron IED equivalente a 14.1% de la que recibió el país en su totalidad. La percepción y confianza de los inversionistas, acompañada de un Estado que respete los acuerdos pactados y se preocupe por hacer que existan condiciones prevalecientes de seguridad, tienen el poder de transformar en su totalidad a un estado.

Conclusiones

Bajo este panorama de disparidad regional histórica en México, la administración del Presidente Enrique Peña Nieto diseñó, discutió y promulgó la Ley Federal de las Zonas Económicas Especiales, con la finalidad de cerrar la brecha en productividad, crecimiento, informalidad y pobreza entre los estados con dinamismo económico y los diez estados que cuentan con el mayor porcentaje de población en pobreza extrema.

El verdadero éxito en la lucha por cerrar la brecha económica entre los estados se observará si el desarrollo de los estados rezagados viene acompañado por la inclusión social. De nada servirá echar a andar diversas industrias para hacer crecer la economía en estos estados si una gran parte de la población no es capaz de participar en el proceso.

A pesar de no existir una receta para activar la economía en los estados rezagados, sí existen factores clave que ayudarán en gran medida en el proceso. La infraestructura física de calidad, que conecte al territorio estatal con el exterior, el acceso al gas natural, la inversión en capital humano, el tránsito hacia la construcción de instituciones que generen un fuerte e incuestionable Estado de derecho, y una sociedad que exija y monitoree constantemente los resultados deben ser la guía para la implementación de las ZEE.

.....

En la implementación de políticas públicas, las ideas generales funcionan como una pauta del camino a seguir: Sin embargo, los detalles de implementación son el factor determinante que marcará la diferencia entre un proyecto exitoso y uno que fracase y pase a la historia como una serie de buenas intenciones. Muchos Méxicos conviven en uno solo, las disparidades regionales deberían de ser fuente de riqueza. Queda mucho trabajo por hacer.

- 1 Agradezco la invaluable ayuda de Valeria Mendiola, parte del equipo de México, ¿Cómo Vamos?
- 2 Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco y Querétaro.
- 3 Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Veracruz y Yucatán.
- 4 Para términos comparativos, se excluye a Campeche, ya que la industria de la minería petrolera representa una gran parte de la producción estatal y lo coloca muy por encima del resto de los estados.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS

MÁS ESTADO Y MÁS MERCADO: EL TLCAN COMO POLÍTICA DE DESARROLLO

LT

LUIS MAURICIO TORRES | @MauAlcocer

Investigador, IMCO

MM

MANUEL MOLANO | @Mjmolano

Director General Adjunto, IMCO

AM

ANA LAURA MARÍNEZ | @MrsIgualdad

Consultora, IMCO

“Como las instituciones influyen en el comportamiento y los incentivos, son estas las que forjan el éxito o el fracaso de los países”

Acemoglu D. y Robinson J., “Por qué fracasan los países. Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza”,

Barcelona, Crítica, 2012.

Los últimos 30 años el mundo se ha transformado a una velocidad acelerada. Junto con él, nuestro país se ha sumado a la última ola de globalización que ha cambiado la forma de vivir de prácticamente todos los habitantes del planeta.

A pesar de los avances y la modernización de las reformas de finales de los 80s y los 90s, hoy nuestro país necesita reconstruir la ecuación entre estado y mercado. El pensar que la construcción de instituciones y mercados son dos procesos distintos es un error. Los mercados necesitan de instituciones fuertes para florecer y funcionar, ya que son una forma de organizar a las sociedades. Los incentivos de mercado pueden aportar mucho en cuanto a la construcción y fortalecimiento de las instituciones políticas de un país como el nuestro.

Las dos conclusiones principales del capítulo son: 1) el México moderno y productivo que hoy nos permite ser una de las quince economías más grandes del mundo sería inexplicable sin el proceso de apertura económica consolidado tras la firma del TLCAN; y 2) los estados de la república que lograron sumarse a los mercados económicos modernos y formales mejoraron indicadores sociales reflejando una mayor calidad de sus instituciones políticas, económicas y sociales- resultado que se confirma en los capítulos subsecuentes del presente Índice.

El presente capítulo se organiza de la siguiente forma. En la sección II clasificamos a los estados de la república en dos grupos de acuerdo a su apertura económica-medida por medio de las exportaciones y la Inversión Extranjera Directa (IED) como porcentaje del PIB-, para posteriormente comparar el crecimiento de su PIB, su composición y complejidad económica. Dicho análisis nos permite observar una notable diferencia en el crecimiento del PIB per capita de ambos grupos, lo que en la literatura es ampliamente conocido como el fenómeno de los “Dos Méxicos”. A partir de dicho hallazgo en la sección III analizamos

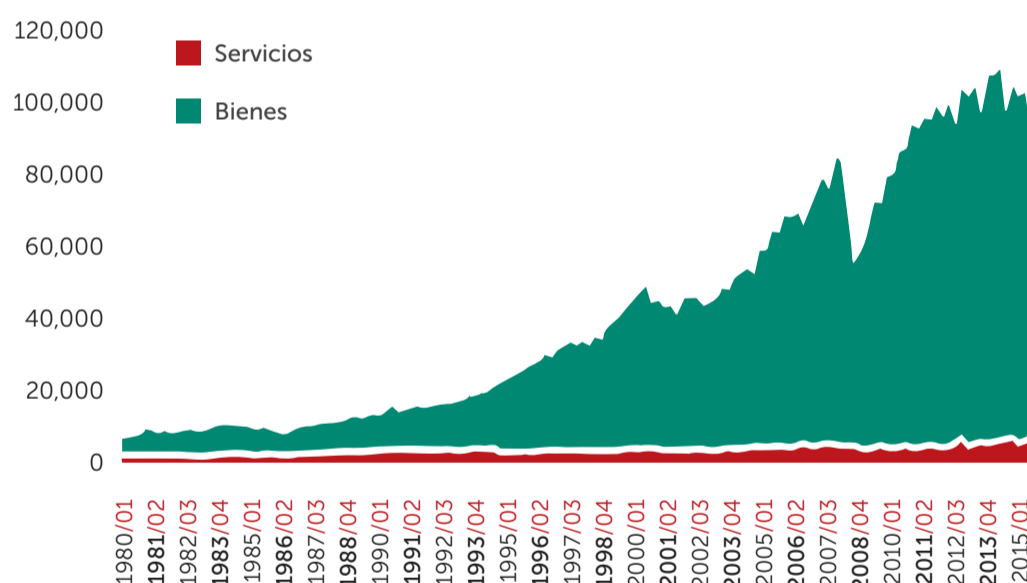
la importancia del fortalecimiento institucional como parte del proceso globalizador, destacando que "... las políticas que elige cada país son, a la larga, el factor determinante del crecimiento económico"¹. Finalmente, la conclusión se enfoca en la necesidad de un estado capaz de generar políticas de crecimiento incluyente de todas las regiones y grupos sociales, objetivo principal de los capítulos subsecuentes del Índice.

II. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte: ¿un tren al que no todos se pudieron subir?

No existe una manera fácil de analizar los efectos económicos y sociales del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) o en general de la apertura comercial de México. Es cierto que muchas de las promesas exageradas de los potenciales resultados de la política liberalizadora del comercio internacional en México no se materializaron, pero es difícil atribuir una causa única. Existen muchos factores que han impedido el crecimiento incluyente y sostenido de la economía mexicana.

Un gran error es tratar de atribuir poderes extraordinarios a políticas económicas que no fueron diseñadas con ese fin. Las políticas para liberalizar el comercio sirven para eso, para incrementar la competencia, el comercio y los flujos de inversión. En este sentido, el TLCAN ha cumplido con su primer objetivo: las exportaciones de bienes y servicios han aumentado en 4.5 veces entre 1995 y 2015.

Gráfica 1: Exportaciones totales de bienes y servicios de México, dólares 1980-2015.



Fuente: IMCO con datos de INEGI.

Es virtualmente imposible saber qué hubiera pasado con el país sin el TLCAN. Pero podemos tener una idea de qué sucedió con los estados que aprovecharon los beneficios de poder atraer inversión extranjera, así como exportar e importar con el resto del mundo y principalmente con Estados Unidos. México sin apertura comercial se parecería mucho más a los estados que no han logrado insertarse en la dinámica de apertura. Por otro lado, si todas las regiones del país hubieran tenido las capacidades institucionales, económicas y sociales de aquellos que sí lo lograron, la realidad de México sería mucho mejor que la actual.

Para identificar qué estados han hecho de los tratados de libre comercio una herramienta de desarrollo podemos dividirlos en dos grupos: los que han recibido inversión extranjera directa (IED) de manera sostenida los últimos 13 años, o en los cuales el comercio exterior representa una parte importante de su

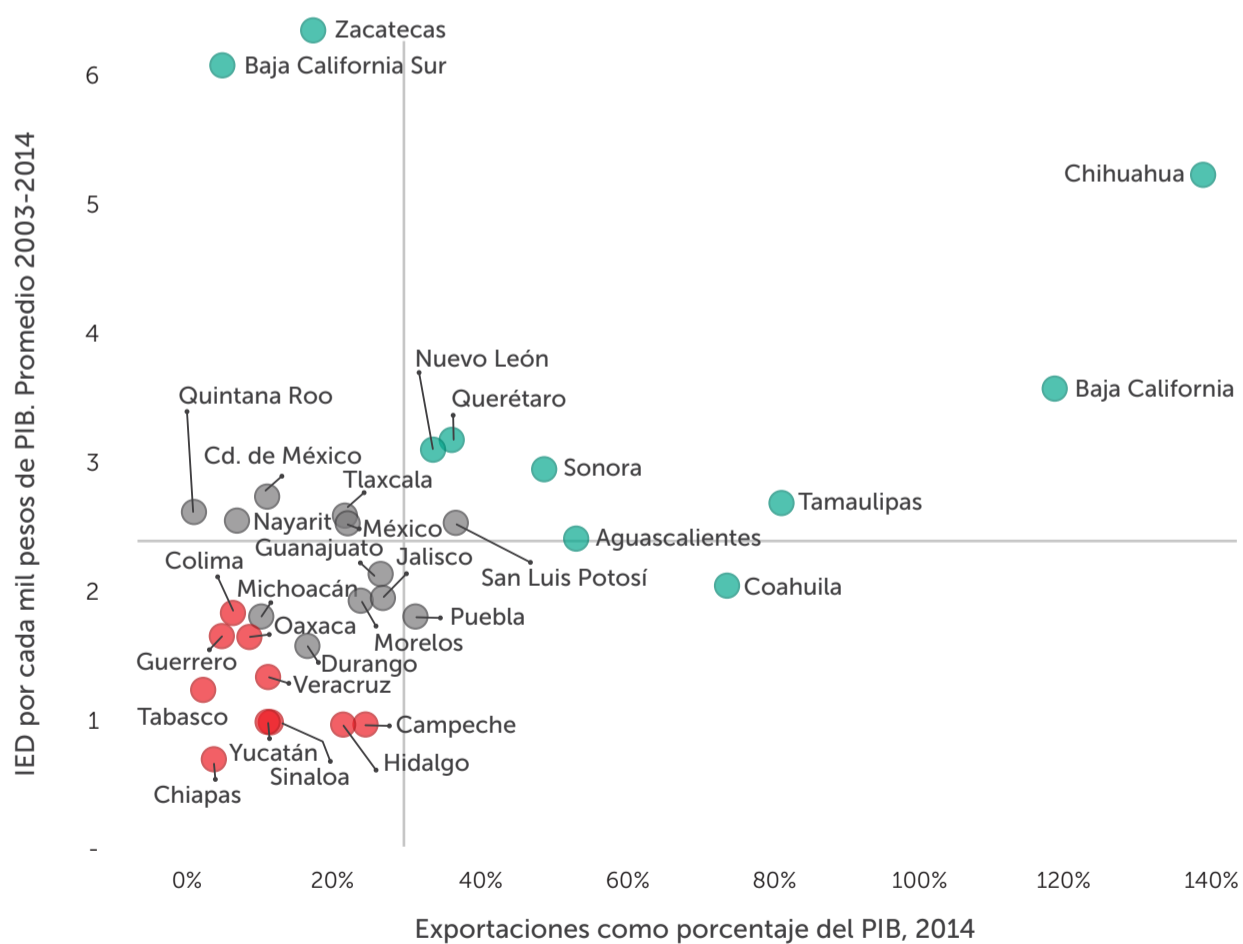
Producto Interno Bruto (PIB)², y aquellos en los que la IED y las exportaciones de mercancías no representan una parte importante de la economía local. Se incluyen en el primer grupo a los 10 estados con más IED y exportaciones sobre PIB, mientras que en el segundo grupo se encuentran los 10 estados con menores niveles en ambas variables. En la tabla siguiente se puede ver la lista de estados que se encuentran en cada grupo.

Tabla 1. Clasificación de estados de acuerdo a su nivel de comercio exterior e inversión extranjera.

Grupo 1	Grupo 2
Aguascalientes	Campeche
Baja California	Chiapas
Baja California Sur	Colima
Chihuahua	Guerrero
Coahuila	Hidalgo
Nuevo León	Oaxaca
Querétaro	Sinaloa
Sonora	Tabasco
Tamaulipas	Veracruz
Zacatecas	Yucatán

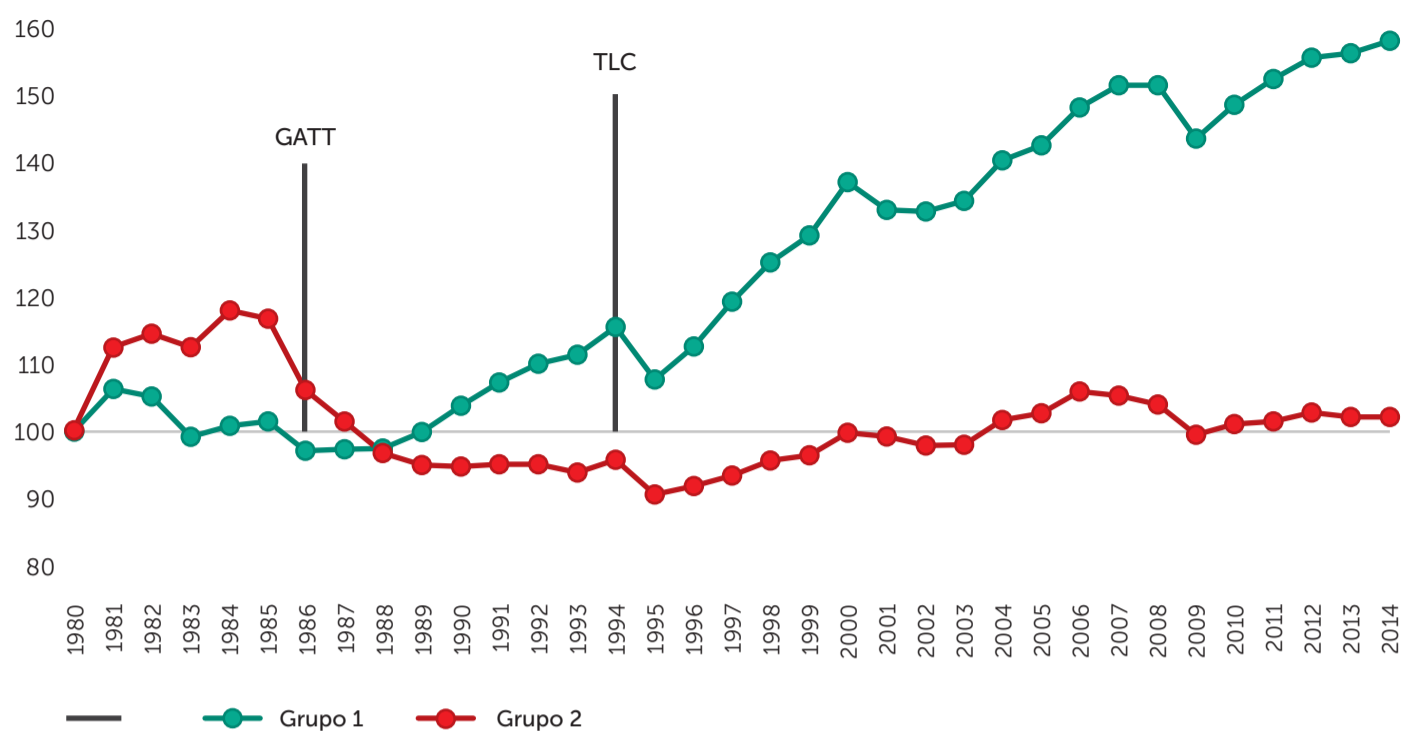
Fuente: Clasificación IMCO

Gráfica 2. Exportaciones como porcentaje del PIB e Inversión Extranjera Directa por cada millar de PIB.



Fuente: IMCO con datos de INEGI y Atlas de Complejidad Económica de México.

Gráfica 3. Crecimiento acumulado del PIB no petrolero por habitante, 1980=100.



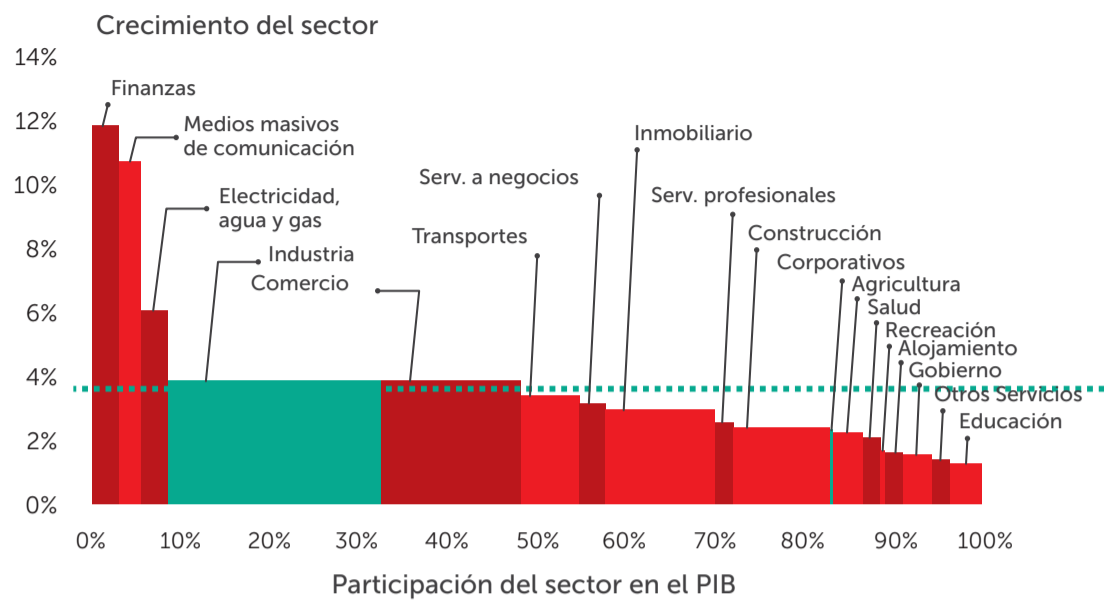
Fuente: IMCO con datos de INEGI y CONAPO.

De 1980 hasta 1986, año en que México se adhirió al GATT, la tasa de crecimiento promedio del PIB no petrolero por habitante del Grupo 1 fue de -0.5% mientras que para el Grupo 2 fue 1.2%. Un periodo más adelante, entre 1994, año en que entró en vigor el TLCAN, y 2014 la tasa de crecimiento promedio anual del primer grupo se encontró en 1.8%. **En 2014, el PIB per cápita de los estados más conectados con las redes de comercio internacional e inversión extranjera era casi 60% más alto que el registrado en 1980. Por otra parte, los estados menos conectados con el exterior tienen un ingreso promedio solo 2% superior al de 1980.**

El bajo crecimiento del grupo menos conectado en comparación con el de estados más conectados con el exterior se ha reflejado también en otros aspectos. Los estados del segundo grupo tienen un Índice de Desarrollo Humano, calculado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México, de 0.72, mientras que en los exportadores la cifra es de 0.76. Chiapas, una de las entidades con menos IED y exportaciones registra el índice más bajo (0.66). Otros estados como Guerrero y Oaxaca presentan números similares, 0.67 y 0.68 respectivamente. En el otro grupo, Nuevo León es el que tiene el índice más alto con 0.79, solo por debajo del Distrito Federal.

De forma similar, en el grupo de estados con baja IED y comercio internacional en promedio se tiene una tasa de pobreza del 53% de la población de acuerdo con datos del CONEVAL. En el Grupo 1 la población en pobreza se sitúa alrededor de 33% en promedio. Cuando se analizan los indicadores de pobreza extrema, la diferencia entre ambos grupos es más importante. En promedio, los estados del Grupo 1 presentan al 3.6% de sus habitantes en pobreza extrema, en el otro la cifra es 15.5%; más de 4 veces mayor incidencia de pobreza extrema.

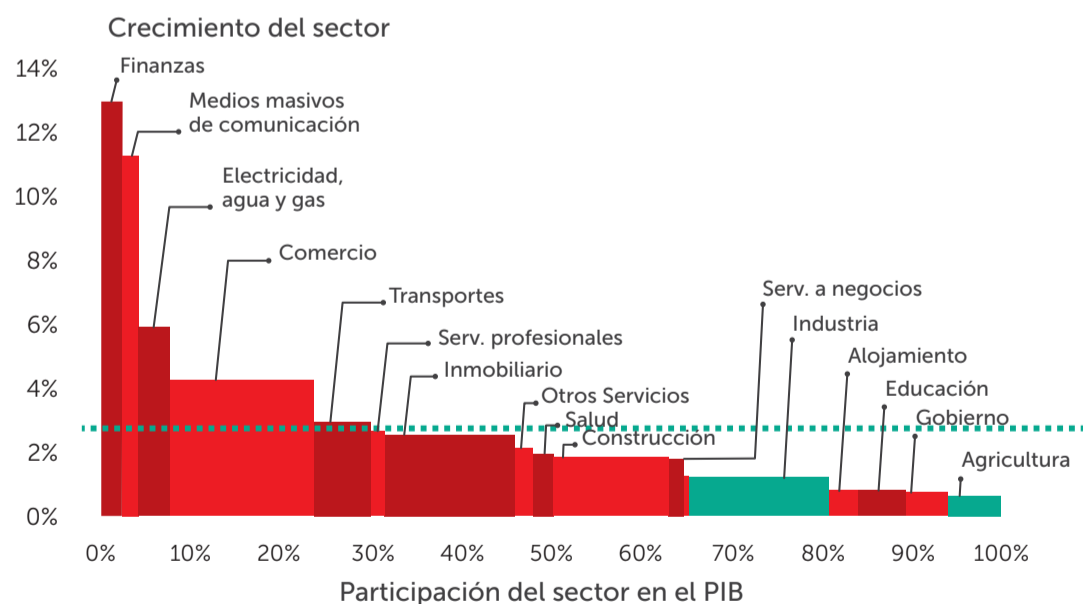
Gráfica 4. Composición y crecimiento sectorial del Grupo 1, promedio 2003-2014.



Fuente: IMCO con datos de INEGI.

Finalmente, la apertura comercial y la capacidad para atraer y retener inversión extranjera pudieron haber tenido un efecto sobre la composición sectorial de los estados. En el Grupo 1, por ejemplo, las industrias manufactureras representan 24% del PIB, mientras que en el segundo grupo las industrias representan solo el 16%. Otros sectores que se encuentran más presentes en el Grupo 2 son el de servicios inmobiliarios, construcción y agricultura. Los estados conectados globalmente han reconfigurado la estructura sectorial en industrias y actividades económicas con tasas de crecimiento relativamente altas. Esto les ha permitido crecer a una tasa de 3.6% en promedio al año de 2003 a 2014. En el caso de los estados menos conectados, su estructura económica únicamente les ha permitido crecer al 2.6%

Gráfica 5. Composición y crecimiento sectorial del Grupo 2, promedio 2003-2014.



Fuente: IMCO con datos de INEGI.

III. Los tratados de libre comercio y la importación de instituciones:

La sección anterior muestra la creciente disparidad en los distintos estados del país como resultado de su inserción – o no- al modelo exportador. Hecho que se repite en varios países, que tras su apertura económica han visto incrementada la polarización económica y social entre sus regiones.

Ante la evidencia no podemos negar hoy, que el modelo económico perseguido por nuestro país en las últimas décadas ha aumentado la disparidad regional. Sin embargo, permanece la importante pregunta: ¿Por qué sólo ciertos estados del país lograron subirse al barco de la globalización? Esta es la pregunta que buscaremos contestar en los distintos capítulos del presente índice.

Por encima de la polarización Por encima de la polarización, queremos destacar un punto central: los tratados de libre comercio juegan el papel de políticas de desarrollo al ser formadores de instituciones. Dado que existe un conjunto, queremos destacar un punto central: **los tratados de libre comercio juegan el papel de políticas de desarrollo al ser formadores de instituciones.** Existe un conjunto de instituciones que hacen que las distintas regiones de los países en desarrollo estén en mejor posición para diversificar sus estructuras productivas y poder sostener el crecimiento económico en el largo plazo³, es decir, se necesita de un conjunto de instituciones que les faciliten subirse al barco de la globalización.

Bajo este argumento es posible afirmar que una de las ventajas más importante del TLCAN para nuestro país fue, sin duda, la mayor certidumbre para la inversión y la eliminación de las políticas económicas clientelares que permitieron romper la dinámica del capitalismo de cuates y el corporativismo, al menos, en algunos estados, industrias y sectores económicos expuestos a la competencia global. En otras palabras, la importación de instituciones y de reglas para la resolución de conflictos económicos jugó un papel clave en la modernización tanto de los mercados como de las instituciones generando incentivos a la inversión y a la productividad.

Si bien queda claro que "...la apertura comercial requiere no sólo la eliminación de aranceles y cuotas sino también mejoras a la gobernanza, menor corrupción, mejor educación y mercados laborales y crediticios que funcionen sin problemas⁴", es también un hecho que la misma apertura y las instituciones construidas en torno a los tratados de libre comercio tienen el potencial de ser un facilitador de la transformación de las instituciones políticas favoreciendo una mejor gobernanza.

Al final del día, los actores políticos y económicos forman expectativas y actúan de forma autónoma impulsados por incentivos generados en el contexto de las interacciones enmarcadas por la arquitectura del sistema político que prevalece en un país. Así mismo, las instituciones son la parte medular de dicha arquitectura al determinar las reglas del juego; determinan los incentivos y por tanto el comportamiento de todos los actores como los demuestra el caso de Nogales (Sonora) y Nogales (Arizona) presentado por Acemoglu y Robinson en su famoso libro "¿Por qué fracasan los países?":

"La razón de que Nogales (Arizona) sea mucho más rica que Nogales (Sonora) es sencilla: se debe a las diferencias existentes entre las instituciones de ambos lados de la frontera, que crean incentivos muy distintos para los habitantes de Nogales (Arizona) y de Nogales (Sonora) (...) Las instituciones económicas dan forma a los incentivos económicos... [pero] es el proceso político lo que determina bajo que instituciones económicas se vivirá y son las instituciones políticas las que determinan como funciona este proceso"⁵.

IV. Conclusión: ¿Qué instituciones políticas necesita México para crecer de forma incluyente?

El crecimiento económico es el instrumento más poderoso para reducir la pobreza si y sólo si fortalece la construcción de instituciones que favorecen la creación de incentivos a la inversión, la innovación y el emprendimiento, de forma que se acompaña de un creciente número de empleos formales y bien remunerados. "El talento individual importa en todos los niveles de la sociedad pero incluso este factor requiere un marco institucional para transformarse en una fuerza positiva⁶".

Mientras, la arquitectura del sistema político mexicano refleje a la del "Mirreynato"⁷, y el capitalismo de cuates prevalezca, los poderes de facto seguirán obstaculizando el diseño de las instituciones políticas adecuadas para el florecimiento de mercados modernos que permitan generar crecimiento económico en todos los rincones del país.

"En el mundo de la política pública se pueden encontrar muchos billetes de cien dólares tirados sobre la banqueta. El papel de los economistas es señalarlos, mientras el de los líderes políticos es ingeniar los pactos (y las instituciones) que permitirán que alguien aproveche la oportunidad de levantarlos del suelo."

(D. Rodrik, 2011)

-
- 1 Rodrik, Dani, Una economía, muchas recetas. La globalización, las instituciones y el crecimiento económico, (México: FCE, 2011) p.17.
 - 2 Los cálculos de estos datos se hicieron sin incluir el PIB de las actividades petroleras.
 - 3 Rodrik, Dani, Una economía, muchas recetas. La globalización, las instituciones y el crecimiento económico, (México: FCE, 2011) p.24
 - 4 Ídem, p.21.
 - 5 Daron Acemoglu y James A. Robinson, Por qué fracasan los países. Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza (Barcelona: Crítica, 2012) p. 59-60.
 - 6 Ídem, p.60.
 - 7 Ricardo Raphael, Mirreynato. La otra desigualdad (México: Planeta, 2014)

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS

¿CÓMO VENDERLE AGUACATES A LA NASA? UNA RADIOGRAFÍA DE LAS EXPORTACIONES MEXICANAS

LT

LUIS MAURICIO TORRES ALCOCER | @MauAlcocer

Investigador¹, IMCO

Este año, durante el *Super Bowl 50*, los aficionados estadounidenses disfrutaron cerca de 100 mil toneladas de aguacate², probablemente en *dip* de guacamole e importado desde México. La fascinación por el aguacate mexicano es uno de los casos de éxito más emblemáticos de los productos mexicanos de exportación. Nuestro país es el mayor productor y exportador en el mundo de esa fruta, con 31% de la producción mundial de acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés). También somos los máximos exportadores en otros productos primarios como mango, chile y tomates, por ejemplo. Sin embargo, solo un proveedor puede vender mango o aguacate procesado a la NASA para ser enviados al espacio: la empresa mexicana, Quinasa. Sus productos se pueden consumir en condiciones de gravedad cero, solucionando un problema que la agencia espacial más importante del planeta no había podido resolver: las frutas en polvo se incrustan en las ranuras del interior de la nave y generan averías, mientras que la patente de Quinasa es una pastilla comprimida de alimento procesado. La red de proveedores, la patente del procesamiento y la red de distribución y exportación son completamente mexicanas.

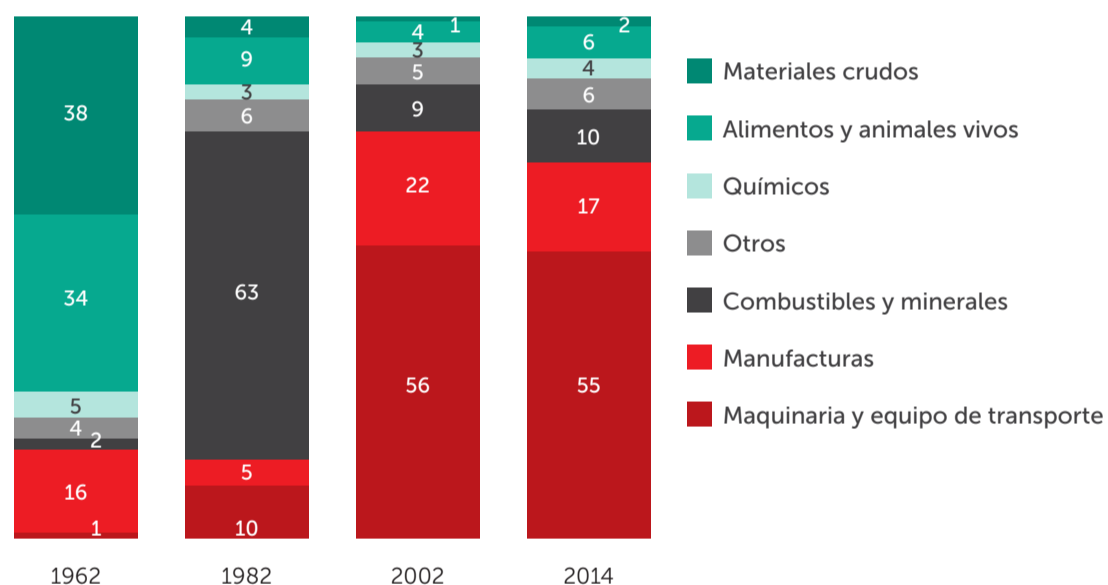
La innovación en la cadena de valor de productos tan básicos como el aguacate o la carne ha permitido que empresas mexicanas de todos tamaños incursionen en los mercados internacionales de manera competitiva. Por desgracia, esto no es un fenómeno extendido. Las ganancias económicas de la apertura comercial no se han aprovechado en todas las regiones del país. Los casos de empresas exitosas no son muchos y la disparidad de políticas públicas ha rezagado el desarrollo del potencial exportador de algunos estados. ¿Cómo diversificar e innovar en nuestras exportaciones? ¿Cómo corregir el desequilibrio regional? ¿Cómo tener más casos de éxito exportador? ¿Cómo venderle aguacates a la NASA?

La vocación productiva no se crea ni se destruye, solo se transforma

Un primer obstáculo para la innovación y dinamismo del sector exportador en México es la creencia de que a toda costa se debe preservar e impulsar la vocación productiva de las regiones y que esta no debe o puede evolucionar. No hay nada más equivocado. La palabra "vocación", definida como la inclinación a un estado, una profesión o una carrera, es usada frecuentemente para describir la manera en que los países o regiones están llamados a producir ciertos productos o especializarse en actividades económicas

específicas. El concepto de “vocaciones productivas” aplicada a naciones y estados es de poco valor para el proceso de desarrollo local. La vocación más que un llamado divino debe entenderse como un proceso de reinención de las capacidades regionales y la evolución de estas mismas. Sin embargo, se debe reconocer que este proceso no es completamente independiente del contexto productivo, la disponibilidad de forjar o atraer capital humano o de los recursos iniciales del estado. Los países y estados no están destinados a permanecer estancados en industrias ni en la explotación de recursos eternamente. Ricardo Zaldumbide, Presidente del Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología (COMCE) de Querétaro dice que la vocación no se inventa, y mucho menos por decisión de servidores públicos, más bien es la composición sectorial que observamos como resultado de los recursos naturales disponibles, el nivel de industrialización inicial y la producción histórica. La vocación productiva no significa que exista valor agregado ni que los estados están destinados a esas actividades: “Oaxaca, Chiapas y Guerrero tienen vocación productiva agropecuaria, pero no generan valor porque no han sabido integrar cadenas de valor para dejar de exportar productos básicos y transitar a procesados. Exportar no es mandar producción a la frontera, es llevar un producto con valor agregado. Las materias primas se pueden industrializar en otros lugares” comenta.

Gráfica 1. Composición de las exportaciones de México como porcentaje del total de las exportaciones.



Fuente: IMCO con datos de The Atlas of Economic Complexity³

Afortunadamente México no compró la idea de que su vocación productiva era inamovible. La composición de las exportaciones mexicanas ha transitado de ser una economía prácticamente cerrada que exportaba materiales textiles y cabezas de ganado durante la década de los 60 a ser hoy una economía abierta especializada en maquinaria, equipo de transporte y productos manufacturados de alta tecnología. En los años 80 nos convertimos en una potencia petrolera y las exportaciones de este producto llegaron a representar más del 60% del total. La apertura comercial derivada del Tratado de Libre Comercio en los 90 cambió la estructura productiva y la vocación exportadora del país. Hacia 2002, el 56% de las exportaciones eran de maquinaria y equipo de transporte y 17% de otros productos de manufactura⁴. Al interior de la industria manufacturera también cambiaron las capacidades de complejidad y sofisticación de los productos. Datos del Banco Mundial muestran que en 1990 8.4% de las exportaciones de ese sector eran de alta tecnología mientras que 10 años después la cifra llegó a 22.4%, actualmente se mantiene en casi 16%.

.....

Ésta reconfiguración de la mezcla de industrias presentes en México fue, y sigue siendo, resultado de un proceso de toma de decisiones de agentes económicos (personas, empresas y gobierno) sobre qué producir y cómo hacerlo. Estas decisiones dependen de la dotación de recursos naturales, capacidades de infraestructura y capital humano, flujo de información sobre mercados demandantes y acumulación de tecnología. Este proceso se replica en las economías locales como sucede a nivel nacional. Sin embargo, no todos los estados han tenido los mismos resultados porque no han salido del mismo punto de partida y las políticas industriales no han sido efectivas. Las condiciones de las capacidades locales importan para la atracción de inversiones de corte exportador y son muy distintas entre entidades.

Que ningún estado se quede atrás

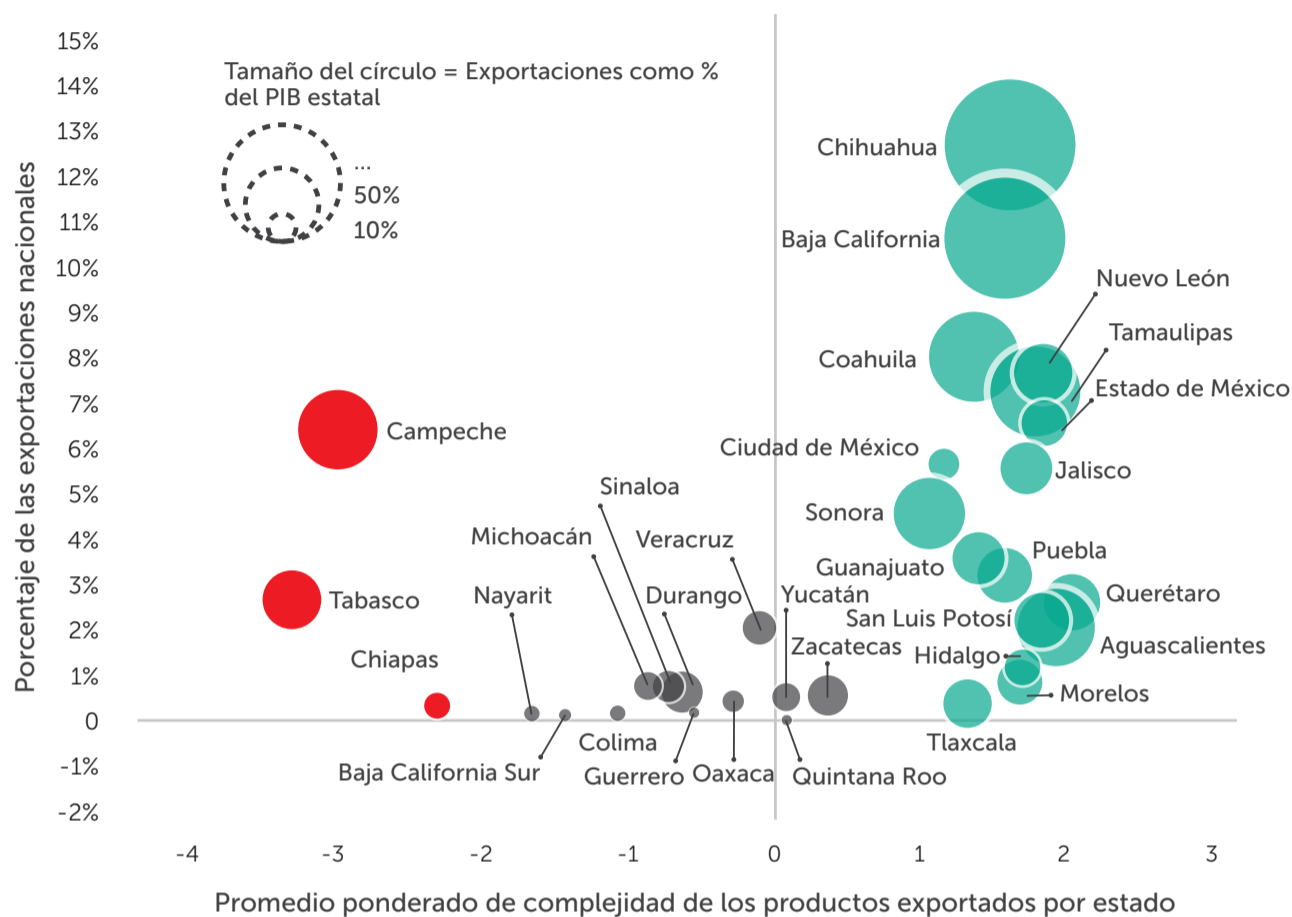
Existe una heterogeneidad marcada entre estados cuando se analiza su capacidad y complejidad exportadora⁵. Para ilustrar este fenómeno es posible hacer uso de cuatro variables: (i) la participación de cada estado en las exportaciones totales de México, (ii) el nivel de exportaciones del estado como porcentaje de su PIB, (iii) la diversidad de los productos o sectores que exportan y (iv) la complejidad económica de esos productos. Los tres primeros indicadores son relativamente fáciles de interpretar y calcular, sin embargo, el cuarto, calculado mediante el Índice de Complejidad Económica, necesita de una explicación más a fondo.

El economista Ricardo Hausmann y el físico César Hidalgo⁶ han desarrollado una metodología que trata de medir la complejidad de las economías⁷. Las economías que han logrado niveles de complejidad altos tienden a albergar más sectores económicos y producir una mayor variedad de productos. Lo anterior aplica para las economías, pero paralelamente, un producto tiene un Índice de Complejidad más alto en la medida en que las capacidades necesarias para crearlo sean mayores y que este sea un bien que pocos lugares puedan producir. Para poner el índice en perspectiva es posible exponer algunos ejemplos. El petróleo crudo tiene un Índice de Complejidad muy bajo de -3.4, algunos productos agrícolas o azúcar se encuentran entre -2.4 y -2.15. Los aparatos de rayos X tienen un índice de 4.6, las turbinas de gas 2.77 y automóviles 1.8. Para los botones, cables, salsas o la lechuga el índice es intermedio cercano a cero⁸, implicando que casi cualquier región del mundo puede producir estos productos que requieren un nivel ínfimo de sofisticación técnica.

Con este conjunto de datos podemos analizar la heterogeneidad de las entidades. Por un lado, seis estados aportan poco más de la mitad de las exportaciones del país. Por el otro, las seis entidades que menos exportan, en conjunto, no aportan ni 1% del total. Los estados que menos exportan también son los estados que producen bienes menos sofisticados como productos agrícolas, alimentos, madera, minerales o petróleo. Los estados más exitosos en exportaciones se especializan en manufacturas de electrónicos, maquinaria y vehículos de transporte. Un grupo intermedio de estados tiene una canasta de mercancías que va desde frutas y verduras hasta electrónicos, pasando por minerales, textiles y productos químicos. La diversidad y el tipo de mercancías producidas en los estados son indicativos de su complejidad. Hausmann e Hidalgo⁹ apuntan que algunos bienes como motores de avión o dispositivos médicos necesitan grandes cantidades de conocimiento y son resultado de redes inmensas de personas y organizaciones. En contraste, otros como café o madera no necesitan estas redes y conocimientos para producirse. Las entidades mejor integradas a una red comercial y con métodos de producción sofisticados para sus productos tienen índices de complejidad altos. Los estados que exportan productos más complejos han desarrollado las

capacidades necesarias para producirlos y ser competitivos a nivel global. Lo anterior les ha permitido insertarse en cadenas de valor que se reflejan en crecimiento económico y mejor calidad de vida para sus habitantes. Aquellos estados que no han logrado generar esas capacidades han quedado rezagados y no pertenecen a las cadenas exportadoras que podrían generar empleos y crecimiento.

Gráfica 2. Relación entre participación en exportaciones totales, complejidad de los productos exportados y exportaciones como porcentaje del PIB estatal, 2014.



Fuente: IMCO con datos de INEGI y el Atlas de Complejidad Económica de México

Los estados que más aportan al total de las exportaciones del país son usualmente fronterizos. Chihuahua y Baja California representaron en 2014 12.6% y 10.6% del total de exportaciones de México. Otras entidades industriales también lideran esta lista. Coahuila, Tamaulipas y el Estado de México aportan entre el 6% y 8% individualmente. Campeche, un estado dependiente, casi exclusivamente, de la producción y exportación de petróleo ocupó en ese año el séptimo lugar en aportación a las exportaciones totales. El, entonces, Distrito Federal ocupó el siguiente puesto con 5.6%. Un grupo interesante de estados es aquel en el que individualmente aportan entre el 2% y el 5% de las exportaciones totales. Los estados del Bajío, Jalisco, Guanajuato Querétaro y Aguascalientes están en este grupo. Junto con ellos se encuentran Sonora, Puebla y San Luis Potosí. La mayoría de estos estados se han beneficiado de la apertura comercial y la inversión de empresas armadoras de vehículos y plantas de fabricación de autopartes.

Existen 14 estados que en 2014 aportaron únicamente 7% del total de las exportaciones. Esto nos habla de una gran disparidad entre los estados. Generalmente estos estados se encuentran en la zona sur y son los menos desarrollados como Guerrero, Chiapas, Oaxaca y Michoacán. Otros registran pocas exportaciones porque se han especializado en sectores distintos a la industria manufacturera como los servicios turísticos, este es el caso de Quintana Roo, Nayarit y Baja California Sur.

.....

Por otra parte, las entidades que más participan en las exportaciones nacionales son también en las que las actividades exportadoras tienen un mayor peso en el Producto Interno Bruto (PIB) del estado. Por ejemplo, en Chihuahua y Baja California las exportaciones representan 138% y 118% del PIB respectivamente, un nivel similar al de países altamente especializados en el comercio exterior como Hong Kong o Singapur. Es decir, en estos lugares el valor registrado de exportaciones es mayor que el valor estimado de la producción de toda la economía local. Otros estados como Coahuila y Tamaulipas tienen un porcentaje alto de exportaciones sobre PIB (73% y 74% respectivamente) y que comparados globalmente tienen parecido con países emergentes como Vietnam y Malasia o de la periferia europea como Hungría o la República Checa). Nuevo León y el Estado de México no siguen el mismo patrón. En estos estados las exportaciones como porcentaje de la producción no pasa de 35% debido a que sus economías se encuentran diversificadas en sectores que atienden al mercado interno y otros sectores de servicios también se han desarrollado. En la Ciudad de México este fenómeno es aún más claro: las exportaciones representaron en 2014 apenas el 11% del PIB (cifra similar a países como Brasil o Estados Unidos) a pesar de ser la octava entidad que más contribuye a las exportaciones totales de México. De nuevo los estados del Bajío se encuentran a media tabla en este indicador. El rango de exportaciones a PIB en estos estados y otros como Puebla, Sonora, Tabasco y San Luis Potosí se encuentra entre 25% y 50% (como en Tailandia, Irlanda o Suiza).

Michoacán, Oaxaca, Chiapas y Guerrero se encuentran de nuevo entre las entidades con menos actividades exportadoras como porcentaje del PIB. Junto a ellas están también Veracruz, Sinaloa, Durango, Zacatecas, Yucatán y Colima. Nayarit, Baja California Sur y Quintana Roo, al tener más sectores económicos en actividades distintas a las exportadoras tienen los porcentajes más bajos de exportación de mercancías sobre PIB.

El promedio ponderado del Índice de Complejidad de los productos exportados también es heterogéneo entre estados. De acuerdo con esta variable, podemos identificar tres grupos de estados. El primero contiene a estados cuyos productos tienen en promedio una complejidad alta. Prácticamente todos los estados con exportaciones como porcentaje del PIB altas o que aportan significativamente a las exportaciones totales del país tienen también productos más complejos. Los 5 estados con productos de exportación más complejos son Querétaro, Aguascalientes, Estado de México, Nuevo León y San Luis Potosí.

Existen excepciones como Campeche y Tabasco, que a pesar de tener un sector exportador grande, su índice de complejidad es bajo, -2.98 y -3.29 respectivamente. La razón es la alta dependencia a las exportaciones petroleras en ambos estados y en el caso particular de Tabasco otros productos como azúcar de caña y plátanos. Estos estados están acompañados por Chiapas, que en general no tiene actividades exportadoras importantes, pero los pocos productos con este fin tienen una complejidad muy baja: petróleo, café y frutas.

El tercer grupo está compuesto por los estados que exportan poco como porcentaje del PIB y que aportan poco a las exportaciones totales nacionales pero que tienen una canasta de productos de exportación muy básica. Los productos de exportación usuales en este grupo de estados son los productos agropecuarios, bebidas alcohólicas, productos de plástico, minerales, textiles y en algunos casos materiales como fibra de vidrio y tubos de acero.

Tabla 1. Diversificación de los sectores de exportación

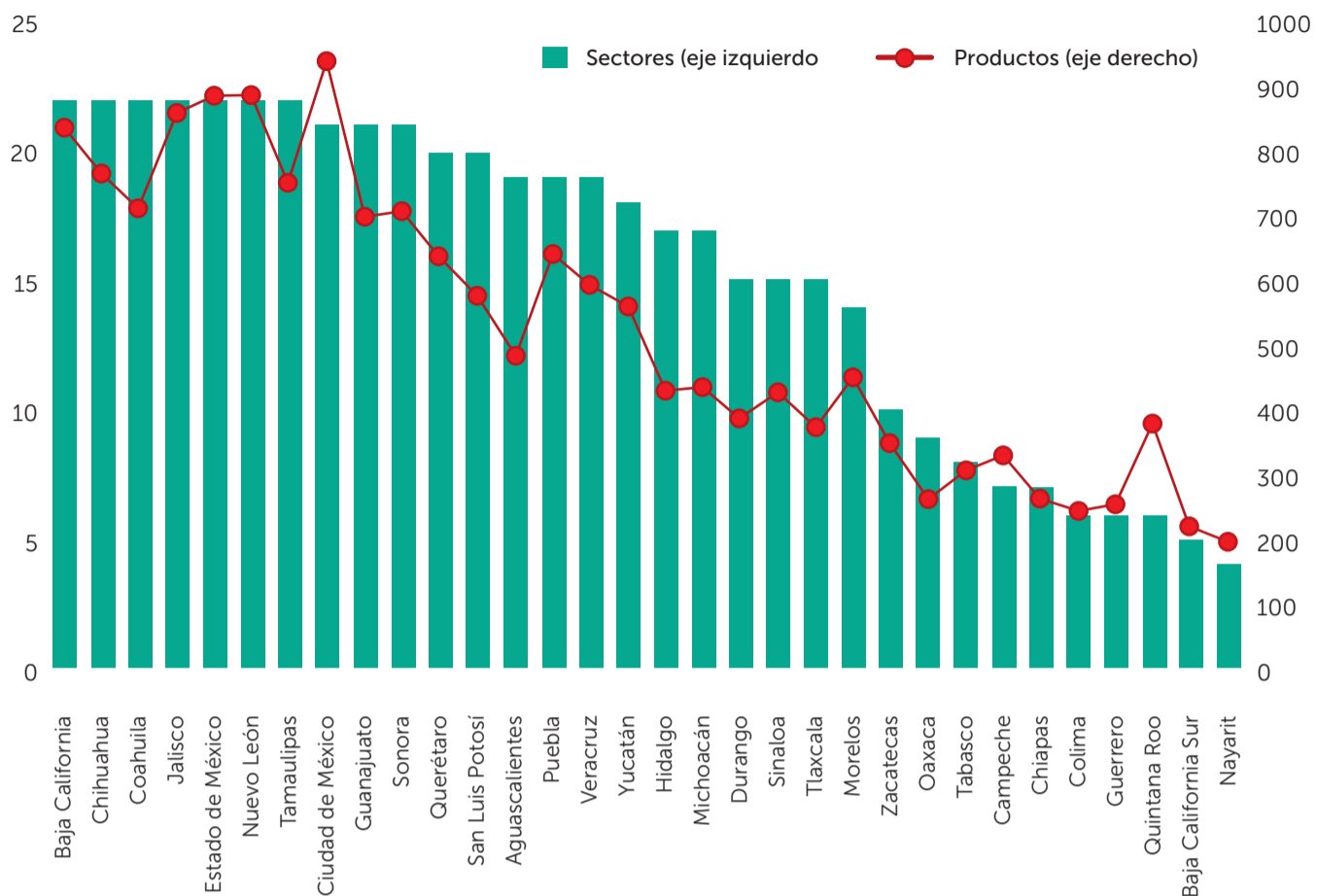
Participación de los 10 productos más exportados en el total estatal, 2014.

	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	Total
Tabasco	97%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	99%
Campeche	89%	6%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	99%
Oaxaca	60%	16%	5%	4%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	94%
Puebla	53%	11%	4%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	81%
Hidalgo	51%	20%	12%	3%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	90%
Chiapas	50%	12%	7%	6%	5%	3%	3%	2%	2%	1%	92%
Guerrero	49%	27%	5%	3%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	91%
Morelos	49%	10%	8%	6%	3%	2%	2%	1%	1%	1%	82%
Jalisco	44%	8%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	1%	70%
Aguascalientes	44%	20%	10%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	84%
Nayarit	33%	13%	11%	7%	5%	4%	3%	2%	2%	2%	85%
Chihuahua	33%	7%	5%	4%	4%	4%	4%	3%	2%	2%	67%
Zacatecas	32%	15%	6%	5%	4%	4%	3%	3%	2%	2%	78%
Baja California Sur	30%	12%	12%	6%	6%	6%	4%	3%	2%	2%	82%
Querétaro	28%	12%	5%	4%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	66%
Michoacán	27%	21%	8%	5%	5%	4%	3%	2%	2%	1%	78%
Baja California	26%	5%	4%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	52%
Durango	25%	11%	9%	9%	6%	5%	4%	3%	2%	2%	75%
Guanajuato	23%	18%	9%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	70%
Yucatán	22%	11%	9%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	62%
Colima	22%	10%	9%	6%	6%	5%	4%	3%	3%	3%	70%
Sinaloa	20%	17%	8%	7%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	71%
Veracruz	20%	18%	17%	7%	4%	4%	2%	2%	1%	1%	76%
México	20%	19%	7%	4%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	61%
Sonora	18%	12%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	55%
Ciudad de México	18%	9%	7%	6%	5%	4%	4%	3%	3%	3%	61%
Quintana Roo	18%	12%	5%	5%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	58%
Coahuila	14%	10%	8%	8%	8%	7%	6%	4%	3%	2%	70%
San Luis Potosí	14%	11%	7%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	55%
Tlaxcala	11%	7%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	57%
Tamaulipas	11%	8%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	44%
Nuevo León	7%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	2%	44%

Fuente: IMCO con datos del Atlas de Complejidad Económica de México

¿Cómo venderle aguacates a la NASA?

Gráfica 3. Número de sectores exportadores y número de productos exportados por entidad, 2014.



Fuente: IMCO con datos de INEGI y el Atlas de Complejidad Económica de México

La capacidad de diversificación de productos y sectores ha abonado a la heterogeneidad de los estados. Existen entidades como Campeche o Tabasco donde el 90% o más de sus exportaciones vienen de un solo producto (petróleo), pero también tenemos otros como Nuevo León en el que el producto que más exporta (tractores) no representa ni el 7% del total estatal y la suma de sus 10 productos más exportados llega solo a 44%. Otros estados con relativamente alta concentración de exportaciones en pocos productos son Oaxaca, Puebla, Hidalgo, Guerrero y Morelos. El 53% de las exportaciones poblanas son coches, 11% son partes de coches y 4% son vehículos para transportar mercancías, prácticamente el mismo caso que en Morelos. En Guerrero, casi la mitad de las exportaciones son de alcohol etílico, 27% con productos agrícolas y 5% salsas y sazónadores. Jalisco, mejor conocido por el tequila, exporta más teléfonos (44%) y computadoras (8%) que bebidas alcohólicas.

El catálogo de productos del Atlas de Complejidad Económica de México identifica más de 1,200 productos que podrían ser exportados. Al igual que en el caso de la concentración en pocos productos, los estados parecen tener diferencias importantes en cuanto al número total de distintos productos exportados. Nayarit reporta exportaciones para 194 productos, el Distrito Federal 933. Jalisco, Estado de México, Nuevo León y Baja California registran más de 800 productos diferentes en sus exportaciones. Oaxaca, Chiapas, Colima, Guerrero y Baja California Sur acompañan a Nayarit con menos de 300 productos exportados. Paralelamente, los datos del INEGI siguen las exportaciones de 23 sectores de industrias manufactureras y extractivas. En promedio los estados reportan exportaciones en 15 de los 23 sectores posibles, pero los estados que menos productos exportan también son los que cuentan con menos sectores activos en actividades de exportación y viceversa.

Cuadro de texto 1. ¿Por qué no hablamos de la exportación de servicios?

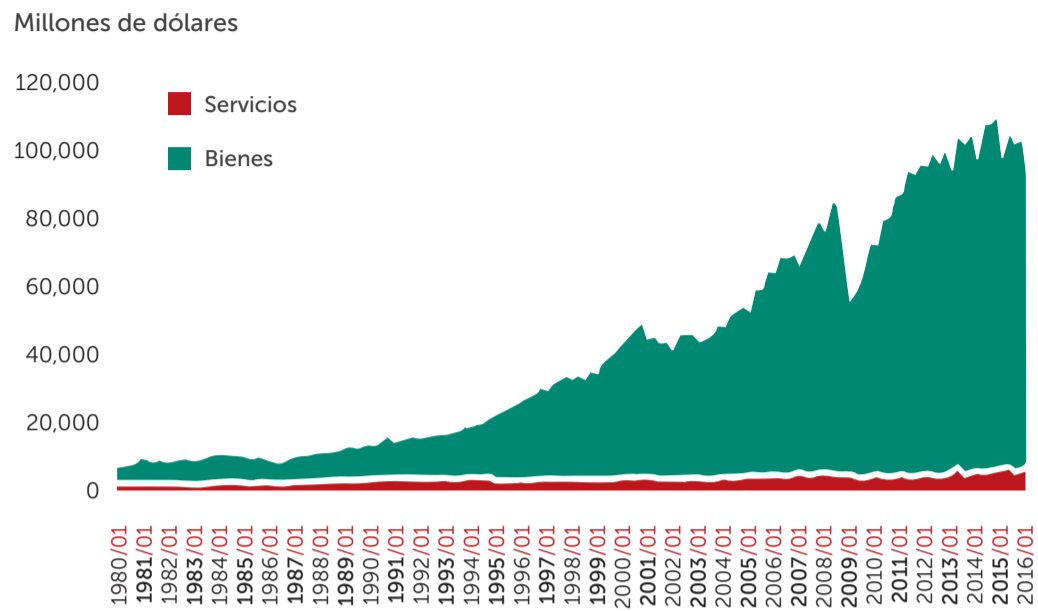
En un mundo donde, de acuerdo con datos del Banco Mundial, los servicios representan más del 70% del PIB global se esperaría que el registro y análisis de datos de exportación del sector serían prioritarias. En México no es así. Los datos de INEGI no contemplan las exportaciones de servicios a nivel local ni por sector económico dentro de sus estadísticas, únicamente hace públicos datos de exportación de servicios a nivel nacional en la balanza de pagos y cuenta corriente, divididos en cuatro tipos de servicios (turismo, excursionistas, transportes y otros). Además, las plataformas del Banco de Comercio Exterior y Secretaría de Economía no ofrecen datos sobre las exportaciones en servicios. Por otro lado, en la plataforma de Atlas de Complejidad Económica de México, los datos de exportaciones e importaciones que provienen del SAT, si bien, están desagregados en 12,152 productos, pero no se encuentran las exportaciones específicas en servicios. Esto ha provocado que no tengamos los suficientes datos para analizar el impacto que tiene a nivel local las exportaciones de servicios.

Asimismo, existe una falta de definición y especificación en las leyes y reglamentaciones mexicanas sobre a qué se le reconoce como un servicio de exportación. Leyes como la de Comercio Exterior, Aduanera, Impuestos Generales de Importación y Exportación, no cuentan con un capítulo o apartado sobre el sector de servicios en exportación. No obstante, la Ley del Impuesto al Valor Agregado en el artículo 29º considera la exportación de bienes y servicios, describiendo lo que se entiende como la prestación de servicios al extranjero. Aun así, creemos que existe una falta de consideración del sector de servicios en exportaciones, tanto en materia de recolección de datos como de definición en la regulación.

Esto también lo perciben las empresas. Cuando se le pregunta a un empresario anónimo del sector de tecnología si se considera un exportador de servicios por enviar software fuera del país responde: "si somos exportadores o no es una buena pregunta y creo que más bien el tema ha sido fuente de muchos dolores de cabeza con Hacienda y el SAT. Porque lo que nosotros damos es un servicio, nosotros no vendemos el software, no vendemos el producto terminado, lo que vendemos es la capacidad de nuestra gente de hacer el trabajo. Entonces bueno, hasta ahorita la manera en como hemos operado, no que creo que sea correcta, es que los servicios no causan tarifas de importación o exportación porque son servicios profesionales. Nosotros no cobramos IVA, yo creo que no debería cobrar un impuesto de ventas porque es fuera del país, pero no estoy seguro si se considera una exportación o no".

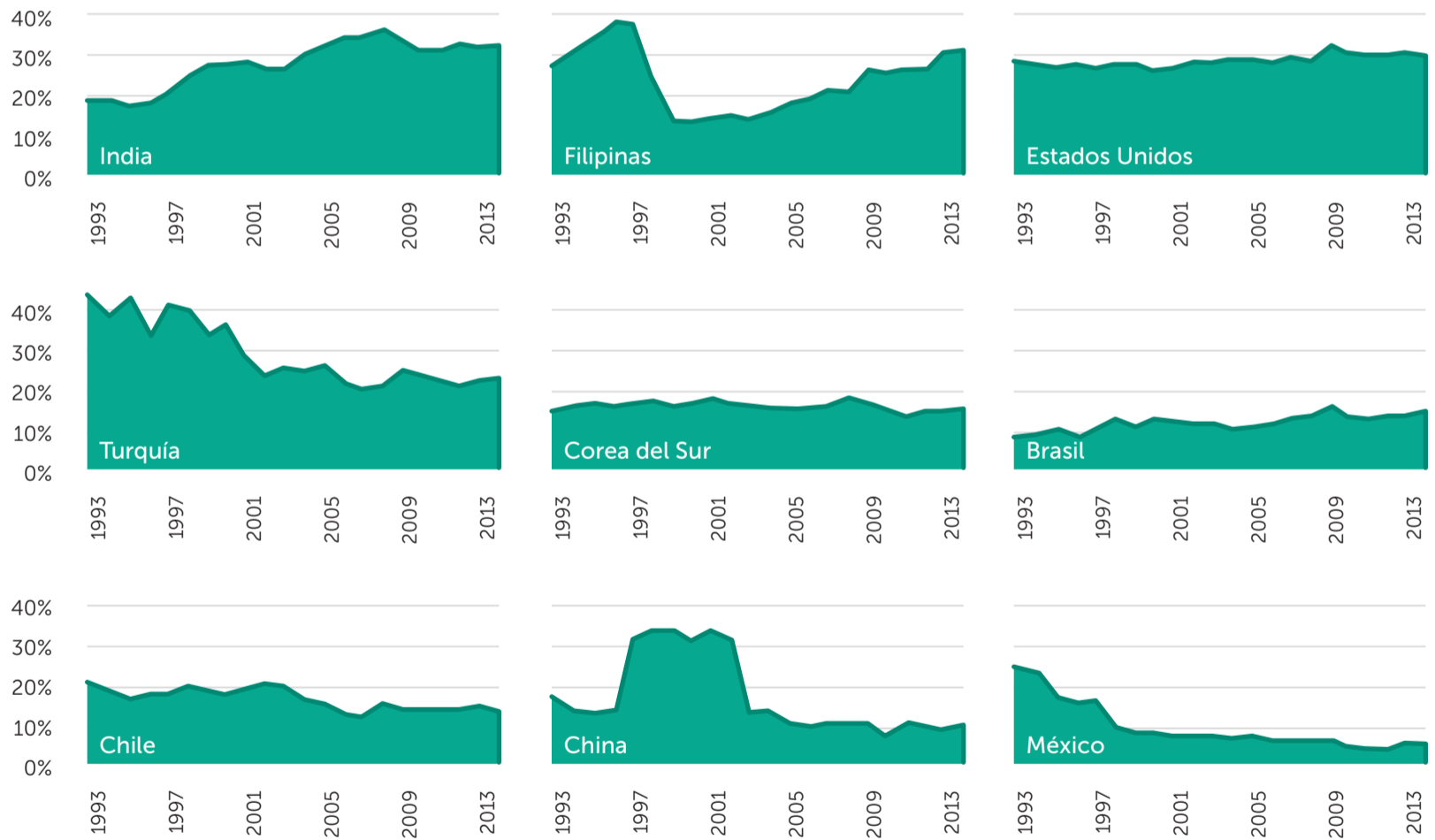
Y ¿por qué es relevante hablar de exportaciones de servicios? México se ha especializado en industrias intensivas en capital, pero en otras latitudes la especialización se ha hecho en sectores que usan el talento de la fuerza laboral. India y Filipinas son buenos ejemplos. Las competencias de la población joven en inglés e informática les han permitido desarrollar capacidades en industrias como software o atención a clientes. Los *call centers* indios y filipinos están catalogados como servicios de exportación y tienen beneficios fiscales, por ejemplo¹⁰. De hecho, desde la década de los 90 los servicios han acaparado una proporción creciente del total de exportaciones. En México, aunque en términos absolutos las exportaciones de servicios han crecido, como proporción de las exportaciones totales ha disminuido drásticamente. En 2014 el porcentaje de las exportaciones que eran servicios en México era menor a la de países como Brasil, Chile, Turquía o China.

Gráfica 4. Exportaciones totales de bienes y servicios de México. Dólares.



Fuente: IMCO con datos de INEGI

Gráfica 5. Exportaciones de servicios como porcentaje de las exportaciones totales.



Fuente: IMCO con datos de Banco Mundial

¿Qué necesita un estado para impulsar las actividades exportadoras?

Existen al menos tres factores que pueden determinar que una región sea competitiva para atraer y retener inversión de empresas exportadoras. Felipe Pearl, Presidente del COMCE Tamaulipas dice que una empresa normalmente se va a instalar en algún estado porque se encuentra cerca del mercado destino, por estar cerca de la materia prima o porque existen beneficios especiales como costos más bajos por estímulos fiscales o infraestructura. Por otro lado, se puede pensar en incluso factores políticos. Un empresario que prefiere mantenerse en el anonimato comenta que la influencia de las decisiones a nivel federal sobre la llegada de inversiones ha beneficiado a ciertos estados siguiendo una lógica política-partidista y no económica. La ubicación de un estado es imposible de mejorar, aunque la inversión en infraestructura puede conectar mejor a los estados alejados de la frontera, el acceso a materias primas e insumos puede cambiar con mecanismos de aglomeración industrial, pero el tercer factor que se refiere a los costos para las empresas es especialmente importante en términos de política pública. Además, podemos contar otros factores que a nivel local son importantes: mejores costos asociados a la presencia inicial de redes de proveedores y distribuidores, calidad de la infraestructura que apoya la logística de transporte de mercancías y por supuesto políticas públicas, usualmente fiscales y regulatorias, que facilitan las operaciones de empresas exportadoras y reducen sus costos. También existen determinantes más sutiles y difíciles de definir como la capacidad del Estado para hacer cumplir la ley y el ambiente de negocios o cultura empresarial.

Infraestructura

La construcción de carreteras que no llevan a ningún lugar relevante es un ejemplo frecuente de inversión en infraestructura que no detona crecimiento. El desarrollo de este tipo de infraestructura sin un plan definido y sin un propósito claro no necesariamente atrae inversiones. Sin embargo, no se puede negar que la infraestructura de cada estado o región juega un papel crucial en las decisiones de empresas exportadoras que necesitan de conexiones con el exterior y rutas de transporte para mover mercancías y materias primas. Además de infraestructura para transporte es necesario conectar las fábricas con suministros de gas, electricidad y agua para poder operar. En este sentido, la construcción de un tejido es importante para prepararse ante posibles inversiones. “Los gobiernos no decretan que las inversiones lleguen a sus estados”, es lo que dice Ricardo Zaldumbide, Presidente del COMCE Querétaro y subsecretario de Desarrollo Económico del estado de 1990 a 1996. Para él, lo importante no es malbaratar terrenos para que las empresas lleguen: “el terreno barato, al final salía caro, porque el terreno estaba ahí pegado a carretera, pero la electricidad estaba a 20 kilómetros, no tenía agua, no tenía gas, no tenía ferrocarril.” Lo importante es generar un tejido de infraestructura, capital humano, desarrollo tecnológico en centros de innovación y generación de cadenas de valor de materias primas como sucedió en su estado durante 20 o 25 años antes de su consolidación como un estado industrial exportador.

“Las empresas no tenían que invertir en infraestructura ni capacitación adicional para poder operar en el estado” enfatiza. En su opinión, existen proyectos “motores” que sirven para atraer otros de manera sistemática por aglomeración, pero el trabajo del gobierno no termina ahí. Muchas veces falta la construcción de cadenas de valor. En Querétaro esto se logró identificando la oferta y demanda de insumos para las industrias ya instaladas. Por medio de encuestas industriales se logró conocer las capacidades instaladas de proveedores locales y también las áreas donde la oferta era escasa. En esos casos el procedimiento

usual era invitar a empresas a instalarse en el estado y ser parte del suministro de insumos como acero o diseño de moldes y troqueles. Con un ecosistema más integrado en la cadena de valor, los costos operativos bajan y aumenta la capacidad de producción.

Incluso en estados como Tamaulipas que cuentan con gran parte de la infraestructura carretera, portuaria y aduanera lo que se debe hacer es mantener las instalaciones en condiciones óptimas para soportar las operaciones. Para Felipe Pearl, el tema de la capacidad limitada de las aduanas y puertos es de los más mencionados como un obstáculo para la exportación. Altamira, un puerto casi tan importante como el de Veracruz tiene una aduana limitada con horarios restringidos. Esto lo ejemplifica contando que “Veracruz tiene 3 carriles 24 horas, mientras que nosotros 1 carril 12 o 18 horas.” Algo similar pasa con los cruces fronterizos como el de Matamoros, Reynosa o Nuevo Laredo. El carril de llegada a México siempre se encuentra ágil, mientras que el de salida saturada, “la diferencia es que en Estados Unidos tienen un servicio automático para 6 tráileres a revisión con rayos X y en México los revisamos casi a mano porque la tecnología que hay no siempre funciona o se retrasa porque no operan suficientes turnos.”

Mientras que el caso queretano y tamaulipeco nos muestra que la infraestructura tiene que estar ahí para facilitarles la vida a los exportadores y que se debe invertir en el mantenimiento de su capacidad, los estados del sur no tienen la infraestructura adecuada. De acuerdo con datos del Anuario Estadístico y Geográfico por Entidad Federativa 2015 del INEGI en Guerrero, Oaxaca y Chiapas las carreteras pavimentadas como proporción de las carreteras totales se encuentran entre 30% y 34%. En contraste, Nuevo León y Querétaro tienen 65% y 59%. Sin duda el factor distancia a la frontera y la falta de conectividad disminuye el atractivo de las regiones del sur para detonar actividades productivas de exportación.

Regulación e impuestos

Otra de las variables que frecuentemente se menciona como un obstáculo para las empresas exportadoras es el exceso de burocracia. A nivel local las diferencias entre estados son mínimas en este rubro, sin embargo, los obstáculos regulatorios afectan de manera diferente a distintos sectores. Por un lado, aquellas empresas que exportan productos dirigidos al consumidor final como las del sector agroindustrial se someten a regulaciones en México y en el país de destino. Para Dimas Jiménez, fundador y Director General de Quinasa, la empresa de alta tecnología en procesamiento de alimentos mencionada al inicio de este capítulo, “al exportar es más fácil lidiar con la *Food and Drug Administration* [Agencia de Alimentos y Medicamentos] en Estados Unidos que con Cofepris” además de que la regulación y certificación estadounidense le permite exportar a otros países donde se acepta como válida y eso facilita el negocio. Por otro lado, en sectores industriales donde el producto a exportar es un bien de capital o intermedio la regulación no representa un obstáculo tan relevante. El Director General de Equitek, empresa regia que fabrica maquinaria para envasado y etiquetado desde hace más de 30 años, cree que su sector no está tan fuertemente regulado como para considerarse un obstáculo para exportar. Frecuentemente la maquinaria no está sujeta a normas dirigidas a cuidar al consumidor, pero si se les exige en los mercados destino a cumplir estándares y certificaciones muy bien delimitadas. En este caso, la naturaleza de los productos permite que su diseño y manejo sean fácilmente identificados, certificados y con reglas bastante claras de producción y exportación.

.....

Para el primer grupo de sectores, la legislación y regulación es el principal elemento de restricciones para la actividad de exportación. Los productos deben someterse a requisitos aduanales y no arancelarios como de inocuidad, sanidad y certificaciones de cadenas de suministros. Muchas veces estos requisitos no corresponden con la regulación del país destino y generan costos adicionales por duplicar trámites. “El gobierno debería dejarnos, primero, que la propia autoridad del país destino regule, y la autoridad mexicana, más bien, debería de apoyar en destrabar esas regulaciones” recomienda Ricardo Zaldumbide. Viridiana Torres, Directora General de Teufel, una productora de cervezas artesanales en Oaxaca, comenta que se encuentra en el proceso para poder exportar y eso ha generado la necesidad de contratar personas con experiencia en el tema de trámites. La gerente de recursos de una empresa de desarrollo de aplicaciones en la Ciudad de México tiene una idea para solucionar esto: “Así como existen estos consultores independientes al que contratamos para todo el registro de marcas, y de patentes y todo eso, que el gobierno tuviera ejecutivos así. Que no tuvieras tú como empresario o tú como empresa innovadora moverte a las oficinas para recibir una asesoría. Porque, además, quién mejor que ellos van a saber que si están haciendo bien las cosas”. Su empresa ha tenido que destinar recursos importantes a consultores externos para investigación regulatoria y fiscal para exportar y evitar acusaciones de lavado de dinero.

Tampoco podemos dejar de hablar del hermano mayor de los obstáculos regulatorios: el esquema fiscal. “Es mucho más difícil operar en México que en Estados Unidos” dice un empresario de servicios que instaló una empresa en aquel país que sirve como conexión entre su empresa de desarrollo de software en México y sus clientes del otro lado del río. “Nosotros hemos tenido muchísimos problemas con Hacienda. Como la mayoría de nuestros servicios son de exportación, no generamos IVA, pagamos IVA pero no cobramos IVA. Entonces generamos saldos a favor [y] luego pedimos devoluciones de IVA [pero] Hacienda tiene como mandato no regresar dinero a menos que lo pongan a uno a sufrir un calvario. En Estados Unidos, excepto ciertas industrias muy específicas como la de salud, las regulaciones son muy pocas. Es más complicado ser proveedor aquí en México que en Estados Unidos. Aparte que en Estados Unidos sí pagan y aquí en México es complicado que le paguen a uno”, remata con frustración este empresario anónimo.

¿Cómo le pega esto a las empresas? En sus decisiones de inversión. “Entenderle a la Secretaría de Hacienda es otro impedimento. Yo creo que todo podría ser más fácil pero no lo es. Es rebuscado y complicado. Creo que vamos mejorando, pero los últimos cinco años han sido una locura los cambios en Hacienda”, nos comenta otro entrevistado anónimo del norte de México. Sus decisiones de inversión se encuentran en función de los cambios en el panorama fiscal y de deducciones de cada año, además de tener que destinar recursos financieros y humanos a la administración de la parte fiscal del negocio.

Financiamiento

Las empresas exportadoras necesitan financiamiento para actividades inherentes a su proceso de desarrollo. Algunas empresas tienen la oportunidad de financiar internamente investigación y desarrollo de productos si se encuentran en un sector como el industrial y su tamaño lo permite. Otras, usualmente más pequeñas, necesitan fondos para cubrir costos de asesoría legal y fiscal para exportar, pagar procesos de certificación internacional de productos, estudios de mercado, otros para innovar, es decir desarrollar productos y tramitar patentes. La respuesta constante entre las personas entrevistadas por el IMCO es una falta de financiamiento por parte del sector bancario por el tamaño del negocio, o en su defecto baja demanda de créditos por altas tasas de interés. Para muchas empresas los programas de apoyo y subsidios

gubernamentales son un pilar importante para seguir creciendo. Dimas Jiménez considera que su negocio y las patentes de sus productos no habrían podido ser posibles sin los apoyos del INADEM, CONACyT y NAFIN. Incluso, en su opinión, una empresa innovadora pero pequeña como la suya no podría sobrevivir sin apoyos gubernamentales con la estructura de financiamiento actual.

Desafortunadamente, el acceso a ellos es burocrático y poco transparente. Por ejemplo, existen programas similares en dependencias distintas de gobierno; los fondos para innovación no están concentrados en una sola entidad, por lo que el costo operativo se incrementa si se quiere ingresar a una convocatoria por integración del expediente. Una ventanilla única para consultar todos los programas federales y locales de financiamiento con reglas de operación transparentes y asesoría para identificar el apoyo indicado para el ciclo de crecimiento de la empresa y el tipo de inversión que piensa hacer sería de gran ayuda para los emprendedores de sectores innovadores. Adicionalmente, a nivel local existe la percepción de que los estados más pobres tienen pocos recursos para fondos o programas de apoyo a empresas. Esto puede ser cierto o no, el problema es la falta de transparencia y homogeneidad con la que se presentan los montos por entidad, por programa o fondo. Por último, en algunos estados los empresarios se quejan de la falta de gente capacitada para dar información y guía sobre las opciones de financiamiento gubernamental y sus programas. Le preguntamos a una empresa innovadora del sector de tecnología si ha solicitado fondos públicos con este fin y su respuesta fue: "Yo lo que sé es que hay muchos fondos y no sabemos en cual podemos solicitar apoyo, y hay empresas que te van orientando y ellas te cobran un cinco por ciento o un diez por ciento de los fondos que se obtengan". Sin duda, un área de oportunidad.

Los programas de financiamiento público son clave para las empresas exportadoras de menor tamaño. Esto no debería ser la norma. Un ecosistema empresarial completo y funcional debería poder ofrecer alternativas de financiamiento vía crédito, pero también de capital privado. El cumplimiento de contratos, mejores regulaciones financieras y mayor competencia permitirían detonar financiamiento productivo. Para Ricardo Zaldumbide, la presencia y dependencia que tienen las PYMES a fondos públicos puede ser contraproducente en el largo plazo y acentuarse en ciertas regiones del país: "el empresario local ve como una situación de status quo estar relacionado con la gente del gobierno y tener que esperar algo del gobierno. Eso genera una errónea sensación de éxito y de progreso, porque ha sido la única manera en que pueden evolucionar los proyectos productivos".

Una política de apoyo a la exportación basada únicamente en subsidios y financiamiento gubernamental está incompleta. "La clave es el asesoramiento y no solo el apoyo financiero" insiste Dimas Jiménez. Viridiana Torres también argumenta que "los apoyos que se le dieran a los emprendedores fuera acompañados no nada más por apoyo económico sino también hubiera capacitación, y en cuanto al desarrollo del proyecto, también sería interesante que se les diera un seguimiento". Un ejemplo, de acuerdo con algunos entrevistados, de buenas prácticas sobre el tema de asesoría se puede encontrar en Bancomext, donde además de financiamiento se ofrecen servicios de asesoría sobre los procedimientos para entrega de producto, negociación, cartas de intención, aseguramiento de pagos y manejo de muestras de producto.

Estado de derecho

En el IMCO, cuando utilizamos el concepto de Estado de derecho usualmente nos referimos a la calidad del entorno de seguridad pública y jurídica, que a su vez genera condiciones favorables para la atracción y retención de talento e inversiones en los estados. Al preguntarle a actores del sector sobre los principales

.....

frenos a la actividad exportadora dos aspectos de Estado de derecho resultaron los más mencionados: seguridad y corrupción. Sin embargo, y de manera paradójica, los problemas de seguridad no se encuentran dentro de los obstáculos más importantes para los exportadores mexicanos. Incluso en Tamaulipas, uno de los estados más conflictivos en cuestión de violencia y crimen organizado, estos problemas no han frenado la actividad exportadora. “En algunos rubros y regiones el tema de seguridad siempre es un pendiente. Aunque ha habido una mejoría notable. Sí ha habido incidentes, pero no afectando directamente a las empresas. Hubo un momento en el 2010 al 2012, que hubo un pico en la inseguridad. Sí tuvo efectos sociales [como la emigración de familias a Estados Unidos] pero no un impacto directo en la actividad exportadora”. Para un empresario michoacano las cosas fueron un poco distintas. El cambio se notó en la incapacidad de atraer gente talentosa de otros estados por la percepción de inseguridad que se tenía sobre el estado.

Las empresas han aprendido a operar en estados hostiles y con niveles de inseguridad muy altos. Pero ninguno se ha acostumbrado a la corrupción. “Tenemos pésima educación cívica: hay que dar lana para el trámite y hay que dar lana para el inspector, en serio es triste lo que tenemos que hacer aquí para poder sobrevivir con el gobierno” comenta un industrial que prefiere no dar su nombre cuando se refiere a la corrupción en trámites gubernamentales. Algunos empresarios se preguntan, “de cada peso que se invierte en programas o infraestructura a nivel federal programático, ¿cuánto llega verdaderamente a la obra o a los beneficiarios?” Otros hablan del descontento generalizado “porque se ve que se están pagando impuestos, generando valor agregado en tu región y esos recursos se dilapidan y se van a otros destinos”, destinos opacos. “Ojalá que ahorita las leyes anticorrupción se lleven a sus últimos términos” dice uno de los entrevistados.

A los problemas de seguridad y corrupción se les suman los conflictos políticos y sociales de cada estado. Un número importante de entrevistados reveló que no buscarían operar en estados como Chiapas, Oaxaca o Guerrero por estos factores. El conflicto magisterial y los grupos de autodefensa, por ejemplo, son citados como desestabilizadores de la actividad empresarial, sea cual sea la posición ideológica al respecto de estos problemas sociales.

Capital humano

Las capacidades y competencias de las personas, o mejor dicho la falta de éstas, también suponen un obstáculo para las empresas exportadoras. Carlos de Rosenzweig dirige una empresa de maquinaria, y a pesar de operar en una ciudad relativamente grande en un estado fronterizo tiene problemas para encontrar personal con un nivel de inglés para un puesto de ventas con un salario competitivo. Un empresario del sector de tecnología en Michoacán que prefiere no revelar su nombre comenta que existen ventajas por instalar empresas de este tipo en una ciudad mediana. Una de ellas es la baja rotación de personal y poder ofrecer salarios más bajos en comparación el exigido en ciudades grandes como la Ciudad de México, Monterrey o Guadalajara. Lo anterior sucede porque la competencia por talento es menos agresiva. Sin embargo, existen pocas personas con la capacidad de ocupar puestos y a veces se tiene que recurrir a traer gente de otras ciudades. En otras ocasiones la dificultad no es encontrar al personal adecuado, sino que su formación carece de la experiencia y se tiene que capacitar a los recién egresados “por 6 meses o hasta 1 año”, nos comenta este empresario.

Los proveedores de servicios al sector exportador también tienen un problema de falta de capacidades. Muchas veces las certificaciones internacionales exigidas por los compradores en mercados de destino no pueden hacerse en México por que no existen empresas certificadoras especializadas. Evidentemente, las certificaciones hechas por empresas extranjeras son más caras y afectan los costos de los exportadores.

Conclusión y recomendaciones de política pública

Entonces ¿qué hacer para mejorar el entorno de las empresas exportadoras e incentivar la actividad exportadora en los estados donde es limitada? Lilia Arechavala y su equipo en la Fundación México-Estados Unidos para Ciencia (FUMEC) ponen especial énfasis en la necesidad de identificar, conocer y llegar el **mercado** al que se quiere atender. “Diferencias entre una empresa que está mejor perfilada al mercado nacional o mercado internacional tiene que ver mucho con su tipo de oferta” nos comenta la también directora del programa de aceleración internacional de empresas tecnológicas (TechBA) de FUMEC. El proceso de aceleración de empresas implica reconocer lo que está requiriendo el mercado y la innovación tiene que ir en ese sentido. Muchos productos ya se inventaron, patentaron y se ofrecieron al consumidor. La diferenciación de productos, por innovación o costos es lo que detona un negocio exitoso en el largo plazo.

La estrategia que ha seguido FUMEC en los estados más rezagados es llevar **información** sobre el potencial de las regiones y empresas, así como sobre la demanda del mercado. Los empresarios locales son receptivos a las historias de éxito, con las que se sienten identificados: empresas pequeñas, que facturan poco y que lograron llevar su producto a los mercados demandantes, ya sea en ciudades de alto crecimiento o el extranjero. “Yo creo que es un tema de cadenas que te conectan a oportunidades en donde encuentras diferentes tipos de liderazgo, algunos son de gobierno, otros son de empresarios grandes y otros son de casos emblemáticos y esos son los ambientes virtuosos”. Por ejemplo, un caso de éxito ocurrió en Yucatán, donde existe capacidad productiva de miel, sin embargo, no se contaban con buenas prácticas de inocuidad y los productores no se veían como exportadores. Los programas de intervención de FUMEC facilitan información y entrada al mercado y la cadena de comercialización.

Al mismo tiempo, para atacar nuevos mercados es necesaria la diferenciación del producto y la **innovación** para mantenerse competitivo. Ricardo Zaldumbide opina que estamos atrasados porque la tecnología no se desarrolla en México y mucha de la investigación en universidades no es aplicada, “no tiene nada que ver con el mundo real”. Para que esto cambie necesita haber una mayor cercanía de los centros de investigación y la industria. Los fondos de gobierno para apoyar el desarrollo de nuevos productos no son suficientes. Los programas completos, expone Felipe Pearl, hacen uso de profesores extranjeros en tecnológicos y centros de investigación, talleres, inversión en instalaciones, una oferta educativa en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Los consejos de ciencia y tecnología locales tienen un área de acción para lograr esto. Parte de los recursos para programas de innovación deben ir a crear asociaciones con empresas para buscar mejoras en procesos, productos o equipos. El desfase temporal entre la inversión en innovación y la rentabilidad de esa inversión es muy grande, lo que desincentiva que estas actividades sean fondeadas por empresas, sobre todo pequeñas y medianas, con restricciones de financiamiento.

En general, la **política industrial** debe abandonar la lógica de la vocación productiva estática y crear políticas que tengan como objetivo el cambio. Cuando un sector manufacturero tiene problemas, la solución no

.....

es inyectar recursos en forma de subsidios o créditos baratos para que sobreviva. La solución puede ser un acompañamiento financiero con asesoramiento sobre cómo transferir las capacidades del sector actualmente estancado a otro sector o actividad con más probabilidad de crecer. Atraer empresas de nuevos sectores que sean punta de lanza en la generación de cadenas de proveeduría y subcontratación de procesos. El objetivo general de la política industrial debería incluir la diversificación de sectores y productos, así como la *complejización* de las exportaciones.

Hausman e Hidalgo argumentan en su libro que las nuevas habilidades para fabricar productos más complejos serán acumuladas más fácilmente si se combinan con otras que ya están presentes en la actualidad. La tarea de coordinar la acumulación de nuevas habilidades simultáneamente puede ser poco eficaz para un gobierno. Es más fácil moverse de producción de materia prima textil a prendas de vestir, que a motores de avión. Así, para los gobiernos locales debe ser prioritario encontrar nuevas líneas de desarrollo en sectores y productos similares, pero de mayor valor agregado a los ya explotados. En los estados con producción agropecuaria, la transformación de esos productos es el siguiente paso natural. En otros estados, el paso natural será transitar de agricultura a biotecnologías, por ejemplo.

El timón de la política industrial entonces puede dirigir a los estados en diferentes direcciones. El fin último es aprovechar las capacidades instaladas, desarrollar las capacidades que hagan falta para incursionar en nuevos productos y mercados, así como integrar un ambiente de negocios con la infraestructura, talento y financiamiento necesarios para competir. En este nuevo paradigma de política, la visión empresarial es crucial. Para Dimas Jiménez, el siguiente paso para su negocio está muy claro. Una vez que logró transformar aguacates en un producto sofisticado, sujeto a un proceso industrial altamente especializado le queda por explorar el uso de estos productos en el ramo de la salud. Hoy se pregunta cómo puede resolver problemas como el de la obesidad con sus productos, e identifica a Estados Unidos y México como sus principales mercados por los altos índices de obesidad que enfrentan ambos países.

Otro brazo de la política industrial debe impulsar la integración vertical y regional de sectores. Nuevas empresas y productos suelen desarrollarse en economías aglomeradas, donde la cadena de proveedores se encuentra geográficamente cerca y cumple con todas las necesidades de insumos. La ausencia de estos proveedores tiene dos efectos: para las empresas que demandan insumos los costos se elevan por la necesidad de traer materiales y componentes de otras regiones y para la economía local se desperdicia la oportunidad de detonar empleos en empresas proveedoras. Los retos regionales en este sentido son la capacidad de las empresas para cumplir estándares internacionales. Además, se debe saber cuándo es necesario atraer a una empresa líder, en caso de contar con un *cluster* de empresas potencialmente proveedoras con capacidad de respuesta a la demanda y cuando es necesario construir la cadena de proveedores para las empresas líderes.

Paralelamente, el problema del **financiamiento** y **asesoría** puede ser abordado utilizando la recomendación de Hausman, Rodrik y Sabel¹¹. Su propuesta es básicamente un modelo de financiamiento público o público-privado siguiendo reglas de capital de riesgo. Los bancos de desarrollo son usualmente utilizados como los administradores de fondos de capital para proyectos con alto potencial. De la misma manera que los fondos privados, el gobierno tiene la capacidad de otorgar fondos a las empresas o proyectos, pero también la necesidad de dar seguimiento, evaluar y asesorar a las empresas en las que se invierte. La anterior es una política industrial que trata de remediar una falla en el mercado de crédito y financiamiento del país. Las políticas de largo plazo en este rubro deben estar enfocadas en aumentar la competencia

.....

en el sector bancario para reducir tasas (que tienden a ser altas para empresas pequeñas y medianas por el riesgo asociado a sus operaciones). Extendiendo la lógica de este argumento es necesario generar un ambiente propicio para nuevos mecanismos de financiamiento, detonar el capital privado para empresas no listadas en bolsa, crear mercados de valores distintos a la Bolsa Mexicana de Valores que se enfoquen en empresas de menor tamaño, con regulaciones más laxas y posiblemente focalizadas en las actividades exportadoras o sectores específicos. Por último, los instrumentos de financiamiento también deberían diversificarse. Las empresas podrían demandar esquemas como el de bonos o deuda convertible (en el cual un bono o crédito puede convertirse en capital bajo ciertas condiciones haciendo a la entidad crediticia accionista del negocio).

De la mano del financiamiento se encuentra el tema de la **innovación**. Probablemente no sea necesario proponer nuevos esquemas de otorgamiento de recursos para investigación y desarrollo. Una mejor estrategia de comunicación de las convocatorias y una ventanilla única que permita conocer todos los fondos, subsidios, créditos y programas destinados a fondear proyectos de innovación en el sector público que están dispersos en distintas entidades gubernamentales sería una propuesta interesante. Por otra parte, los pasos para llegar a estos recursos deberían de ser menos burocráticos y más transparentes, así las empresas no tendrían que dedicar más recursos para acceder a los programas, descuidando su operación normal.

La **regulación** y el **sistema fiscal** siguen siendo un obstáculo importante del sector exportador. Las acciones que podrían limitar las distorsiones de la legislación para exportadores son tres. La primera es homologar regulaciones sobre productos destinados al consumidor final, como lo son alimentos o farmacéuticos, con su contraparte en los mercados destino. Las empresas deberían de dejar de cumplir con regulaciones mexicanas y extranjeras en temas empalmados como sanidad o inocuidad. Segundo, definir mejor el esquema fiscal que deben seguir las empresas exportadoras de servicios. Esto dará certeza a las empresas que generan servicios y los venden a empresas fuera de México. La tercera es aceptar como válidas las certificaciones internacionales como opción al cumplimiento de reglas nacionales para algunos aspectos del producto a exportar. De manera general, mejorar la facilidad para hacer negocios tiene efectos en las empresas exportadoras: la reducción de número, costo y tiempo para trámites reducirá costos administrativos a las exportadoras de menor tamaño y aumentar la capacidad de los juzgados mercantiles para hacer cumplir contratos hará más fuertes los lazos en las cadenas de proveeduría.

En cuanto a **infraestructura** es necesario implementar políticas de planeación y seguimiento. Tal vez es momento de realizar una evaluación exhaustiva de la capacidad de las aduanas, puertos y aeropuertos, la calidad de la red carretera, verificar el cumplimiento de la demanda por vías de comunicación, tráfico aéreo y demás. Además, en los planes de infraestructura locales debe existir una lógica de planeación por paquetes. Si un fuerte determinante de la inversión de nuevas empresas y toda su cadena de proveedores es la presencia de infraestructura (carretera, eléctrica y de suministro de agua) entonces los gobiernos locales deberían justificar la inversión en infraestructura como parte de un plan de mediano plazo para atraer empresas bien identificadas, presentando estudios de demanda y necesidades, así como la manera en que esto integraría cadenas de proveedores en la región.

Además de infraestructura física, como las redes carreteras, se necesita invertir en las redes neuronales y el **talento** de la fuerza laboral local. La generación de capacidades a nivel local es fundamental para la atracción de empresas exportadoras. Las políticas educativas estatales deberían impulsar las carreras

técnicas como una opción viable de inversión de capital humano, así como certificaciones laborales con valor para los potenciales empleadores.

Por último, resolver problemas de **Estado de derecho** en las entidades permitirá la formación de un mejor ambiente de negocios. En este contexto entendemos al Estado de derecho como el restablecimiento de la paz interna frenada por conflictos locales. En estados como Chiapas y Oaxaca el conflicto magisterial ha tenido un impacto en la economía local: reducción de turismo y cierre de establecimientos. En estados fronterizos y otros como Veracruz o Michoacán la debilidad de las autoridades ha abonado al crecimiento de violencia a inseguridad por el crimen organizado.

Anexos

Tabla 2. Los tres productos más exportados por estado, 2014.

	1°	2°	3°
Aguascalientes	Coches	Autopartes	Vehículos para mercancías
Baja California	Monitores y proyectores	Instrumentos médicos	Vehículos para mercancías
Baja California Sur	Sal	Crustáceos	Tomates
Campeche	Petróleo	Plataformas	Barcos
Chiapas	Petróleo	Café, no tostado	Dátiles, piñas, aguacates, etc.
Chihuahua	Computadores	Conductores para electricidad	Autopartes
Coahuila	Vehículos para mercancías	Autopartes	Oro
Colima	Conductores para electricidad	Aceites esenciales	Pescado
Distrito Federal	Aeronaves	Coches	Sellos, timbres y billetes
Durango	Conductores para electricidad	Oro	Plata
Guanajuato	Vehículos para mercancías	Coches	Autopartes
Guerrero	Alcohol etílico	Dátiles, piñas, aguacates, etc.	Salsas y sazónadores
Hidalgo	Tractores	Petróleo refinado	Vagones de carga ferroviaria
Jalisco	Teléfonos	Computadores	Coches
México	Coches	Vehículos para mercancías	Autopartes
Michoacán	Dátiles, piñas, aguacates, etc.	Otras frutas frescas	Poliacetales
Morelos	Coches	Vehículos para mercancías	Neumáticos
Nayarit	Dátiles, piñas, aguacates, etc.	Conductores para electricidad	Azúcar de caña, en bruto
Nuevo León	Tractores	Autopartes	Aire acondicionado
Oaxaca	Petróleo refinado	Cerveza	Dátiles, piñas, aguacates, etc.
Puebla	Coches	Autopartes	Vehículos para mercancías
Querétaro	Autopartes	Refrigeradores, congeladores	Maquinas textiles
Quintana Roo	Azúcar de caña, en bruto	Vidrio flotado	Turbinas de gas
San Luis Potosí	Vehículos para mercancías	Autopartes	Coches
Sinaloa	Carne bovina	Tomates frescos o refrigerados	Las demás hortalizas
Sonora	Coches	Conductores para electricidad	Navajas
Tabasco	Petróleo	Azúcar de caña	Bananas y plátanos
Tamaulipas	Monitores y proyectores	Autopartes	Condensadores eléctricos
Tlaxcala	Fibra de vidrio	Placas de plástico	Circuitos eléctricos
Veracruz	Petróleo	Petróleo refinado	Tubos de hierro o acero
Yucatán	Joyería	Turbinas de gas	Trajes y pantalones
Zacatecas	Cerveza	Plata	Minerales de plomo

Fuente: IMCO con datos del Atlas de Complejidad Económica de México

-
-
- 1 Agradecemos a todos los empresarios y líderes de consejos empresariales que nos regalaron un poco de su tiempo para ser entrevistados y aportar sus opiniones y preocupaciones sobre el ambiente de negocios al que se enfrentan como exportadores. Este capítulo no habría sido posible sin su participación. Gracias también a Regina Portilla, Ivania Mazari, Jesica Ramírez, Alejandra Chong y Carlos Vázquez por su excelente trabajo en la recopilación y análisis de datos e información, así como en la organización de las entrevistas. Cualquier error remanente es responsabilidad del autor.
 - 2 Max Aub, "Aguacate Y Marihuana, El Oro Verde Del Super Bowl." El Universal, Sec. Deportes, 6 de febrero de 2016. <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/deportes/futbol-americano/2016/02/6/aguacate-y-marihuana-el-oro-verde-del-super-bowl>
 - 3 Ídem
 - 4 Datos disponibles en: "What Did Mexico Export in 2014?" The Atlas of Economic Complexity. http://atlas.cid.harvard.edu/explore/tree_map/export/mex/all/show/2014/?prod_class=hs4
 - 5 La virtualmente nula información estadística oficial sobre comercio de bienes intangibles como son los servicios a nivel estatal e industria nos limita a hablar en esta sección únicamente de exportaciones de mercancías. Ver Cuadro de texto 1.
 - 6 Ricardo Hausman, César A. Hidalgo, Sebastián Bustos, Michele Coscia, Sara Chung, Alexander Simoes y Muhammed A. Yildirim, "Mapping Paths of Prosperity", The Atlas of Economic Complexity, Octubre 2011.
 - 7 Los autores definen a la complejidad como la cantidad de conocimientos productivos con los que cuenta una economía (nacional o local) para producir una diversidad de productos cada vez más sofisticados conforme aumenta este conocimiento.
 - 8 Este enfoque conceptual y su medición ha sido aplicado por los autores a nivel internacional en el Atlas de la Complejidad Económica creado por el Centro para el Desarrollo Internacional (CID) de la Universidad de Harvard. Esta herramienta se replicó para México con el objetivo de identificar las posibilidades de exportación y de desarrollo sectorial de las entidades federales y las zonas
 - 9 Ricardo Hausman, César A. Hidalgo, et al, "Mapping Paths of Prosperity", The Atlas of Economic Complexity, Octubre 2011.
 - 10 Ver: The Economist, "Call Centers: The end of the line", 6 de febrero de 2016. <http://www.economist.com/news/international/21690041-call-centres-have-created-millions-good-jobs-emerging-world-technology-threatens>
 - 11 Ricardo Hausmann, Dani Rodrik y Charles F. Sabel, Reconfiguring Industrial Policy: A Framework with an Application to South Africa, Center of International Development at Harvard University, Mayo 2008.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS

ECONOMÍA FORMAL ES SINÓNIMO DE CRECIMIENTO. LA INFORMALIDAD EL MAYOR OBSTÁCULO A LA PROSPERIDAD

AM

ANA LAURA MARÍNEZ | @MrsIgualdad
Consultora, IMCO

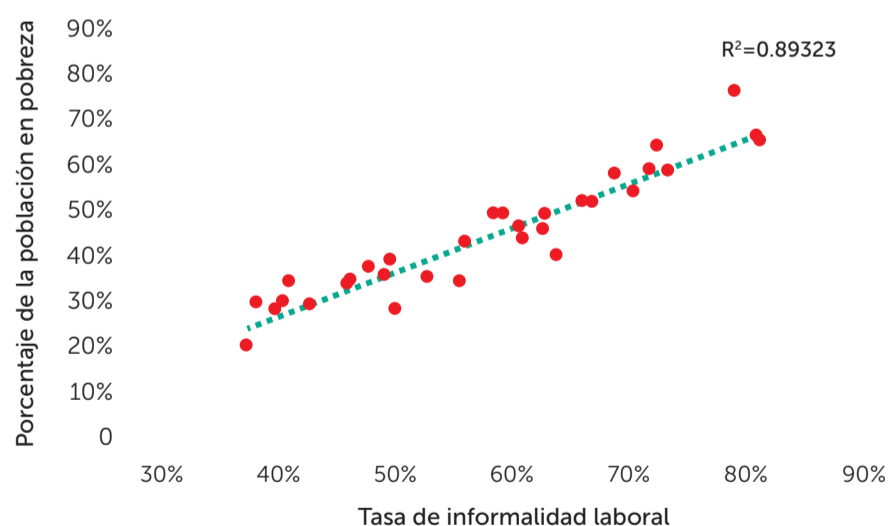
LT

LUIS MAURICIO TORRES | @MauAlcocer
Investigador, IMCO

La lucha contra la informalidad en México

De acuerdo con datos del CONEVAL¹ e INEGI², los seis estados con más trabajadores en condiciones de informalidad son también los más pobres. Esta es la realidad económica del México de hoy y refleja una creciente brecha entre regiones y estados. Parte del impulso económico en los estados del México desarrollado se explica por un modelo de manufacturas de exportación sobre todo en el norte del país. Otra parte responde a la productividad de las actividades económicas de alto valor agregado y de sectores de servicios desarrollados en otros estados del centro de la República. Un ecosistema con presencia de empresas productivas ofrece espacio para generar empleos con salarios competitivos en estas entidades. La marginación de los estados del sur se debe principalmente a las características opuestas: una baja conectividad comercial, un sector manufacturero poco desarrollado y, sin duda, la presencia de un mercado laboral informal alimentado por la falta de creación de empresas de todas las escalas.

Gráfica 1. Correlación estatal entre informalidad laboral y pobreza, 2014.



Fuente: IMCO con datos de INEGI y CONEVAL.

Una serie de políticas públicas para reducir la informalidad laboral debe ser parte medular de la estrategia para reducir la desigualdad regional entre estados. Las causas y efectos de la falta de empleos con seguridad social y en empresas con baja productividad son el punto focal para revertir el círculo vicioso en el que hoy se encuentran sumidos los estados más pobres del país. Atacar sus causas y reducir sus efectos es clave para cerrar la brecha de desarrollo entre estados.

La informalidad como fenómeno multidimensional y multicausal

La informalidad laboral es una dimensión de la informalidad en el sentido más amplio del concepto, entendida como las actividades económicas que no se encuentran reguladas ni fiscalizadas por el estado. La informalidad es un fenómeno multidimensional, multicausal y que se relaciona de manera endógena con la pobreza y la baja productividad. Gracias al trabajo seminal de Amartya Sen³, en los últimos años se ha extendido a nivel mundial el uso de una definición multidimensional de la pobreza. Definición, ejemplarmente reflejada en la metodología utilizada por el CONEVAL en nuestro país. Sin embargo, al mismo tiempo se ha dejado de lado la multidimensionalidad de otros fenómenos sociales y económicos como la economía informal.

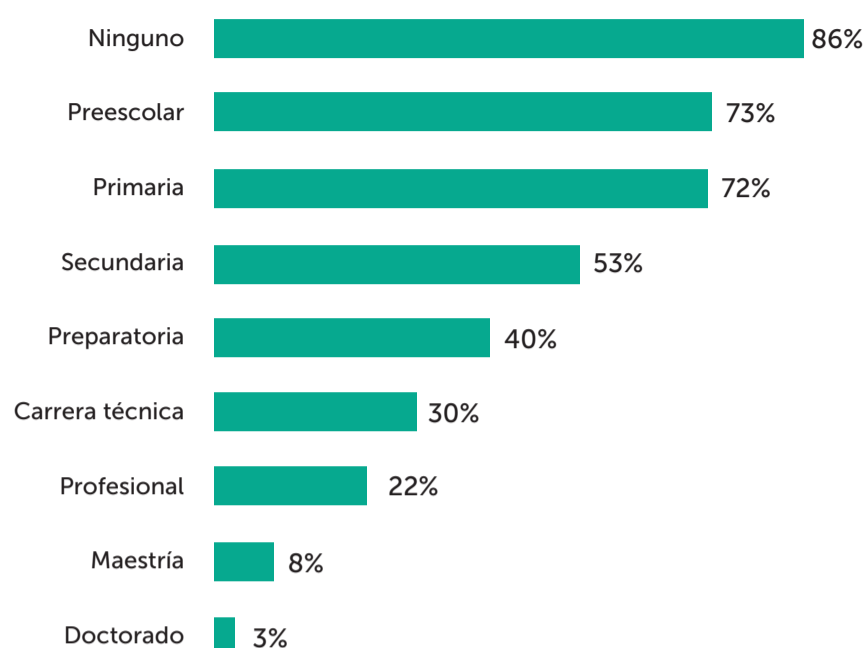
Ésta **multidimensionalidad** es relevante porque nos permite conocer cómo la informalidad laboral se relaciona con otros tipos de informalidad. El que un trabajador se mantenga al margen del mercado laboral formal de la economía suele imponer barreras a la entrada en otros mercados como el de servicios financieros formales. La carencia de un registro fiscal laboral con comprobantes de ingresos limita el acceso al crédito al consumo y de nómina e impide un correcto desarrollo del historial crediticio. Al mismo tiempo, servicios financieros relacionados con las inversiones y ahorro para el retiro son mínimas bajo un empleo fuera de la formalidad. Por último, los trabajadores que reciben ingresos en efectivo, de manera informal, tienden a consumir también en los mercados de productos y servicios informales. Reducir la informalidad del trabajo reduce el riesgo de exclusión de otros mercados relevantes para el trabajador.

El empleo fuera de la formalidad es también **multicausal**. Al igual que la gran mayoría de los fenómenos económicos y sociales, éste no tiene una causa única. La estructura sociodemográfica de la población trabajadora, así como el arreglo institucional del mercado laboral y la estructura económica inciden de forma directa en el nivel de informalidad prevaleciente en un estado o país.

La estructura sociodemográfica de una región puede determinar el nivel de empleabilidad en el sector formal de la economía. El nivel educativo es el principal componente de esta estructura. La probabilidad de tener que emplearse en el mercado laboral no regulado es mucho más alta para personas con un nivel educativo más bajo. Las personas económicamente activas con niveles educativos bajos desempeñan trabajos menos productivos que aquellas que cuentan con más años de educación. Por esta razón, los empleadores formales suelen excluir a personas con bajo nivel educativo de sus puestos de trabajo formales. Los costos de contratación, capacitación y remuneración formales son usualmente superiores a la productividad de cada trabajador.

Lo anterior está en línea con lo planteado por Perry et al.⁴ Para los autores existen dos tipos de informalidad. La primera es producto de la **elección** racional de agentes económico que analizan los costos y beneficios de pertenecer a la formalidad y suelen concluir que es mejor pertenecer al sector informal. La segunda resulta de la **exclusión** de agentes económicos incapaces de superar los costos de entrada al sector formal. Cuando una persona no puede introducirse al mercado laboral formal por falta de un nivel educativo mínimo estamos hablando de informalidad por exclusión. En los estados menos desarrollados, "la informalidad resulta un refugio para los pobres"⁵ pero sobre todo para los que tienen menos escolaridad y menor nivel de productividad.

Gráfica 2. Tasa de informalidad laboral por nivel de escolaridad, 2014.



Fuente: IMCO con datos de INEGI.

La informalidad puede estar determinada también por el arreglo institucional. Estos aspectos generan el otro tipo de informalidad definida por Perry et al., por elección. Los costos legales y fiscales de incorporarse al mercado laboral formal para un trabajador son tangibles. Los impuestos al trabajo desincentivan la decisión de trabajadores de incluirse en esquemas de contratación formales. Los costos asociados a las prestaciones y pagos por despido también reducen los incentivos de las empresas para contratar gente de manera formal. Ambos eligen no participar en el mercado laboral formal porque no les resulta atractivo económicamente.

Las distorsiones en el mercado laboral de nuestro país son tan grandes que se calcula que las empresas formales y legales representan tan solo el 25% del total⁶. Aún peor, Busso, Fazio y Levy⁷, encuentran que, incluso las empresas medianas y grandes tienen incentivos para contratar trabajadores informales. El 28% de las empresas que emplean entre 11 y 50 trabajadores los emplean informalmente. Incluso las firmas más grandes (con 50 o más empleados) mantienen un 12.8% de trabajadores informales de acuerdo a información del censo económico 2015. Es decir, las empresas que tienen la capacidad económica y administrativa de contratar a sus empleados formalmente, encuentran beneficios en contratar a sus empleados de forma informal.

La estructura económica de los estados también puede influir en la informalidad. Existen sectores que por sus propias características son más propensos a emplear informalmente a sus trabajadores. Por ejemplo, el sector de agricultura y ganadería tiene una tasa de informalidad del 91% a nivel nacional de acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo de INEGI. Los ocho estados más pobres del país tienen al 29% de los trabajadores en ese sector, mientras que en los estados menos pobres únicamente el 4% de los ocupados están en ese sector. Otras actividades económicas con altas tasas de informalidad son la construcción (77%) y el comercio al por menor (67%). En las industrias manufactureras la cifra es menor, aunque no pequeña: 39% de los ocupados en ese sector se reportan como informales. La estructura sectorial tiene un impacto en la tasa de informalidad. Reconfigurar esta estructura permitiría atraer empresas que detonen industrias subdesarrolladas en algunos estados y mejorar los prospectos de empleo para sus habitantes.

Otro aspecto de la estructura económica es el tamaño de las empresas. Los gobiernos locales son clave para generar condiciones propicias para la creación y expansión de empresas de escala mediana o grande, que además son formales. Los estados más desarrollados han logrado esto. En los seis estados con menor tasa de informalidad laboral (Nuevo León, Coahuila, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua y Sonora) 9.6% de las unidades económicas tienen más de 10 empleados de acuerdo con datos del Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE). Además estos estados tienen en promedio 18.3 Registros Patronales en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) por cada mil personas económicamente activas. En contraste, en los seis estados más informales únicamente 4.2% de las unidades económicas tienen al menos 10 empleados y tienen en promedio solo 6.3 registros patronales por cada mil personas económicamente activas.

Gráfica 3. Tamaño y formalidad de empresas en los 6 estados con más y menos informalidad laboral, 2014.



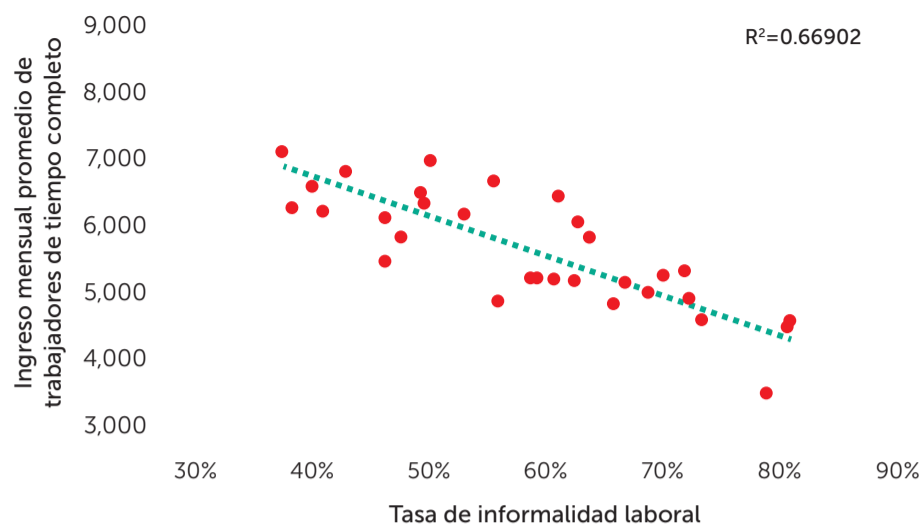
Fuente: IMCO con datos de INEGI e IMSS.

La apertura comercial y la atracción de Inversión Extranjera Directa (IED) son otras variables que permiten al ecosistema empresarial y económico local desarrollar mercados laborales más eficientes. Los 10 estados con más exposición a IED en los últimos 13 años y donde el comercio exterior representa una parte importante del PIB estatal tienen una tasa de informalidad laboral de 45%, mientras que en los 10 estados menos conectados con el mundo es de 67%. De acuerdo con datos del INEGI, el PIB per cápita de los estados con mayor IED y comercio internacional se incrementó en 37% entre 1994 y 2014. Para los estados más rezagados en inversión extranjera y comercio, el crecimiento del ingreso por habitante fue solo de 6.6%.

¿Por qué priorizar el combate a la informalidad?

Un empleo formal con salarios más altos que reflejen una productividad más elevada de la empresa y del empleado es la mejor vía para reducir la pobreza y fortalecer la clase media en los estados. La generación de empresas formales y legales es el principal instrumento de la política pública para, en un primer momento, reducir la informalidad laboral, y segundo, sacar a más gente de la pobreza. De hecho, la relación entre la tasa de informalidad laboral y el ingreso promedio de los trabajadores de tiempo completo por estado muestra que aquellos lugares que permiten un ecosistema donde existen más oportunidades laborales con contratos formales tienden a ofrecer salarios más altos.

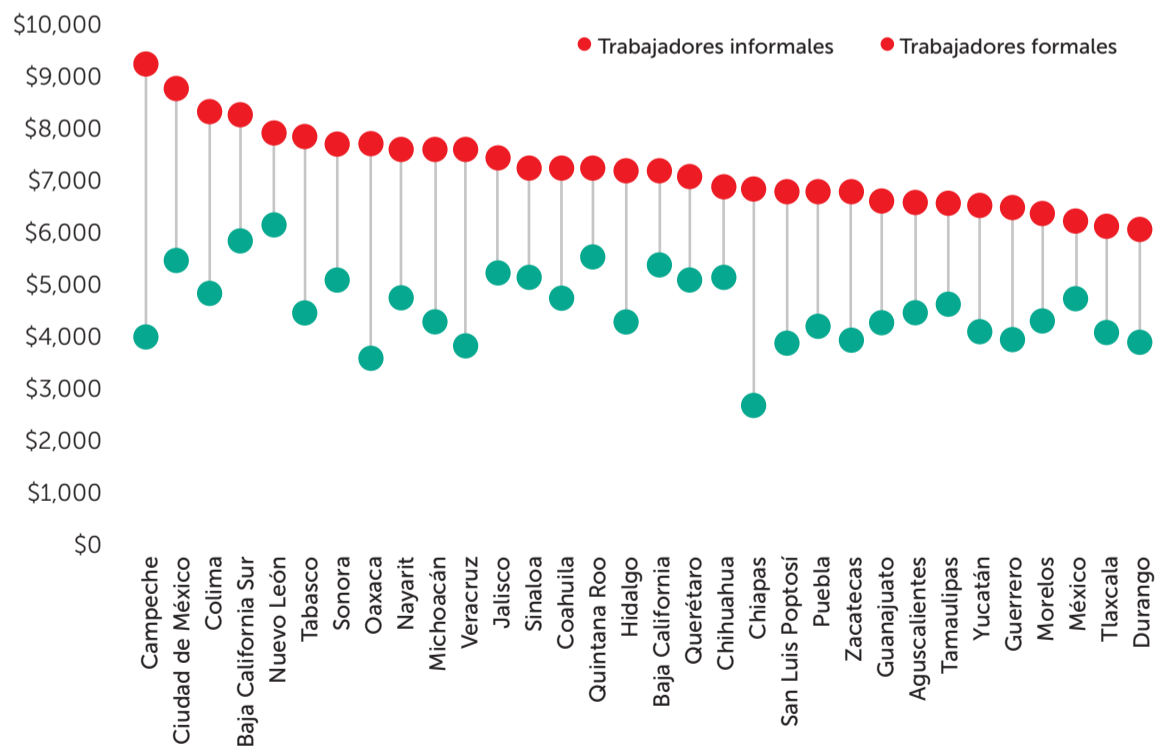
Gráfica 4. Correlación estatal entre informalidad laboral e ingreso promedio de los trabajadores. 2014.



Fuente: IMCO con datos de INEGI.

Ser un trabajador formal en México, en promedio, significa tener ingresos 63% superiores a los de un trabajador informal, sin contar las prestaciones que ofrecen los contratos formales. Mientras los salarios en empresas formales son de aproximadamente 7,100 pesos, para los trabajadores informales son de 4,300 pesos al mes. Sin embargo los incrementos en ingreso por pasar a la formalidad no son iguales en todos los estados. En Chiapas, un trabajador formal gana 167% más que alguien en condiciones de informalidad. Algo similar sucede en Campeche, aunque ahí existe una variable importante que es la presencia de un empleador formal enorme como lo es Pemex y en general la industria petrolera. En Oaxaca, Veracruz y Michoacán (3 de los estados más pobres) el diferencial de salarios entre formales e informales se encuentra también entre 80% y 120%.

Figura 5. Salario promedio mensual de trabajadores de tiempo completo, 2014.



Fuente: IMCO con datos de INEGI.

Continuar con reglas del juego que desincentiven el trabajo formal no permitirá detener el círculo vicioso que impide el desarrollo en los estados más pobres. Bajo estos desincentivos a la formalidad, las micro, pequeñas y medianas empresas prefieren no crecer ni formalizar sus actividades porque cumplir con la regulación y esquema tributario es costoso en esos términos. La falta de incentivos para formalizar empresas y los empleos que éstas crean es una mala idea. De acuerdo con Santiago Levy⁸ por cada peso de capital y trabajo invertido en el sector formal ofrece rendimientos de entre 28% y 50% más altos que si ese peso estuviera invertido en la informalidad. El autor expone varias razones por las que la informalidad es improductiva. Las actividades informales usualmente son ilegales, por eso son pequeñas, para mantenerse fuera del radar de las autoridades. Estas empresas no tienen economías de escala y sus procesos productivos son sencillos, esto a su vez les impide desarrollar redes de proveeduría e integrarse a cadenas mucho más eficientes (como las necesarias para exportar o proveer de productos y servicios a grandes empresas o gobiernos). La inversión que ejercen estas empresas es muy poca, sobre todo en tecnología y capacitación para sus trabajadores. Parte del problema de baja inversión productiva se deriva de no contar con acceso al crédito bancario formal y otros servicios financieros necesarios para crecer como la instalación de terminales punto de venta o mecanismos de pago electrónico.

En empresas informales, pequeñas y poco productivas no es posible generar empleos formales, productivos y bien remunerados. En un entorno laboral donde los puestos de trabajo generados son de bajo valor agregado, con expectativas salariales bajas y donde no existe un sistema de seguridad social para garantizar el acceso a sistemas de salud, el riesgo de permanecer en algún tipo de pobreza es muy alto.

Los estados con un porcentaje elevado de empresas y trabajadores que no pagan impuestos, así como familias con un poder de consumo bajo tienen más dificultades para recaudar impuestos. Los gobiernos sin fondos no logran ofrecer servicios públicos de manera eficiente y no consolidan una calidad institucional que les permita reformar su marco institucional para reducir los incentivos a la informalidad. La reducción de la evasión fiscal y el cumplimiento voluntario de responsabilidades fiscales dependen de la implementación exitosa de reformas al sistema tributario y políticas públicas encaminadas a la formalización de contribuyentes. Dichas reformas mejorarían la equidad entre ciudadanos y aumentarían la recaudación, fortaleciendo, por ende, la legitimidad del Estado. Por el contrario, entre peor distribuido y menos eficiente sea el gasto público (política de egresos) menores serán los incentivos a la formalidad y más débil la moral tributaria. En este contexto, la corrupción y la debilidad institucional son factores que favorecen la informalidad.

Figura 1. El círculo vicioso entre el nivel de gobernanza, la tributación y la informalidad.



Fuente: Elaboración propia

Si bien, un área de la literatura sobre informalidad concluye que ésta puede tener un efecto ambiguo en el crecimiento económico⁹. En general, hay una tendencia a concluir que la informalidad afecta de forma negativa el crecimiento económico debido principalmente a cuatro efectos:

1. **El efecto negativo sobre la productividad**, derivado principalmente del complejo “Peter Pan” de las empresas mexicanas, dados los incentivos a permanecer en un tamaño “infantil” para no figurar en el radar de los sistemas tributarios.
2. **El efecto negativo en la eficiencia tributaria**, vía un aumento en la evasión, que mina las finanzas públicas en detrimento de la inversión pública en capital físico y humano.
3. **El efecto negativo en la confianza de los individuos en las instituciones públicas.**
4. **El efecto negativo sobre la medición estadística de variables económicas y sociales**, dificultando el diagnóstico de los problemas públicos y por tanto el diseño y la implementación de las políticas públicas necesarias para solucionar dichos problemas.

Conclusiones y recomendaciones

Como se detalla a lo largo de los distintos capítulos del **Índice de Competitividad Estatal 2016** el subdesarrollo del sur del país es producto de rezagos en la educación, falta de acceso a fuentes de energía baratas, la baja calidad de las instituciones o la falta de apertura comercial. Sin embargo, una parte importante del subdesarrollo de algunos estados responde a su incapacidad de generar empleos productivos, bien remunerados y con seguridad social que permitan a más familias salir de la pobreza y fortalecer a la clase media de las entidades. En consecuencia, una serie de políticas públicas diseñadas para reducir la informalidad laboral en los estados más rezagados permitirá reducir la brecha de desarrollo entre el norte y el sur.

A partir de este hecho es necesario implementar políticas públicas encaminadas a mejorar las probabilidades de inclusión de los trabajadores aumentando el nivel educativo y la capacitación laboral. La informalidad por exclusión se reducirá en la medida en que la población en edad de trabajar cuente con el capital

humano suficiente para incrementar su productividad. En este sentido, la política educativa, sobre todo en la educación media y media superior, con énfasis en las carreras técnicas puede ayudar a insertar a más gente en los mercados laborales formales.

El área de oportunidad para el gobierno federal en cuanto a mejorar el esquema fiscal y legal para incentivar la formalidad de empresas y trabajadores es muy amplia. Un buen lugar para comenzar sería retomar la propuesta de Santiago Levy¹⁰ e implementar un sistema de seguridad social universal independiente del estatus laboral del trabajador y eliminar impuestos a las nóminas. Con lo anterior se reducen los incentivos a la proliferación de empleos en empresas formales e ilegales y se corrigen las distorsiones del sistema actual que grava al trabajo formal y subsidia al empleo informal. Además se abre la ventana a un esquema de protección ante el despido, más moderno que el esquema actual, que involucra la presencia de un seguro de desempleo. Esto último permitiría una flexibilización del mercado laboral para contratar y despedir trabajadores, bajo el supuesto de estar cubiertos por un seguro, y reduciría los costos de despido rediseñando los mecanismos de financiamiento de las primas de antigüedad.

Desafortunadamente, la implementación de este esquema es de competencia federal y los gobiernos estatales tienen poco margen de maniobra en su diseño, legislación e implementación. Pero, por otra parte, un instrumento importante de la política fiscal a nivel estado sería la reducción o eliminación del impuesto sobre la nómina. En general los impuestos al trabajo formal desincentiva la creación de puestos laborales con estas características. Más allá de una política fiscal local, el papel de los gobiernos estatales radica principalmente en políticas que impulsen la generación y desarrollo de empresas grandes, formales y productivas que generen empleos formales y productivos también. Existen oportunidades en la mejora regulatoria para el proceso de trámites de apertura y operación de empresas.

Una reducción de los costos de la formalidad tanto para empresas como para trabajadores es esencial para incentivar la generación de empresas grandes, empleos productivos y balancear la ecuación de costo-beneficio al que se enfrentan empleadores y trabajadores. El principal instrumento para lograr esto es una reforma tributaria. Desde la política fiscal, podemos reducir los costos de entrada al mercado laboral formal de los mexicanos más pobres, aquellos que hoy tienen una mayor probabilidad de permanecer excluidos de la economía formal en detrimento de su bienestar.

Algunas reconfiguraciones al arreglo institucional que regula el mercado laboral podrían revertir los incentivos a la informalidad. Las reformas impulsadas por la Administración Federal en 2013 son un gran paso en la mejora de las condiciones microeconómicas para detonar el desarrollo. Mercados importantes como el energético, el de telecomunicaciones y el financiero, por ejemplo, van a sufrir disrupciones no vistas en décadas. Sin embargo, como apuntó bien la revista *The Economist*¹¹ en 2014, se nos olvidó una reforma que apuntara a reducir los niveles de informalidad y corregir las distorsiones del mercado laboral que incentivan este tipo de arreglos entre empleadores y trabajadores.

1 Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

2 Instituto Nacional de Estadística y Geografía

3 Amartya Sen, *Development as Freedom* (New York: Oxford University Press, 1999).

-
- 4 Guillermo E. Perry, William F. Maloney, Omar S. Arias, Pablo Fajnzylber, Andrew D. Mason y Jaime Saavedra-Chanduvi, *Informality: Exit and Exclusion* (Washington: The World Bank, 2007)
 - 5 Juan Carlos Gomez Sabaíni y Dalmiro Morán, *Informalidad y tributación en América Latina: Explorando los nexos para mejorar la equidad*, (CEPAL: Chile, 2012)
 - 6 Santiago Levy, *Good Intentions, Bad Outcomes: Social Policy, Informality and Economic Growth in Mexico* (Brokings Institution Press: Washington, D.C.) 2008.
 - 7 Matías Busso, María Victoria Fazioly Santiago Levy. (In)Formal and (Un)Productive: The Productivity Costs of Excessive Informality in Mexico. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2012).
 - 8 Santiago Levy. Seguridad social universal: un camino para México. *Revista Nexos*. Noviembre, 2012. Disponible en: <http://www.nexos.com.mx/?p=15047>
 - 9 Juan Carlos Gómez Sabaíni y Dalmiro Morán, "Informalidad y tributación en América Latina: Explorando los nexos para mejorar la equidad", en *Serie Macroeconomía del Desarrollo* No. 124 (Santiago de Chile: CEPAL septiembre de 2012).
 - 10 Santiago Levy. Seguridad social universal: un camino para México. *Revista Nexos*. Noviembre, 2012. Disponible en: <http://www.nexos.com.mx/?p=15047>
 - 11 Ver: *The Economist*, "The Reform that Got Away: Mexico may pay a high price for Enrique Peña Nieto's failure to discourage the informal economy", 31 de mayo de 2014.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS

NACEN, SE REPRODUCEN Y MUEREN, PERO ¿SE ASOCIAN? ¿CRECEN? ¿EVOLUCIONAN? LAS PYMES EN MÉXICO

MM

MANUEL MOLANO | @Mjmolano

Director General Adjunto, IMCO

IR

IVÁN RIVAS | @ivanrivasrdz

Director General, Centro de Competitividad de México (CCMX)

La biología de la evolución puede enseñarnos mucho sobre las PYMES. Los seres vivos evolucionan para adaptarse a su entorno mejor que la generación anterior. En la naturaleza, este es un proceso lento, pero implacable. Cada generación tiene ejemplares con pequeñas mutaciones, pequeños cambios en su información genética que inducen características a esos individuos. Si las características de cierta mutación son deseables, los individuos que las tienen triunfan, crecen, y se reproducen antes de morir. Las mutaciones indeseables normalmente detienen la reproducción de cierta línea de la especie.

Con las empresas, pasa lo mismo. Cada emprendedor, cada empresario, tiene una idea un poco diferente a la de quienes le precedieron en el mercado. Los modelos de negocio buenos acaban mandando sobre los malos. Algunos negocios viven en un entorno relativamente estable que induce pocas mutaciones en ellos. Otros, tienen que adaptarse constantemente a cambios y haciendo cambios incrementales al modelo de negocio. Al final, solamente algunos prevalecen.

Los organismos multicelulares son complejos y demandantes. Cuando las células deciden vivir juntas, tienen que resolver los mecanismos para permanecer juntas, compartir el oxígeno y el alimento. También tienen que especializarse en ciertas funciones.

La doctora Nicole King es una bióloga que ha estudiado bacterias y los incentivos que estas pueden tener a formar una vida en colectividad. En 2006, uno de sus estudiantes aplicó antibióticos a un cultivo de bacterias. Después de esa agresión, el grupo sobreviviente empezó a unirse en colonias. Cuando se agregaron a otro cultivo, también formaron colonias¹.

La investigación indica que el ecosistema necesita tener una disrupción que sea lo suficientemente fuerte como para generar cambios en el comportamiento de los seres vivos, pero no cambios tan fuertes que extingan a la especie. El ecosistema empresarial funciona de manera similar. Los cambios grandes en la estructura económica como los tratados comerciales modifican de manera importante el tamaño, composición, forma, propiedad y métodos de trabajo de las empresas en los países firmantes. Disrupciones mucho más radicales, como los conflictos armados, tienden a destruir el ecosistema empresarial a favor de formas de organización económica mucho más primitiva, donde cada quien ve por sí mismo. Se destruye la confianza entre las personas y las organizaciones, y estas tienden a ser pequeñas células aisladas.

.....

El ecosistema de negocios no es como el ecosistema animal, pero hay muchas similitudes entre ellos. En el libro "El principio de Lucifer" de Howard Bloom, se desarrolla la idea de que los entes sociales y organizacionales son "superorganismos" que guardan muchos de los principios de competencia y cooperación que prevalecen entre los seres vivos.

La enseñanza más importante en la teoría de Bloom es que el ciclo de la vida del que aprendemos en la escuela primaria tiene una etapa constante que ocurre entre el nacimiento y la muerte: la asociación. La socialización. Desarrollamos alianzas con otros organismos. Esto es particularmente cierto del ser humano, pero existe en todo el reino animal. La enseñanza para el ecosistema empresarial es obvia. No solamente crecen nuestras empresas por "comerse" a sus competidores, también nuestros negocios crecen por la simbiosis que pueden desarrollar con otros.

En México, el ecosistema empresarial está principalmente poblado por empresas micro, pequeñas y medianas (MIPYMES). Las empresas grandes son una rareza, y más aún, la empresa intermedia entre una MIPYME y una empresa grande es un fenómeno aún más raro. Vivimos en un ecosistema empresarial que no puede soportar más que un número limitado de campeones nacionales. Esto no es raro cuando comparamos nuestro ecosistema con el de otros países. Lo raro es que en el espacio entre las pequeñas y las grandes, en otras economías están poblados por empresas en crecimiento y consolidación. En México, eso no ocurre.

Este capítulo trata de responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué nuestras PYMES evolucionan poco? ¿Por qué no establecen alianzas con otras empresas? ¿Por qué no crecen?
2. ¿La formalidad influye en el tamaño y el crecimiento de las empresas?
3. ¿La empresa grande es depredadora de la pequeña, o es al revés?
4. ¿Cuál debería ser la política estatal de PYMES?
5. ¿Qué necesitan las PyMES para evolucionar en el entorno de negocios mexicano?

Para responder estas preguntas, usaremos información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo para el período 2005-2016, de los Censos Económicos y de estudios del Centro de Competitividad de México.

Peter Pan y la PYMES mexicanas

Peter Pan, el niño del cuento clásico de James Mathew Barrie, se rehúsa a crecer, porque el mundo de los adultos es demasiado complicado. En IMCO hemos tenido la hipótesis que las PYMES mexicanas se rehúsan a crecer y ser formales porque el mundo de la empresa formal que contrata trabajadores afuera del ámbito familiar también es demasiado costoso y complicado². Evolutivamente, hemos creado un entorno donde prevalecen las empresas pequeñas porque han evolucionado así durante décadas y así están mucho mejor adaptadas al entorno.

Esta no es una hipótesis que pueda probarse fácilmente porque no tenemos muy buena información sobre el tamaño de las empresas. Los Censos Económicos (CE) que el INEGI hace cada 5 años detectan *establecimientos*, no empresas. Si una empresa tiene múltiples establecimientos, o si es el único establecimiento organizado por un empresario, es algo invisible para quien investiga usando los CE.

.....

Más aún, los CE son uno de los pocos productos estadísticos del INEGI en los que esa institución limita de manera importante los microdatos con los que se construye el instrumento.

La actividad de la empresa informal típica en México ocurre en el ámbito familiar. La familia es un vehículo evolutivo mucho más seguro para un negocio que una sociedad anónima, dado que las leyes en México otorgan un régimen preferencial para el trabajo por cuenta propia y el empleo de familiares. En el empleo de familiares, la afiliación a la seguridad social no es obligatoria, ni tampoco son los requisitos de edad mínima, jornada máxima, o retención de impuestos. Tampoco es obligatorio el reparto de utilidades. Vaya, en algunos casos no es obligatorio ni el salario, bajo la promesa de “algún día todo esto será tuyo”.

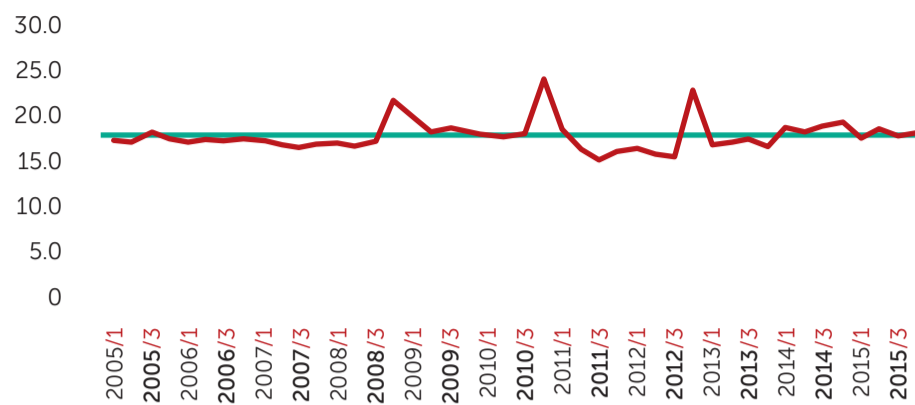
Pensamos que estas empresas son muy pequeñas, pero en realidad no lo sabemos, dada la distinción entre establecimientos y empresas. ¿Los carritos que venden productos oaxaqueños en muchas ciudades de México son comerciantes ambulantes independientes, o miembros de una red que conforma una empresa? Dado que tienen la misma línea de productos, precios uniformes y métodos de negocio altamente similares, podríamos concluir que esa operación es una empresa que tiene una red de distribución que parece una constelación de agentes informales. Lo mismo ocurre con los triciclos que venden tamales con un *jingle* pregrabado estándar, o con quienes ofrecen dulces y cigarros en los semáforos, que tienen una bandeja muy similar, con la misma línea de productos, que están acomodados de la misma manera.

En el comercio abundan este tipo de organizaciones porque es muy difícil localizar a alguien como empleado de alguien más si los dos no desempeñan sus funciones en el mismo lugar. En las manufacturas, este fenómeno está menos extendido porque es mucho más difícil esconder una fábrica y a sus trabajadores informales.

Los censos económicos no nos pueden dar mucha luz sobre el tamaño de las empresas. Las encuestas laborales pueden ayudarnos a explicar el fenómeno. La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) tiene un reactivo en donde se pregunta la posición en el empleo de las personas. Si cruzamos ese reactivo con su estatus como formales o informales (medido a través del acceso a la seguridad social del IMSS o del ISSSTE), tenemos una película más clara de cuál es el tamaño en promedio de las empresas por sector.

Empecemos por los organismos multicelulares del ecosistema empresarial: las empresas formales e informales, medidas a través del ratio de patrones a subordinados. Todo parece indicar que la empresa informal es mucho más grande de lo que imaginamos, y más grande que la empresa formal. En el sector informal, el cociente de subordinados por patrón es igual a 18. A pesar de tener algunos picos en algunos trimestres, es un número bastante estable.

Gráfica 1: Número de subordinados por patrón en el sector informal, trimestres 2005-2015.

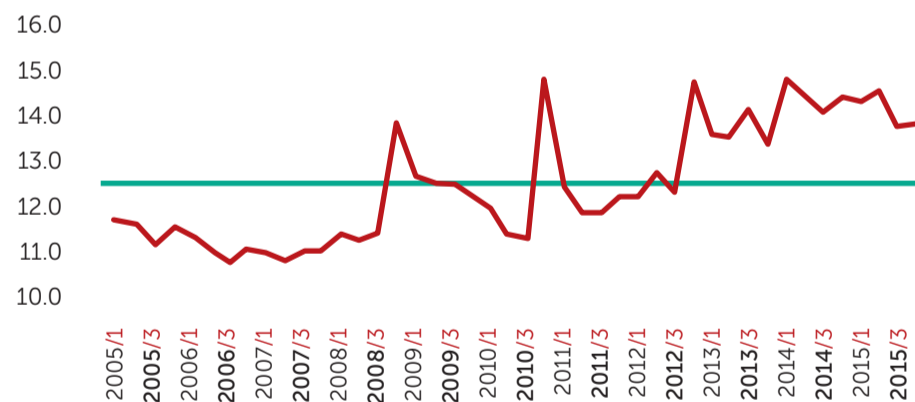


Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI 2005-2016.

Mientras el tamaño de la firma informal no cambia, la empresa formal pareciera estar haciéndose más grande. El cociente de patrones por trabajador desde el 2012 está por encima del promedio histórico desde 2005, de 12.5 trabajadores. El último dato (tercer trimestre de 2015) revelaría que la empresa formal tiene un cociente de 13.8 trabajadores por patrón, contra 11.2 de 2005. Eso es una buena noticia. Implica que tanto empleadores como patrones parecieran tener más confianza en las instituciones. Ha aumentado la afiliación a la seguridad social, lo cual revela mayor supervisión y refleja cierto optimismo sobre el futuro funcionamiento de la economía.

Podemos concluir que la empresa formal está creciendo y la empresa informal no. Sin embargo, la empresa informal es más grande de lo que pensamos, e incluso más grande (por cuatro trabajadores) que la empresa formal promedio.

Gráfica 2: Número de subordinados por patrón en el sector formal, trimestres 2005-2015.

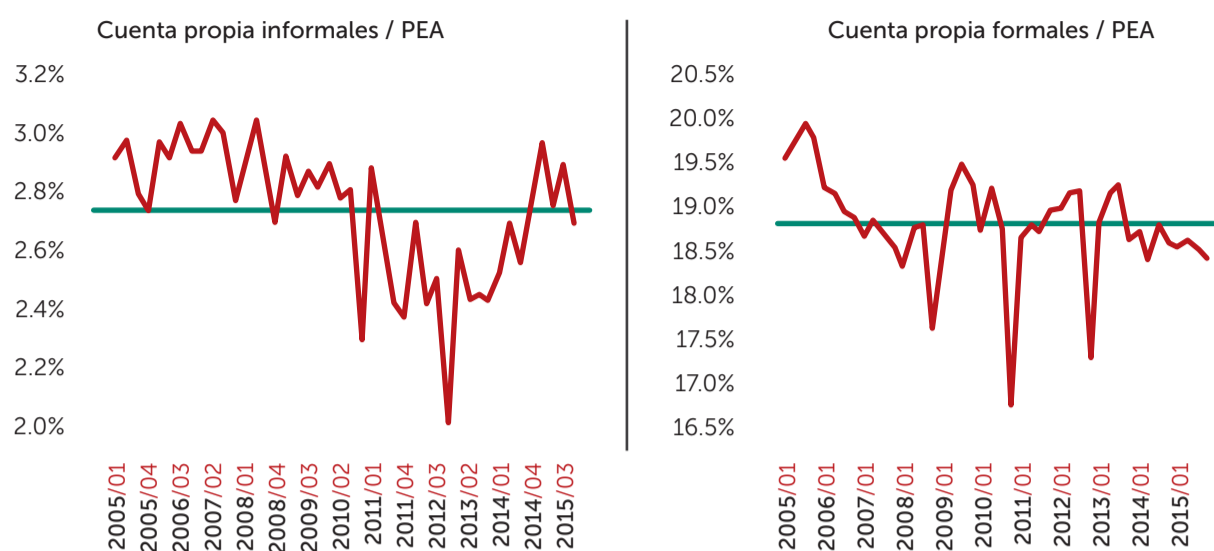


Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI 2005-2016.

Hay organismos unicelulares (trabajadores por cuenta propia) formales e informales; no todos los trabajadores por cuenta propia son informales. De manera interesante, el grupo de trabajadores por cuenta propia informales redujeron su población en el ecosistema, justo después de las medidas para fiscalizarlos en la presente administración. Todo indica que el número de esa población regresó a sus niveles originales en los últimos dos años. También, de manera interesante, los individuos formales que trabajan por cuenta propia parecieran ir ligeramente a la baja como porcentaje de la población económicamente activa.

Todo lo anterior implica que el ecosistema empresarial en México está en una ruta modesta de consolidación, en la que al menos en el sector formal, el número de trabajadores por empresa está al alza.

Gráfica 3: Trabajadores por cuenta propia como porcentaje de la PEA, trimestres 2005-2015.



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI 2005-2016.

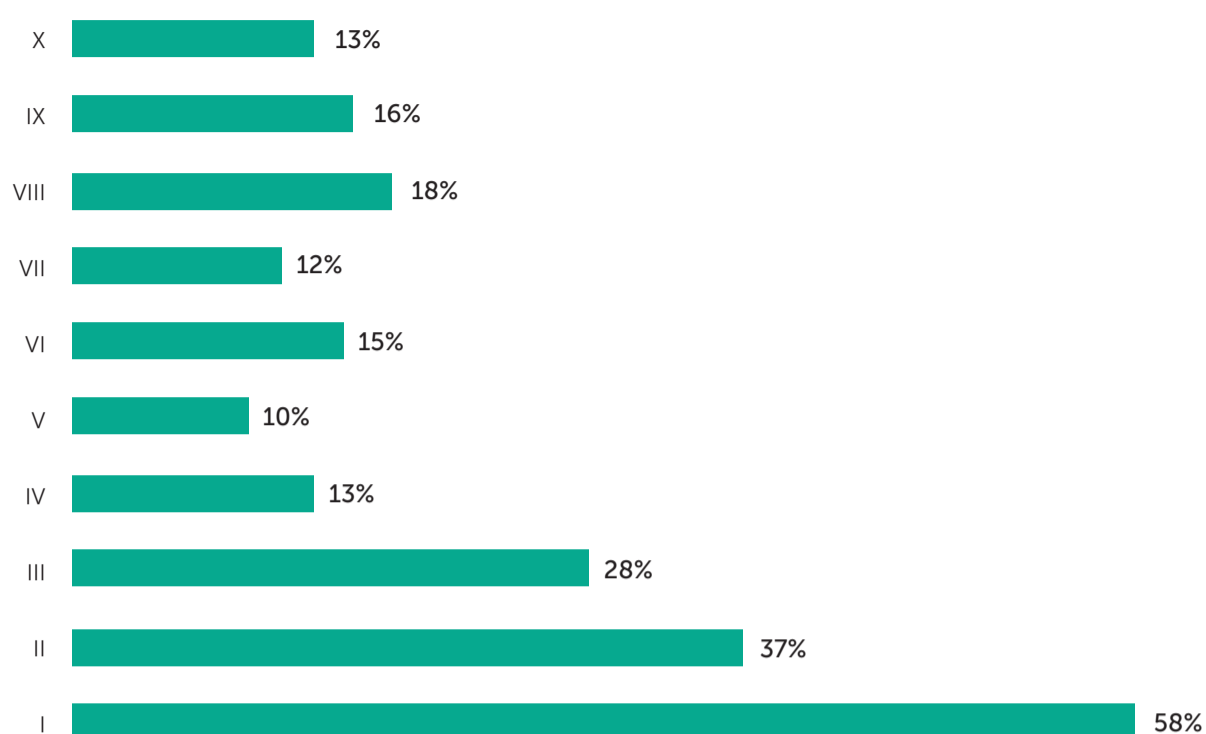
Los informales por cuenta propia son apenas una fracción de la PEA (2.7%) mientras que los formales por cuenta propia son casi el 19% de la PEA. El cuentapropista (de cualquier tipo) en promedio es un 21.5% de la PEA en el período 2005-2015. Ello implica que muchas de las personas que hoy vemos trabajando y que *parecen* ser informales por cuenta propia, en realidad no lo son. La mayoría de los trabajadores por cuenta propia son formales. Un gran volumen de población *aparentan* ser cuentapropistas informales, pero en realidad son empleados de un patrón que decidió ser informal. Son parte de un organismo multicelular, no organismos unicelulares aislados.

También podemos concluir que el trabajador informal por cuenta propia es una especie muy resistente al cambio, pero minoritaria en el mercado laboral, y que el trabajador formal por cuenta propia sigue siendo prevalente en la población, pero ha reducido sus números a favor del trabajo asalariado en una empresa formal.

Los datos de la ENOE también indican que el trabajador por cuenta propia es especialmente prevalente en el primer decil de ingreso. Los mecanismos que hacen que las empresas se formen, como la confianza, la capacidad de pronosticar las utilidades, la existencia de un tercero imparcial que dirima controversias, la protección del Estado para que las operaciones del negocio transcurran sin contratiempos, parecen ser todos lujos que son más frecuentes en los deciles más elevados de ingreso. Los ecosistemas ricos en nutrientes son mucho más prolíficos en organismos macroscópicos y multicelulares mientras que los más pobres producen mucho más organismos microscópicos y unicelulares. Una vez más, el ecosistema empresarial se parece al biológico.

Nacen, se reproducen y mueren, pero ¿se asocian? ¿crecen? ¿evolucionan? Las PYMES en México

Gráfica 4: Trabajadores por cuenta propia como porcentaje del décil, IV trimestre 2015.



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI 2016.

Adaptarse al Ecosistema: Los retos de las PyMES en el Entorno de Negocios

De acuerdo con cifras del Censo Económico 2014 del INEGI, las micro, pequeñas y medianas empresas en México, representan el 99.8% del total de empresas, proporcionan el 74% del total de puestos de trabajo; sin embargo, solamente aportan el 36% de la producción del país.

Las diferencias en productividad por tamaño de empresa reflejan la participación en la producción del país. Con base en los resultados de McKinsey Global Institute, la productividad de las Grandes Empresas crece a tasas del 6% promedio, mientras que las medianas empresas lo hacen alrededor del 1%; sin embargo, en las micro y pequeñas empresas la productividad decrece a tasas del 6.5%³.

Los datos anteriores señalan que mejorar la productividad de estas empresas, podría incidir en el crecimiento de la economía nacional; y colaboraría a mejorar las condiciones en los salarios para cerca de tres cuartas partes del empleo total.

Estas empresas se caracterizan por ser negocios de tipo familiar, y con el paso del tiempo, un aumento de participación de mercado requiere de importantes esfuerzos para hacer crecer el negocio. Lo anterior, requiere realizar cambios organizacionales, jurídicos y de gestión, los cuales son esenciales para establecer bases de crecimiento sólidas en la organización.

Para lograr estos cambios, las PYMES deben internalizar la importancia de incorporarse en un proceso de mejora continua que tendrán resultados en el mediano y largo plazo. Sin embargo, las empresas operan bajo condiciones que van en detrimento del crecimiento de su negocio; por un lado, tienen que hacer frente a las condiciones impuestas por las instancias que se encargan de establecer lineamientos y regular el desempeño económico a nivel local y federal; por otra parte, deben ajustarse a las condiciones comerciales impuestas por sus clientes más importantes, principalmente las Grandes Empresas.

.....

Con base en los resultados de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015, el 12 por ciento de las micro empresas y el 24 por ciento de las pequeñas y medianas empresas señalan que el exceso de trámites e impuestos altos es una de las causas principales por las cuales sus negocios no crecen.

Las micro, pequeñas y medianas empresas están en desventaja cuando negocian con las Grandes Empresas; principalmente porque su necesidad de hacer crecer su negocio, los obliga a aceptar condiciones comerciales poco competitivas, principalmente relacionadas con los plazos de pago que afectan el flujo de efectivo y van en detrimento del crecimiento y estabilidad de la organización. Adicionalmente, las Grandes Empresas no comparten proyecciones de crecimiento, los pedimentos no son regulares e incluso inesperados, lo que limita la planeación de los proveedores y por lo tanto su operación.

Una de las principales razones por las cuales las empresas enfrentan dificultades para crecer, es la falta de conocimientos técnicos y habilidades gerenciales que les permitan competir mejor en el mercado.

El Centro de Competitividad de México (CCMX), a través del proceso de consultoría, realiza un diagnóstico de las principales áreas de las empresas (Administración, Recursos Humanos, Procesos, Mercados y Finanzas). Con base en la metodología de CCMX⁴, los resultados de las evaluaciones de una muestra de 1,200 PyMES⁵, señalan las principales áreas de oportunidad por área:

1. Administración. En promedio, las empresas obtienen un valor de 5.5; lo que señala que se enfrentan a problemas como: carencia de organigramas actualizados, descripciones de puestos, objetivos y metas.
2. Recursos Humanos. Con un valor de 5.4 promedio, las empresas enfrentan problemas como: alta rotación de personal y ausencia de una política de reclutamiento, por lo tanto, el personal no conoce a detalle su función en el proceso y no se evalúa su desempeño.
3. Procesos. Con un valor de 6.4 en promedio las empresas presentan problemas como: la falta de identificación de procesos clave para su operación y la ausencia de indicadores de calidad.
4. Mercado. Con un valor promedio de 6.1, las empresas presentan problemas como: carencia de una estrategia comercial; no cuentan con catálogo de clientes que indique a quién, qué, cuánto, y qué contribución marginal arrojan al negocio.
5. Finanzas. En promedio, las empresas obtienen un valor de 6.5 al presentar problemas como: falta de información y análisis financiero que les permitan tomar decisiones sustentadas.

Cabe señalar que una característica importante de estas PyMES es que antes de entrar al proceso de consultoría con CCMX ya eran proveedores de una Gran Empresa, por lo que se podría pensar que los problemas señalados anteriormente, deberían estar resueltos antes de establecer negocios con empresas exigentes en sus procesos de evaluación de proveedores.

En línea con los resultados anteriores, la ENAPROCE 2015 señala que el 65 por ciento de las micro, 36 por ciento de las pequeñas y 20 por ciento de las empresas medianas no monitorean indicadores de su desempeño. Adicionalmente, del total de empresas de la encuesta, sólo el 12.6 por ciento imparte capacitación a su personal. La razón principal que señalan para no capacitar, es que su personal ya cuenta con el conocimiento y habilidades adecuados para el desempeño de sus actividades.

Finalmente, una situación que enfrenta una gran parte de los proveedores que participan en el programa de consultoría de CCMX es la dependencia de un solo cliente, ya que un porcentaje importante de sus ventas se dirigen a una Gran Empresa. Esta situación coloca a las PyMES en constante riesgo, ya que un cambio de estrategia de su principal cliente puede llevarlas a la quiebra.

Financiamiento como limitante para el crecimiento de las empresas

Una característica que presentan las PyMES en México es su limitado acceso al financiamiento y las condiciones crediticias poco atractivas que reciben por parte de las fuentes de recursos, principalmente la banca comercial.

Los resultados de la ENAPROCE 2015 confirman lo anterior, ya que cerca del 90 por ciento de las micro empresas no tuvo acceso a financiamiento, de igual forma el 70 por ciento y 60 por ciento de las empresas pequeñas y medianas respectivamente. En relación con las empresas que sí consiguieron recursos, el sistema financiero formal y los créditos otorgados por proveedores son las fuentes más importantes de financiamiento.

A través del Programa de Financiamiento del CCMX, se apoya a las PyMES con asesoría financiera con el objetivo de conseguir los recursos necesarios para apoyar el crecimiento de las empresas. Los resultados de la asesoría señalan que entre las principales problemáticas y prácticas comunes entre las PyMES se encuentran: no contar con información financiera de calidad, por lo que no presentan estados financieros completos y por supuesto no utilizan esta información para tomar decisiones; hacen uso de la contabilidad externa y generalmente de mala calidad a través de la cual solo generan contabilidad fiscal. Una de las prácticas más comunes, es la facturación parcial de sus ventas con el objetivo de evadir impuestos, por lo que esta información no aparece reflejada en sus estados financieros. Todas estas prácticas ocasionan que los agentes financieros no tengan información completa de la empresa, por lo que no pueden ofrecer productos financieros con ventajas o condiciones favorables.

Es importante generar un cambio de paradigma en la clase emprendedora PyME, de tal forma que se apropien de los beneficios de las mejores prácticas de las Grandes Empresas y las implementen permanentemente en sus procesos. Lo anterior, con el objetivo de que se incorporen a una estrategia de mejora continua, crezcan y se desarrollen.

Propuestas de política pública

Para que el ecosistema empresarial en un Estado progrese, se requiere (a) una comunidad local o internacional de inversionistas con cierto apetito para el riesgo, interesado en la región por alguna razón; (b) talento emprendedor que pueda traer disrupciones a los mercados relevantes; (c) una autoridad dispuesta a abrazar el cambio y aceptar la disrupción en mercados relevantes del Estado, y que no tolere a extorsionadores de las empresas.

Hacer que prevalezca la autoridad del Estado sobre la de los grupos de extorsión. Un Estado fuerte que protege a las empresas, dueños y trabajadores en su vida, dignidad y patrimonio favorecerá la formación de empresas y que las personas y familias no decidan trabajar por cuenta propia y en el sector informal.

Invertir en la formación de capital humano en las empresas, especialmente a nivel gerencial. La cultura empresarial mexicana, en empresas de todos los tamaños, está lleno de ideas anacrónicas, que pueden cambiar con formación en administración de negocios y exposición a modelos de negocio distintos en México y otros países. El CONACYT debería apoyar las maestrías en negocios. De igual forma, los gobiernos estatales podrían empezar estos procesos con becas nacionales e internacionales, especialmente con emprendedores de alto impacto en generación de valor y creación de empleos. El estado puede ser fundamental para el empoderamiento de la generación joven con nuevas ideas para transformar los negocios con ideas caducas en empresas innovadoras y generadoras de valor.

Conectar mejor a la PYME a redes relevantes. La PYME puede progresar si está mejor conectada. A los taxistas que están en plataformas como Uber, Cabify y Yaxi les va mejor que a los que trabajan solos, o están conectados a una terminal de sitio por radiofrecuencia, simplemente porque tienen un mejor mecanismo de red para que la oferta y la demanda se encuentren. La autoridad debe favorecer este proceso, cuidando la competencia. Si la autoridad estatal o municipal prefiere favorecer a los intereses establecidos y el *status quo* regulatorio, será complicado que las PYMES desarrollen redes innovadoras que les permitan crecer.

Reducir el costo de que los negocios quiebren. Cada vez que un negocio quiebra, se abre una oportunidad para que el emprendedor corrija sus errores y vuelva a intentar su actividad con un modelo mejor. En los ecosistemas biológicos, los seres vivos morimos para dar oportunidad a que se expresen mutaciones en nuestro ADN en la siguiente generación. La quiebra en México ocurre igual que nacen la mayor parte de las empresas: en la informalidad. El concurso mercantil no pudo resolver problemas ni en casos grandes y sonados, como la aerolínea Mexicana de Aviación. México necesita mejores mecanismos para que los negocios se reestructuren o mueran. Aunque este es un proceso que es competencia del gobierno federal, una reforma al sistema judicial estatal que haga que agilice los juicios mercantiles e impida su transformación en asuntos penales puede ayudar a que la gente decida participar en empresas en vez de trabajar por cuenta propia.

Desaparecer el impuesto estatal a la nómina. Aunque ese impuesto pueda ser un gran recaudador, desalienta la creación de empleos formales, especialmente en los primeros deciles de ingreso. Para elevar el bienestar y productividad de la población más pobre, se requiere que las personas en esos deciles decidan dejar el trabajo por cuenta propia y participar en empresas establecidas. El impuesto a la nómina es un desincentivo para que las empresas más grandes contraten a ese núcleo de población. Hay mejores fuentes de recaudación y menos distorsionantes, como gravar las externalidades ambientales (contaminación), el uso del suelo (predial) y el valor agregado o el consumo. El pacto fiscal mexicano no da mucho lugar para cambios respecto a la situación actual, pero los estados pueden legislar en el congreso federal para favorecer que esos cambios ocurran.

Ayudar a los trabajadores formales de los primeros deciles a hacer efectivas sus deducciones en el impuesto sobre la renta de personas físicas. Los trabajadores que ganan menos de 400 mil pesos no están obligados a presentar una declaración anual. Si declararan, harían deducibles muchos de sus gastos (como los seguros y gastos médicos, el ahorro voluntario adicional para el retiro, gastos de vehículos, y otros) pero normalmente optan por no hacerlo por carecer de conocimientos en la materia, no poder pagar un contador que haga los cálculos, o por tener un volumen de ingresos en el sector informal que no quieren que conozca el fisco.

Ventanillas únicas para pagar impuestos. El economista Luis de la Calle afirma que muchas empresas prefieren la informalidad porque normalmente ofrece una ventanilla única. Un agente dedicado a la

.....

extorsión de negocios se asegura que las empresas a las que extorsiona no tengan que pagarle rentas a nadie más. El Estado, por el contrario, ofrece capas crecientes de complejidad en nuestra interacción con él. Crear ventanillas únicas para pagar impuestos pone al Estado en igualdad de circunstancias.

El Estado debe imponerse y castigar a los extorsionadores. La extorsión es un impuesto que pesa más que el ISR y el IVA juntos, porque su tasa es incierta. Depende del grupo delincencial que esté al mando. Donde no priva la Ley del Estado Mexicano, prevalece la ley de las mafias que controlan desde negocios informales hasta operaciones altamente ilegales. Caben aquí incentivos negativos, como hacer efectivos castigos a evasores, extorsionadores de negocios, y otros inhibidores de la actividad empresarial.

Implementar programas de desarrollo y crecimiento de las PyMES, en los cuales se capacite de manera específica en las áreas de oportunidad de estas empresas, con el objetivo de que adopten e implementen nuevas formas de trabajo que las vuelvan más productivas y puedan competir mejor. Un ejemplo de iniciativas que apoyan a lograr este objetivo es el Centro de Competitividad de México. A través de sus intervenciones, apoya a las PyMES a incorporar en sus procesos mejores prácticas de las Grandes Empresas mexicanas y vincularlas con sus cadenas de valor a fin de impulsar su crecimiento.

Asesorar a las PyMES para acceder a financiamiento es esencial para la implementación de estrategias negocio y es una parte determinante para la operación de cualquier empresa. Dejar de apoyar a las PYMES para que accedan al financiamiento, es mermar su habilidad para crecer y mejorar su competitividad. El apoyo de asesoría financiera de CCMX, no solo está enfocada en analizar la viabilidad financiera de una PyME en un proceso de crédito; en caso de que el proyecto no sea viable, se apoya a la empresa para llevar a cabo una reestructura en su departamento de finanzas, dándole así, la oportunidad de mejorar sus condiciones para ser sujeto de crédito en próximos ejercicios.

-
- 1 Kat Mc Gowan, "How Life Made the Leap from Single Cells to Multicellular Animals" en Wired Magazine, Agosto de 2014. Disponible en: <http://www.wired.com/2014/08/where-animals-come-from/>
 - 2 Tuvimos oportunidad de conversar sobre esta hipótesis con el semanario británico The Economist en 2014. El artículo completo está disponible en <http://www.economist.com/news/business/21602242-why-countrys-firms-do-not-want-grow-up-peter-pan-syndrome>.
 - 3 Eduardo Bolio, Jaana Remes, Tomás Lajous, James Manyika, Eugenia Ramirez y Morten Rossé, "A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy" en McKinsey Global Institute Report, Marzo de 2014. Disponible en: <http://www.mckinsey.com/global-themes/americas/a-tale-of-two-mexicos>
 - 4 La metodología de CCMX, basa su proceso de consultoría en las mejores prácticas de las Grandes Empresas del Consejo Mexicano de Negocios. Cada una de las áreas se evalúa a través de un diagnóstico inicial; el consultor que visita a la empresa observa y señala el nivel de desarrollo de cada una de las áreas y otorga un valor. Los valores van del 1 (menor grado de desarrollo) al 10 (mayor grado de desarrollo). Posteriormente, el consultor genera Planes de Acción que permita mejorar las áreas de oportunidad detectadas y acompaña al empresario para la implementación de las mejoras.
 - 5 Muestra de 1,296 empresas; 81 por ciento son micro. Fuente: Información del Sistema de Vinculación del Centro de Competitividad de México.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS
TE

LA IMPORTANCIA DEL GAS NATURAL EN EL DESARROLLO ECONÓMICO REGIONAL

GT

GUILLERMO TURRENT | @CFEmx

Director General, CFE

Antecedentes

El gas natural es un combustible fósil compuesto por una mezcla de hidrocarburos gaseosos principalmente por metano. Se localiza en reservorios o campos puros de gas (gas libre) o en bien en campos de petróleo o carbón (gas asociado).

Este combustible es utilizado como fuente de combustión para uso doméstico y uso industrial, particularmente en las industrias como la metalúrgica y petroquímica, en esta última, es usado directamente como materia prima. Además de estas aplicaciones, el gas natural constituye uno de los principales insumos para la generación de energía eléctrica.

En nuestro país en los últimos años se ha elevado la demanda de gas natural. Al cierre del 2014, el volumen requerido a nivel nacional fue de 7,209 MMPCD. Esto representó el 43% de la demanda total de combustibles, que ascendió en ese mismo año a 16,829 de millones de pies cúbicos equivalente a gas natural (MMPCDGE).

Por su parte, del total de la demanda nacional, el sector eléctrico requirió casi el 42%; seguido del petrolero que representó el 32%; y, en tercer lugar el sector industrial que consumió el 18% del total del gas natural demandado. Cabe destacar que dentro del sector industrial, el combustible más utilizado fue justamente el gas natural (56.4%).

Si se analiza la demanda de gas natural por región, se observa que la región Sur-Sureste (estados productores de petróleo) presentan la demanda más alta, seguida por la región Noreste (estados industriales). Cabe destacar que el perfil de consumo de estas regiones es distinto. Mientras que la demanda de gas natural en la región Sur- Sureste se explica por su uso asociado a la producción petrolera, el consumo en la región Noreste tiene primordialmente vocación industrial.

En nuestro país, el gas natural es producido en las regiones marinas Noreste (26%) y Suroeste (21%), así como las regiones Sur (23%) y Norte (29%).

El gas asociado en nuestro país representa el 74% del gas disponible y solo el 26% del gas es no asociado. La producción total de gas natural en el 2014 en México fue de 4,392 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD).

Dado que la demanda total del país no alcanza a ser cubierta con la producción nacional, las importaciones de este combustible son fundamentales para garantizar la suficiencia en el abasto. Por lo cual México importa alrededor de 4,500MMPCD al año.

El gas de importación que México recibe, se compone de Gas Natural Licuado (GNL) y de gas continental. EL GNL se importa a través de las terminales de regasificación de Altamira (con capacidad de 500MMPCD) y de Manzanillo (con capacidad de 500MMPCD). En lo que hace a las importaciones de gas continental, estas provienen de diversos puntos de producción de los Estados Unidos de Norteamérica, como Texas y Arizona, y ascienden a un total de entre 3,500 y 3600MMPCD.

Esta brecha entre la producción nacional y la demanda total de México no solo se prevé que se mantenga, sino que incluso se acentuará en los siguientes años. Hoy en día, la demanda total de gas natural del país asciende a 7,500MMPCD. Para 2029 se espera que se incremente en un 40% para alcanzar los 10,500MMPCD aproximadamente.

Para ese mismo año, 2029, se estima que la producción nacional será de aproximadamente 6,452MMPCD. El diferencial, que asciende a 4,000MMPCD, será abastecido por la nueva red de gasoductos que permitirá al país importar de los Estados Unidos, principalmente de gas producido en Texas o de gas que llegará a Texas proveniente del Noreste de la Cuenca Marcellus-Utica.

Por su parte, las terminales de regasificación de Altamira y Manzanillo serán utilizadas para importar gas de manera esporádica, en función de las fluctuaciones en el precio en los mercados internacionales. Vale la pena comentar que hoy el precio del gas natural continental en el sur de Texas es de \$2.40/MMBTU, en el oeste de Texas es de \$2.20/MMBTU, mientras que el precio del Gas Natural Licuado ronda los \$7/MMBTU, tanto para entrega en el Pacífico como en el Golfo de México.

Red de Gasoductos en México

En el 2012, la infraestructura con la que nuestro país contaba para el transporte de gas consistía en una red de 12,000 Km. de gasoductos. Esta red no cubría todos los estados del país y carecía de elementos de redundancia, así como de sistemas de almacenamiento. Como consecuencia, el balance del sistema de gas natural era frágil e inestable, por lo que cualquier variación en la producción de Pemex o en los volúmenes de importación dejaban al sistema con un reducido margen para poder atender la demanda.

Además, el diagnóstico de la falta de gas en gran parte del país, era concluyente en el sentido de que la falta de este combustible inhibía el desarrollo de actividad industrial. Esto ocasionó el denominado efecto "huevo-gallina", es decir, no había industria porque no había acceso a gas natural y no había acceso a gas natural porque no había industria.

Esta fragilidad en el suministro de gas originó que en el año 2013 se presentaran días en los que el sistema era incapaz de abastecer la demanda de los clientes. Esto se tradujo en la emisión de las llamadas "alertas críticas" que implicaban que Pemex disminuía de manera proporcional la entrega de gas a sus clientes en México. Estos recortes en la entrega de gas tuvieron un impacto muy negativo, tanto en la industria, como en la producción de energía eléctrica a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Entre 2013 y 2016 esto le ha representado a CFE costos de alrededor de 3,500 millones de dólares, además del impacto en la eficiencia en la generación y en los efectos adversos al medio ambiente.

Con el ánimo de atender esta situación, en un esfuerzo conjunto entre CFE y PEMEX, coordinados por la Secretaría de Energía, en el 2013 se elaboró un Plan Nacional de Gasoductos. Su objetivo era desarrollar un ambicioso plan para expandir la red de gasoductos y construir alrededor de 12,000 Km. adicionales. Con ello, se buscaba además llevar gas natural a estados que antes no contaban con acceso a gas, principalmente por falta de infraestructura de transporte.

El plan de gasoductos trazado en el 2013 planteó desarrollar infraestructura en estados como Sinaloa, Durango, Aguascalientes, entre otros. La puesta en marcha de este Plan fue posible gracias a la conjunción de factores económicos favorables, tales como: una fuerte caída en los precios del acero, tasas de interés en el mercado históricamente bajas, restricciones ambientales en el uso de carbón y combustóleo y un diferencial importante entre el precio del gas natural y el combustóleo y diésel.

En lo que hace al uso del gas natural para la generación de energía eléctrica, desde mediados de los años noventa, la CFE había empezado a privilegiar la tecnología de ciclo combinado, sin embargo, la matriz de generación dependía todavía en buena medida del combustóleo. A partir de la combinación favorable de los factores antes descritos, se decidió también reconvertir algunas centrales térmicas convencionales para sustituir el uso de combustóleo por gas natural, mediante la expansión de la red de gasoductos promovida principalmente por la CFE.

Si bien el crecimiento del sistema de transporte de gas natural fue anclado a partir de las centrales de generación de energía eléctrica de la CFE, es claro que el beneficio no queda solo allí. Esta nueva infraestructura favorecerá el desarrollo industrial, tanto en los estados que carecían de gasoductos, como de aquellos en donde las restricciones del sistema no daban certidumbre para la planeación industrial y por tanto, inhibían el crecimiento económico.

Los beneficios del acceso al gas natural para el desarrollo productivo, puede observarse fácilmente en el siguiente cuadro comparativo:

Cuadro comparativo Industria Manufacturera (año 2014)

Estado	Producto Interno Bruto (Millones de pesos) precios corrientes	Acceso a Gas Natural (Sí o No)
Nuevo León	\$294,712	Sí
Chihuahua	\$100,237	Sí
San Luis Potosí	\$81,001	Sí
Sinaloa	\$36,916	No actualmente
Durango	\$37,494	No actualmente
Guerrero	\$14,443	No actualmente

Como puede apreciarse, claramente existe una correlación importante entre el acceso al gas natural y la participación del sector manufacturero en el Producto Interno Bruto de los estados.

Además de la importancia que reviste el gas natural en la generación eléctrica, en la exploración y explotación petrolera y en la actividad doméstica, el papel que juega en los procesos industriales es clave. Se emplea a gran escala como fuente de calor para hornos industriales en la producción de vidrio, acero, cemento, cerámica, papel, etc. En el sector petroquímico para la obtención de combustibles fósiles purificados como metanol, amonio, butano, etano, propano y ácido acético que permiten el desarrollo de fertilizantes, pesticidas, fibras sintéticas y asfalto, entre otros derivados.

.....

Además de todas estas aplicaciones, recientemente, ha empezado a emplearse como gas natural comprimido (GNC) como combustible para transporte, en vehículos o buques. Dados sus beneficios ambientales, este uso podría aumentar sustancialmente en los siguientes años.

Conclusiones

Hoy en día la población de México alcanza los 120 millones de habitantes; la de Estados Unidos, por su parte, es de 320 millones de habitantes. Mientras que la red de gasoductos de este último es de 480,000 Km. - más 3,200,000 Km. de ductos para distribución a usuarios finales-, la de México tendrá a fines del 2018, 23,000 Km. y 47,680 de ductos para distribución usuarios finales.

Si bien, gracias a las cuantiosas inversiones realizadas, el crecimiento de la red nacional traerá enormes beneficios al país, todavía subsiste un reto importante para lograr la plena integración de todos los estados y las regiones a este sistema de gasoductos.

Gracias al acceso al gas natural, estados de vocación primordialmente agrícola como Sinaloa, o estados con vocación inclusive turística como Guerrero podrán agregar valor industrial a sus procesos productivos y participar de las exportaciones de productos, en estado terminado, sumándose así a la cadena de valor de manera integral.

Al construirse un gasoducto se abren nuevas líneas de comunicación entre poblados antes aislados, a través de la ruta del mismo. Los gasoductos pueden también ayudar a la expansión de las telecomunicaciones al llevar con ellos líneas de fibra óptica que pueden ser iluminadas y con ello ampliar y mejorar las redes de telecomunicaciones.

En 1995 se introdujeron modificaciones a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo. Con estos cambios se redefinió el ámbito de la industria petrolera permitiendo que el sector privado construyera, operara y tuviera en propiedad sistemas de transporte, almacenamiento y distribución de gas natural.

Este cambio fue sustancial porque a partir de ese momento se permitió que los gasoductos pudieran ser propiedad de privados. No obstante, durante casi 20 años no se construyó un solo gasoducto en México, ello pese a los cambios anteriormente mencionados.

La falta de expansión de la red de gasoductos entonces se debió a diversas razones, pero sin duda un factor primordial que inhibió este crecimiento fue la falta de un mercado de gas que hiciera sostenibles las inversiones de la industria privada.

La nueva red de gasoductos de más de 12,000 Kms fue desarrollada en el contexto de una contingencia en el suministro y fue anclada con contratos de reserva de capacidad a largo plazo tanto de CFE como de PEMEX.

Sin duda el siguiente reto para nuestro país es que se logre desarrollar un mercado sólido y estable que sirva como soporte para las inversiones de largo plazo. Cuando eso suceda, se habrá dado un avance muy significativo hacia un verdadero mercado en competencia.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS
TE

HAY VACANTES Y FALTA CAPITAL HUMANO LA BRECHA ENTRE EL SISTEMA EDUCATIVO Y LOS SECTORES PRODUCTIVOS EN LOS 10 ESTADOS MÁS REZAGADOS DE MÉXICO¹

MC

MARÍA CARO | @@Caro27maría

Investigadora, IMCO

AZ

ALEXANDRA ZAPATA | @azapatah

Investigadora, IMCO

En 2014, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) trabajó junto con diversos actores de la iniciativa privada y de todos los estados para establecer una 'Agenda Estatal de Innovación'² en la que se identificaron nichos estratégicos y oportunidades de desarrollo económico para cada entidad. Las agendas estatales se planearon haciendo hincapié en la importancia de la inversión en capital humano, a fin de poder contar con fuerza laboral capacitada para hacer frente a los sectores económicos de la entidad y a las demandas de los nuevos sectores de inversión. Sin embargo, la realidad educativa de los estados poco o nada ha cambiado a partir de las agendas o cambios en necesidades laborales. Por lo cual existe una fuerte disparidad entre las capacidades que demanda el mercado laboral y las enseñanzas que reciben los futuros profesionistas del país.

Prioridad: cobertura, no pertinencia

En 2012 la Educación Media Superior, adquirió el grado de obligatoria³ con el objetivo de alcanzar la universalidad educativa en el país, ampliando la oferta a través de bachillerato general y técnico. El último informe sobre la educación obligatoria en México⁴ del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) indica que desde 2010 a 2015, el porcentaje de alumnos matriculados al bachillerato ha incrementado en promedio 2.5% al año, lo que representa una cobertura actual de 57% equivalente a 3.9 millones de jóvenes están estudiando el bachillerato.

Si bien los avances generales en cobertura para educación media superior son alentadores, no existe el mismo optimismo al considerar la pertinencia de la educación que se imparte. Según la encuesta de escasez de talento de Manpower Group 2015, **México se encuentra entre los 9 países con mayor dificultad para cubrir vacantes.** Dado que el 34% de los jóvenes que buscan empleo en nuestro país no cuentan con las habilidades técnicas necesarias de acuerdo a empleadores. Esta perspectiva del sector productivo contrasta con la percepción de los servicios educativos encuestados; las universidades aseguran que sus egresados tienen la capacitación idónea para insertarse al mercado laboral.⁵

Gran parte de este problema radica en la **falta de conexión y coordinación entre los sistemas educativos y la industria.** Esto sucede, a pesar de que el reglamento interior de la Secretaría de Educación Pública⁶ sí dota de facultades a los sistemas de educación media superior para impulsar las reformas curriculares necesarias para responder a las demandas cambiantes de la industria local.

Dentro de la oferta educativa de cada estado hay institutos que tienen la capacidad de generar cambios en el corto plazo. El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) es uno de ellos. El CONALEP es un organismo descentralizado y semiautónomo, lo que significa que tiene la flexibilidad de adaptar los mapas curriculares de acuerdo a la demanda laboral de cada estado y región. Otra institución que es relevante para conectar a trabajadores con empleadores, son los Centros de Capacitación Para el Trabajo (CECATI). Los CECATI se diseñaron con el objetivo de ser la principal fuente de reconversión para el trabajo y re-capacitación a trabajadores en mercados cambiantes. Por lo que tienen la capacidad de capitalizar sobre las habilidades de trabajadores ya en activo.

Por lo tanto, es necesario que estas instituciones establezcan planes y programas de estudios alineados con los sectores productivos⁷ con el objetivo de formar técnicos calificados que puedan insertarse de forma rápida al mercado laboral⁸. El reto para estos sistemas es hacer uso de su facultad de flexibilidad y autonomía para el diseño de planes de estudio a fin de incrementar la relevancia y la pertinencia de los mismos en el sector productivo. Para lograrlo, es fundamental establecer mecánicas de comunicación y coordinación entre los gobiernos estatales, industria y academia para avanzar en una agenda común de actualización e innovación educativa.

Tlaxcala, entre la impertinencia y la desconexión

Uno de los ejemplos más claros de la disparidad entre la oferta educativa y las necesidades laborales es Tlaxcala. Este estado es el quinto más rezagado del país, donde solo el 46%⁹ de jóvenes de 15 a 19 años ingresan a bachillerato. De este número el 46% ingresan al bachillerato general y 54% al bachillerato tecnológico o técnico.¹⁰

A diferencia de otros estados¹¹, la mayoría de los jóvenes que cursan el bachillerato lo están haciendo en bachilleratos técnicos o tecnológicos en lugar de bachilleratos generales. El énfasis en desarrollo de habilidades técnicas es un paso en la dirección correcta, pero ¿qué carreras se enseñan en el estado? ¿qué habilidades están aprendiendo los jóvenes en Tlaxcala para enfrentar el cambiante mercado laboral?

La Agenda Estatal de Innovación (AEI) del CONACYT para el estado de Tlaxcala detectó 5 sectores estratégicos de inversión: agenda química, agenda automotriz, agenda textil, agenda sustentable y turismo. Todos éstos con sus respectivos nichos específicos.

Sin embargo, al revisar la oferta educativa cuatro años más tarde de su elaboración, encontramos que de los nueve programas educativos que imparte el CONALEP, **solo 2 (ver tabla 1) están alineados a uno de los 5 sectores estratégicos del estado. De igual manera, solo uno de los cursos de capacitación que ofrecen los CECATI del estado está relacionado con la agenda¹².**

Tabla 1. Oferta educativa de los CONALEP y CECATI de Tlaxcala alineados a los sectores estratégicos detectados en la Agenda de Innovación Estatal.

Oferta educativa en el los CONALEP y CECATI del estado de Tlaxcala			
Sector estratégico	Nichos futuros	Oferta CONALEP	Oferta CECATI
Agenda química	Bioderivados / Resinas de PVC para alimentos y aplicaciones médicas/ Tensoactivos biodegradables/ Recubrimientos y pinturas	No hay oferta disponible	No hay oferta disponible
Agenda automotriz	Pinturas robotizadas / Resinas plásticas / Producción de autopartes plásticas / Producción de carrocerías y remolques	1. Técnico en electromecánica industrial 2. Técnico en mantenimiento de sistemas automáticos	1. Mecánica automotriz
Agenda textil	Textiles técnicos: Impermeables, bactericidas y "Outdoor" ¹³ / Telas para interiores y asientos automotrices y reciclado de materiales textiles	No hay oferta disponible	No hay oferta disponible
Agenda sustentable	Productos derivados maguey / Biorremediación de suelo y agua/ Plantas de tratamiento de aguas	No hay oferta disponible	No hay oferta disponible
Turismo	Turismo de: Aventura y ecoturismo/ Historia, cultura y tradición/ Negocios	No hay oferta disponible	No hay oferta disponible

Fuente: IMCO con datos de CONALEP, 2016 y CECATI, 2016.

Cuatro de los ejes estratégicos del estado no tienen oferta educativa relacionada en los CONALEP del estado. Mientras tanto, la carrera de "Seguridad e Higiene y Protección Civil" representa el 25% de la oferta educativa en los tres planteles CONALEP de Tlaxcala.

Vanidad nacional vs desarrollo económico

Tlaxcala no está solo. La falta de congruencia entre la oferta educativa y los planes de desarrollo económicos de los estados se repite, en diferentes medidas, en los diez estados más rezagados del país.

Tabla 2. Oferta educativa de los CONALEP en los diez estados más rezagados del país, y su alineación con las Agendas de Innovación Estatal (AEI).

Entidades con mayor rezago	Total de programas educativos CONALEP	Programas educativos de CONALEP alineados a las AEI	Porcentaje de programas de CONALEP alineados a las AEI
Chiapas	15	4	26%
Guerrero	9	2	22%
Hidalgo	13	6	46%
Michoacán	15	4	26%
Morelos	15	1	6%
Oaxaca	11	2	18%
Puebla	14	4	28%
Tlaxcala	9	2	22%
Veracruz	16	4	25%
Zacatecas	8	3	37%

Fuente: IMCO con datos del CONALEP ciclo escolar 2016-2017.

En Morelos, solo el 6% de los programas de los CONALEP se relacionan a los ejes estratégicos del estado (1 programa de 15 en el estado). Mientras que cuatro estados - Guerrero, Morelos, Oaxaca y Tlaxcala- no llegan ni a un cuarto de los cursos alineados a las Agendas de Innovación Estatal.

La oferta educativa en los Centros de Capacitación Para el Trabajo refleja un fenómeno similar. El diseño flexible de los CECATI debería de ser una fortaleza que permitiera ofrecer programas actuales y modernos, con un esquema dócil, capaz de adaptarse a los cambios constantes de la industria y que funcione como una institución para la reconversión de habilidades. La realidad es lo opuesto.

Tabla 3. Muestra de oferta educativa de especialidades disponibles en CECATI y número de entidades que la ofrecen.

Especialidad en CECATI	Total de entidades que imparten la especialidad	Duración de la especialidad (en horas)
Asistencia ejecutiva	32	1,050
Estilismo y bienestar personal	32	990
Informática (paquetería Office y manejo básico de internet)	32	470
Mecánica automotriz	32	1,920
Producción industrial de alimentos	7	685
Tratamiento de aguas	2	660
Electrónica automotriz	1	1,370

Fuente: IMCO con datos de oferta educativa de CECATI, 2016.

Una de las pocas especialidades que se ofrece en CECATI en el 100% de las entidades es "Asistencia Ejecutiva" con duración de más de mil horas de clase. Los cursos que conforman la especialidad son "Taquigrafía", "Servicios Secretariales" y "Mecanografía Asistida por Computadora". Resulta difícil entender que la oferta educativa en un instituto estratégico para la recapacitación laboral aún no pueda transitar de la taquigrafía a la paquetería office en el 2016. El aprendizaje básico de computación y uso de internet requiere cursar una especialidad adicional, "Informática", con duración de 470 horas. Las horas requeridas

.....
para capacitación de habilidades secretariales con uso de paquetería office y conocimiento básico de internet de un trabajador en un CECATI es equivalente a un empleo de tiempo completo durante casi diez meses.

Otra de las pocas especialidades con oferta **nacional** es "Estilismo y Bienestar Personal". La especialidad de 990 horas se conforma por los siguientes cursos: "Cuidados Faciales y Corporales" (120 horas), "Cuidado de Manos y Pies" (120 horas), Embellecimiento del Cabello" (400 horas), "Maquillaje del Rostro" (60 horas), "Cosmetología Facial y Corporal" (290 horas).

Nos toma 44% más tiempo capacitar a una persona en "Estilismo y Bienestar Personal" que en "Producción Industrial de alimentos". ¿La persona que estudia estilismo va a poder recuperar su inversión de tiempo y recursos? ¿Es rentable la carrera para el país?

No obstante, hay razones para ser optimistas. En el estado de Nuevo León, CONALEP implementó un proyecto innovador de Trayectos Técnicos en conjunto con una empresa líder de la industria siderúrgica. Diseñaron trayectos técnicos alineados a las habilidades que demandaba el sector con el objetivo de ofrecer a los estudiantes carreras técnicas prometedoras con las que pudieran aspirar a empleos formales y con sueldos competitivos, además de garantizar que contarán con las certificaciones necesarias, y a la par, que la empresa pudiera captar personal capacitado. La implementación de este proyecto se traduce en ahorros de 260 horas en capacitación para los recién contratados, que ahora entran directamente a las líneas de producción.¹⁴

Caso de estudio: educación técnica para las industrias aeroespacial y automotriz en Chihuahua

Otro caso de éxito y de mucho aprendizaje es el proyecto encabezado por *International Youth Foundation* (IYF), en colaboración con la Federación del Empresariado Chihuahuense A.C. junto con otras organizaciones empresariales¹⁵ e instituciones de educación media superior¹⁶. Dicho proyecto inició en 2013, cofinanciado con recursos aportados por USAID, con el objetivo de resolver el problema de capital humano que enfrentaban las industrias de los sectores aeroespacial y automotriz en el estado.

Juntos, los actores trazaron una visión que les permitiera identificar necesidades clave y perfiles de habilidades necesarias para ocupar las vacantes del sector en el segmento técnico. En el análisis de las alternativas educativas, CONALEP resultó ser el punto de partida idóneo, dadas sus características de descentralización y autonomía curricular. La primera acción que se tomó fue alinear el mapa curricular de los CONALEP del estado para incorporar habilidades críticas dentro de las carreras más relevantes para estas industrias de innovación. Otros subsistemas como CECYTECH y DGETI también participan en la iniciativa, aunque con mayor énfasis en innovaciones no curriculares o bien reforzando las habilidades que ya estaban presentes en sus currículos.

Conforme avanza el proyecto el equipo ha encontrado diversos retos, uno particularmente importante es el de capacitación docente. El diseño institucional de las distintas preparatorias técnicas dificulta estructurar una estrategia común que permita experimentar nuevos mecanismos de capacitación en habilidades críticas. Las cuales son necesarias para generar economías de escala con la participación de todos los subsistemas de educación técnica, y a la vez, generar los incentivos para retenerlos dentro del sistema educativo.

.....

Para atender el problema se estableció un esquema que permite que los maestros acudan a talleres, cursos y diplomados diseñados en coordinación con la industria y las cámaras. A su vez, los propios maestros se convirtieron en capacitadores que imparten estos conocimientos tanto en las aulas para estudiantes regulares, así como en parte de la oferta de capacitación que el Colegio vende a las empresas, a fin de generar recursos económicos adicionales que servirán como incentivos económicos para continuar impartiendo clases en CONALEP.

De forma complementaria hubo un trabajo en conjunto con las empresas para desarrollar e implementar programas de prácticas profesionales que permitieran que los jóvenes participaran en las cadenas productivas como parte de sus estudios técnicos. Las prácticas garantizan que los jóvenes confirmen conocimientos de manejo de herramientas y procesos que pueden ser difíciles de replicar en aula y conozcan la aplicación de las nuevas habilidades en contextos laborales. Adicionalmente, se creó un servicio electrónico para que las empresas puedan consultar y contactar a los graduados que cuentan con las habilidades que ellas mismas priorizaron.

De entre las lecciones, Jorge Barragán, quien dirige el proyecto por parte de IYF, enfatiza la necesidad de involucrar a más actores en estas estrategias para que exista una campaña de concientización sobre los beneficios de estudiar una carrera técnica entre jóvenes desde la secundaria. En particular, comunicar la ventaja que la educación técnica ofrece al permitir que un joven pueda decidir integrarse al mercado laboral con valor agregado al terminar los tres años de EMS y/o continuar sus estudios a nivel superior.

El financiamiento para el proyecto en Chihuahua concluye en un año (2017), sin embargo, los aprendizajes generados en los últimos tres años han sentado las bases de conocimiento para que los bachilleratos tecnológicos del estado sigan trabajando de forma colaborativa con la iniciativa privada. Aunado a eso, el proyecto crea un cambio de paradigma fundamental al poner al centro del debate educativo la empleabilidad de los graduados y la responsabilidad que tienen los sistemas educativos de generar perfiles de egreso acorde a las necesidades de la industria local.

Oportunidades de oro: Capital humano en las inversiones estratégicas y Zonas Económicas Especiales

La implementación de la nueva Ley de Zonas Económicas Especiales (ZEEs)¹⁷ representa una oportunidad de oro para integrar el desarrollo humano como parte fundamental de la propuesta de generación de valor. Coincidentemente, la Ley establece como entidades prioritarias de ZEEs a los diez estados más rezagados del país.¹⁸ El desarrollo de capital humano pertinente a los sectores productivos de las zonas se debe de atender desde la concepción de las ZEEs y no como un proceso secundario una vez que ya existan vacantes desatendidas.

Tomando los aprendizajes de los casos de éxito mencionados, los grandes proyectos de inversión en nuestro país incluyendo las ZEEs y el Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México, por ejemplo, deberían contemplar la generación de perfiles de habilidades de capital humano que se requerirán en el corto y mediano plazo. La competitividad y rentabilidad de las grandes inversiones depende, en gran medida, de poder satisfacer exitosamente sus necesidades laborales sin tener que asumir costos y tiempos de capacitación.

A partir de los perfiles de habilidades, los gobiernos, de la mano con las instituciones educativas, pueden generar una estrategia de respuesta en sus distintos niveles educativos. En el corto plazo, los Centros de Capacitación para el Trabajo (CECATI) deben tener un rol clave en la reconversión de habilidades de trabajadores activos a través de sus cursos de capacitación con duración de tres a seis meses.

En el mediano plazo se debe de avanzar en dos vías: La primera, en cambios en la oferta educativa estatal para integrar nuevas carreras alineadas a los sectores productivos de las ZEEs y a las carreras con más rentabilidad para alumnos. La segunda, en trabajar de la mano con el sector privado para actualizar planes de estudio y garantizar la enseñanza de habilidades clave que generen perfiles de egresados idóneos para las vacantes.

Propuestas para avanzar la agenda de capital humano de calidad en México

- **Alinear la oferta educativa con áreas estratégicas en las carreras con mayor retorno sobre la inversión del estudiante.**

Las carreras de instituciones de educación media superior, superior y centros de capacitación para el trabajo deben coincidir con las áreas estratégicas de inversión de cada estado y con la demanda laboral. A diferencia de la oferta educativa actual, se deben priorizar planes de estudio altamente rentables, considerando retorno de inversión y riesgo asociados a cada carrera.

Los planes de estudio deben priorizar habilidades de valor agregado para los jóvenes y para México: con alto conocimiento y alta aplicabilidad laboral. Además de dignificar y fortalecer la educación media superior y superior, las mejoras en la oferta educativa, favorecen la transición de la escuela al trabajo y permiten generar un círculo virtuoso de oferta laboral capacitada y demanda de empleos de calidad.

- **Fomentar los bachilleratos técnicos como la alternativa más rentable de Educación Media Superior.**

La EMS técnica abre dos puertas a un egresado, la de continuar con estudios de educación superior o de ingresar al mercado laboral después de tres años con habilidades de valor agregado. De acuerdo a un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el 72%¹⁹ de las empresas aseguran que el nivel académico de los empleados egresados de CONALEP, es alto o muy alto. Y el 55% de los empleadores consideran que el nivel tecnológico del CONALEP es muy alto. Sin embargo, a nivel nacional los niveles de matrícula han ido a la baja desde el año 2000.²⁰

El enfoque de aprendizaje de habilidades en los bachilleratos técnicos tiende a generar egresados con conocimientos más propensos a coincidir con las demandas del mercado laboral.

Tabla 4. Porcentaje de alumnos que ingresan a bachilleratos generales y a bachilleratos técnicos o tecnológicos en los diez estados más rezagados del país.

Entidad federativa	% de jóvenes de 15-19 años que ingresan a bachillerato	% de jóvenes que ingresan a bachillerato general de total de jóvenes que ingresan a bachillerato	% de jóvenes que ingresan a bachillerato técnico o tecnológico de total de jóvenes que ingresan a bachillerato
Chiapas	43.5%	74.8%	25.2%
Guerrero	38.4%	72.0%	28.0%
Hidalgo	48.5%	57.1%	42.9%
Michoacán	41.7%	64.1%	35.9%
Morelos	45.5%	43.5%	56.5%
Oaxaca	39.1%	65.5%	34.5%
Puebla	45.3%	83.6%	16.4%
Tlaxcala	46.1%	46.1%	53.9%
Veracruz	44.3%	73.2%	26.8%
Zacatecas	43.4%	71.0%	29.0%

Fuente: IMCO con datos de INEGI, Encuesta Intercensal 2015 e INEE 2015.

En ocho de los diez estados más rezagados del país, la gran mayoría de los jóvenes deciden ingresar a bachilleratos generales en vez de bachilleratos técnicos o tecnológicos.

Son precisamente estos estados en los que, al no tener tasas altas de matriculación en educación superior, los jóvenes deberían estudiar EMS técnica o tecnológica.

- **Las instituciones de educación media superior y superior deben ser corresponsables en la empleabilidad de sus egresados.**

La educación media superior y superior en nuestro país opera como un cartel de opacidad. No existen indicadores para poder diferenciar la calidad de los egresados de una institución u otra. Los mexicanos no podemos saber de qué bachillerato se gradúan los jóvenes más preparados, los más exitosos en su transición de escuela o los que pueden aspirar a los empleos mejor pagados. La falta de información permite que las instituciones educativas no tengan que enfrentar estadísticas del futuro de sus egresados y por ende no los hace responsables de su éxito en el mercado laboral.

México requiere una política de encuestas públicas, anuales y obligatorias de **seguimiento a egresados** de educación media superior y superior incluyendo estadísticas de ingresos, sector, género y empleabilidad. Los datos incrementan competencia y crean incentivos para mejorar la calidad de los programas de estudio.

Cerrar la brecha de desigualdad en nuestro país requiere un replanteamiento de los sistemas educativos y un compromiso con generar capital humano de calidad. Las oportunidades de inversión que se plantean en los estados más rezagados pueden tener un impacto enorme en la calidad de vida de la población siempre y cuando los habitantes del estado también puedan aspirar a los nuevos empleos generados. De lo contrario, las inversiones se verán obligadas a buscar capital humano externo o simplemente no tendrán el éxito que esperamos. Los gobiernos estatales tienen un rol fundamental que jugar en reunir a industria y autoridades educativas para plantear una estrategia de creación de capital humano estratégico, rentable y de calidad.

-
-
- 1 Estados con mayor incidencia de pobreza extrema según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
 - 2 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Agendas Estatales de Innovación. ¿Qué son las Agendas de Innovación?, <http://www.agendasinnovacion.mx/> .
 - 3 Diario Oficial de la Federación (México: Secretaría de Gobernación, 2012) "Decreto por el que se declara reformado el párrafo primero; el inciso c), de la fracción II y la fracción 5 del artículo 3ro., y la fracción I del artículo 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos." http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5233070&fecha=09/02/2012.
 - 4 Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, La Educación Obligatoria en México: Informe 2016 (México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2016). <http://www.inee.edu.mx/images/stories/2016/publicaciones/Informe1008.pdf>.
 - 5 Manpower Group, "Talent Shortage Survey Results", En Ricard C. Morán T. & Kappas Christina. Construyendo un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida en México. (Banco Interamericano de Desarrollo: 2014).
 - 6 Diario Oficial de la Federación (México: Secretaría de Gobernación, 2005) "Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública, artículo 23, párrafo III, artículo 24 párrafo II, artículo 25 párrafo II y artículo 26 párrafo II", http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/5f29a659-4363-41d8-b7d2-f5886b9057c0/reglamento_interior_sep.pdf
 - 7 Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, Manual de Organización de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (México: Secretaría de Educación Pública, 2013). http://www.dgeti.sep.gob.mx/images/multimediaDgeti/normateca/manualesDgeti/Manual_de_Organizacion_de_la_DGETI_2013.pdf
 - 8 Diario Oficial de la Federación (México: Secretaría de Gobernación, 2011) "Decreto que crea el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. Artículo 2, párrafo IV, inciso a". http://www.conalep.edu.mx/normateca/normatividad_interna/Documents/decretodcreacion.pdf
 - 9 IMCO con datos de INEGI 2015 e INEE 2015.
 - 10 Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. México cifras básicas por entidad federativa, ciclo escolar 2014-2015: Tlaxcala. <http://www.inee.edu.mx/mapa2015/pdfestados/Tlaxcala.pdf>
 - 11 Ver Tabla 4.
 - 12 Centros de Capacitación para el Trabajo. Oferta educativa: Catálogo de cursos. <http://www.dgcft.sems.gob.mx/cecati/> .
 - 13 De acuerdo con la Agenda de Innovación Estatal de Tlaxcala, se describen como "Outdoor" las telas que requieren características específicas de resistencia y duración.
 - 14 Richard C. Morán T. & Kappas C. Construyendo un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida en México (México: Banco Interamericano de Desarrollo, 2014), Cuadro 5. 32.
 - 15 Las organizaciones empresariales involucradas incluyen: Index Chihuahua, CANACINTRA Chihuahua y Ciudad Juárez; así como los Clústeres Aeroespacial y Automotriz del estado.

-
- 16 En total participan 3 subsistemas: CECYTECH, DGETI y CONALEP.
- 17 Diario Oficial de la Federación. (México: Secretaría de Gobernación, 2016) "Decreto por el que se expide la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales". http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5439557&fecha=01/06/2016 .
- 18 Párrafo primero de la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales: "Deberán ubicarse en las entidades federativas que, a la fecha de la emisión del Dictamen, se encuentren entre las diez entidades federativas con mayor incidencia de pobreza extrema, de acuerdo con la información oficial del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social".
- 19 Richard C. Morán T. & Kappas C. Construyendo un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida en México (México: Banco Interamericano de Desarrollo, 2014) p 32. <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6756/Construyendo%20un%20Sistema%20de%20Aprendizaje%20a%20lo%20Largo%20de%20la%20Vida%20en%20M%C3%A9xico.pdf>
- 20 Ibid. P.33.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS

RESULTADOS GENERALES

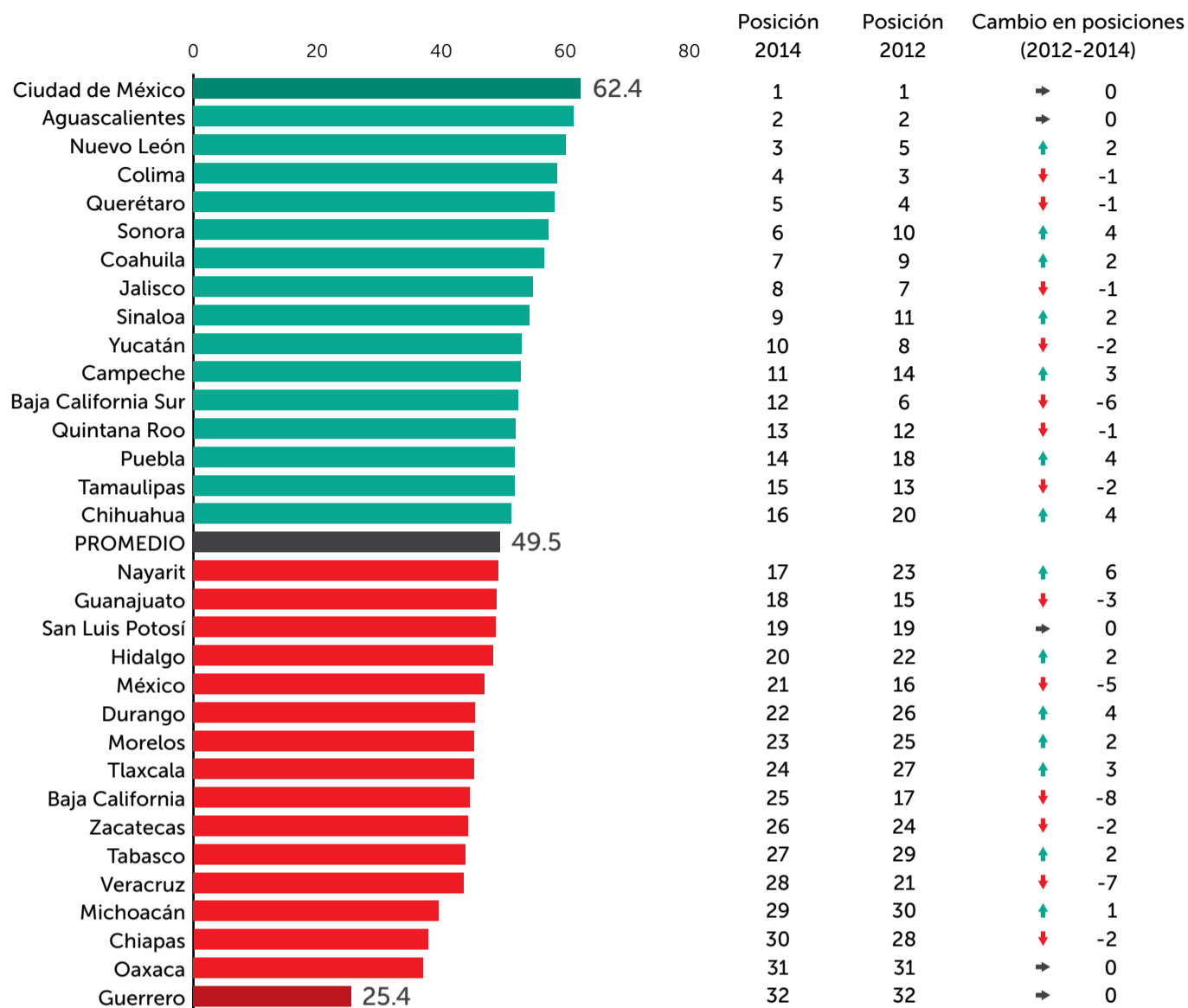
¿Qué mide el Índice de Competitividad Estatal 2016?

El Índice de Competitividad Estatal 2016 (ICE) mide la capacidad de los estados para atraer y retener talento e inversiones. Un estado competitivo es aquel que consistentemente resulta atractivo para el talento y la inversión, lo que se traduce en mayor productividad y bienestar para sus habitantes. Para medir esto, nuestro Índice evalúa tanto las capacidades estructurales como coyunturales de los estados. El ICE está compuesto por 100 indicadores, categorizadas en 10 subíndices que evalúan distintas dimensiones de la competitividad de los 32 estados del país.

En esta edición se modificaron algunos indicadores con base en criterios de disponibilidad de la información así como de oportunidad de los temas abordados. Adicionalmente, las metodologías para la asignación de pesos de los indicadores y de los subíndices se modificaron para homogeneizar la construcción del ICE con el Índice de Competitividad Urbana 2016. Dado que lo anterior impide realizar comparaciones directas entre esta edición y la 2014, se construyeron las series de todos los indicadores de 2001 a 2014 para poder analizar la evolución de los estados a través del tiempo con los cambios incorporados en esta edición.

Índice general y cambios en posiciones 2012-2014

Gráfica 1. Resultados generales del Índice de Competitividad Estatal 2016

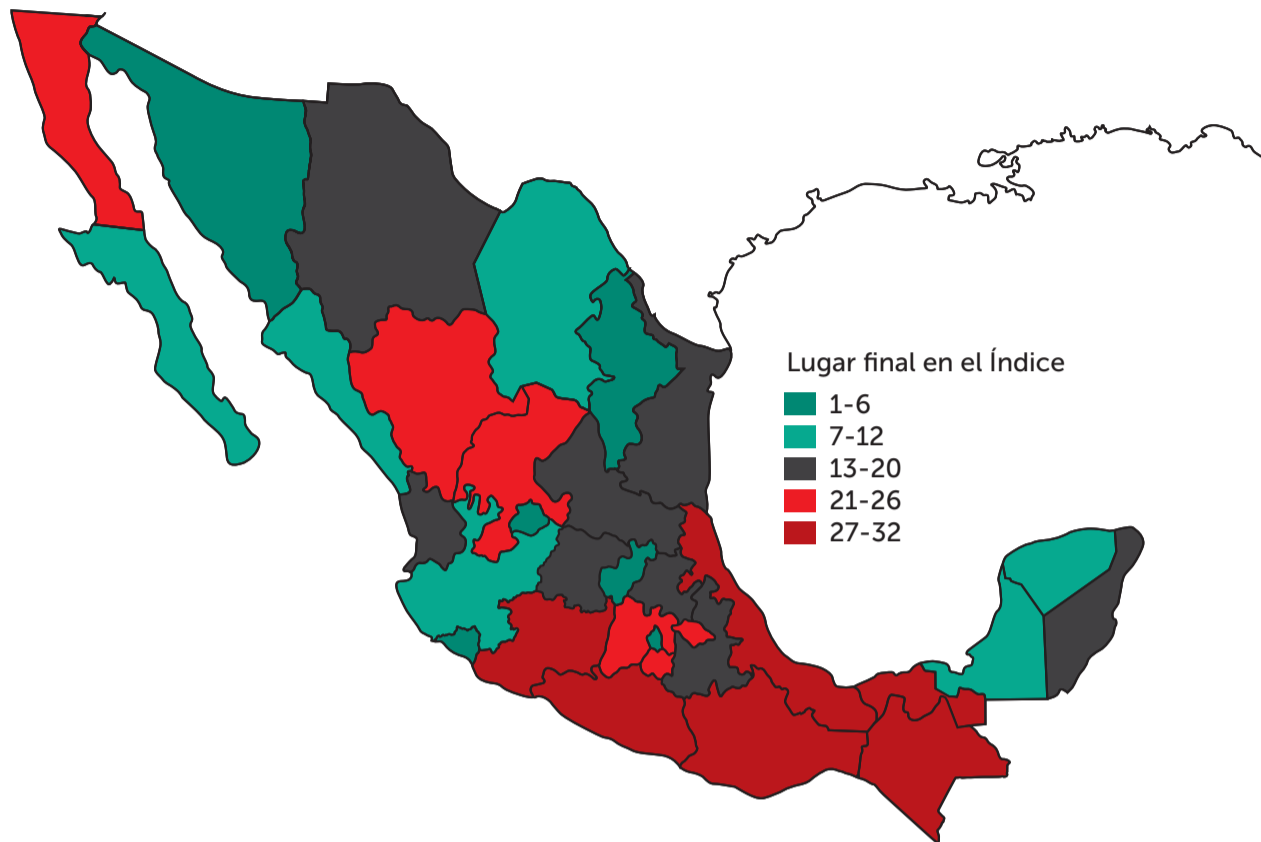


Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Resultados por ubicación geográfica

Mapa 1. Resultados del Índice de Competitividad Estatal 2016 por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados generales por subíndice y cambios 2010-2012

Tabla 1. Resultados promedio por subíndice para los 32 estados.

Subíndice	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Sistema de derecho confiable y objetivo	Sí	56	60	✓	78	Campeche 82
Manejo sustentable del medio ambiente	Sí	55	56	✓	75	Nuevo León 79
Sociedad incluyente, preparada y sana	Sí	51	50	✗	68	Ciudad de México 76
Sistema político estable y funcional	Sí	49	51	✓	72	Campeche 75
Gobiernos eficientes y eficaces	Sí	57	56	✗	75	Colima 78
Mercado de factores	Sí	43	42	✗	65	Quintana Roo 69
Economía estable	Sí	52	53	✓	70	Ciudad de México 77
Sectores precursores	Sí	39	37	✗	59	Ciudad de México 78
Aprovechamiento de las relaciones internacionales	Sí	16	19	✓	57	Chihuahua 66
Innovación en los sectores económicos	Sí	37	19	✗	60	Querétaro 62

Fuente: IMCO.

Los cinco mejores estados

Ciudad de México

La Ciudad de México fue el estado más competitivo principalmente por ser una entidad incluyente, con buenos resultados en materia educativa y de salud así como por su desempeño económico, financiero y de telecomunicaciones. En 2014 fue el estado con la mayor proporción de mujeres económicamente activas (44.5% de la PEA total), camas de hospital (1.83 por cada mil habitantes), médicos y enfermeras (9.08 por cada mil habitantes) y médicos con especialidad (2.23 por cada mil habitantes) así como con la menor tasa de analfabetismo (1.7%). Fue también el estado con el mayor PIB per cápita (302 mil 37 pesos por persona), y con las mayores diversificación económica (900 sectores), cantidad de suscriptores de telefonía móvil (1,365 por cada mil habitantes), penetración del seguro (10.39 pesos en primas de seguro directo en operaciones de vida individual o familiar) y carga aérea (46 mil 534 kilogramos por cada mil personas). No obstante lo anterior, debe señalarse que la Ciudad de México presenta importante rezagos en materia de estado de derecho pues se encuentra en los últimos lugares en costos del delito, cumplimiento de contratos y robo de vehículos.

Aguascalientes

Aguascalientes es el segundo estado más competitivo debido a una adecuada administración de su gobierno, al desarrollo de su potencial innovador y a la gestión sustentable de sus recursos naturales. En 2014 fue el segundo estado con mayor proporción de la población de 18 años o más interactuando con el gobierno por medios electrónicos (37.5%), con el segundo percentil más bajo en registro de una propiedad (0.075)¹, con el mayor índice de complejidad económica en sectores de innovación (2,040) así como con el mayor volumen tratado de aguas residuales (2.6 litros por segundo por cada mil personas), con la menor pérdida en superficie cubierta por árboles (0%) y mayor disposición adecuada de residuos sólidos (98.9%). Sin embargo, no deben perderse de vista que existen importantes barreras para el registro de candidatos independientes que deseen ser gobernadores, así como poca participación ciudadana en elecciones federales.

Nuevo León

Nuevo León es el tercer estado más competitivo del Índice. Lo anterior es consecuencia de una buena gestión ambiental, que deriva en bajas tasas de mortalidad infantil por enfermedades respiratorias (6.4 defunciones por cada 100 mil menores de cinco años) y en buenos resultados en el Índice de Competitividad Forestal (57.5), así como de un desempeño económico y social que se refleja en el segundo PIB per cápita más alto (240 mil 161 pesos por personas), en una alta proporción de PIB generada en sectores de alto crecimiento (61.3%) y en bajas tasa de analfabetismo (1.8%). Los aspectos que deben ser atendidos están relacionados con las percepciones de corrupción en el estado y con la disponibilidad de información pública.

Colima

Colima es el cuarto estado más competitivo debido a una adecuada administración de su gobierno, a la adecuada provisión de servicios públicos básicos y a la estabilidad de su sistema político. En 2014 fue el primer lugar en registro de una propiedad (percentil promedio 0.054) y esfuerzos de mejora regulatoria (12 puntos de 14), el segundo en apertura de una empresa (percentil promedio 0.024) y el tercero en el Índice de Información Presupuestal Estatal (92 puntos). Asimismo fue el segundo estado con mayor proporción de mujeres económicamente activas (42.2%) y con la menor mortalidad infantil (9.3 defunciones de menores de un año por cada mil nacidos) además del tercero con mayor cobertura de alcantarillado (95.8%), con mayor tasa de médicos con especialidad (1.1 por cada mil habitantes) y con mayor tasa de médicos y enfermeras (5.07 por cada mil habitantes). Es uno de los estados que considera el matrimonio igualitario y el cuarto con la mayor percepción sobre la disponibilidad de información pública.

Querétaro

Querétaro es el quinto estado más competitivo derivado en parte del estímulo a la innovación. En 2014 fue el segundo estado con mayor número de empresas e instituciones científicas y tecnológicas, el tercero con más investigadores y patentes y el noveno con mayor complejidad económica en sectores de innovación. A pesar de estas ventajas, es importante prestar atención a la administración que hace su gobierno en términos de agua provista por pipas.

Los estados con mayores cambios

Nayarit (+6)

Nayarit fue el estado que más avanzó en el ranking general entre 2012 y 2014 al pasar del lugar 23 al 17, un incremento de seis lugares. Esto se debió a que en el subíndice de *Derecho* subió ocho posiciones gracias a que los secuestros se redujeron de 1.9 a 0.3 por cada 100 mil habitantes. Alcanzó la quinta posición en percepción de seguridad al aumentar el porcentaje de personas de 18 años o más que se sienten seguras en el estado de 26.2 a 47.1 así como la 16 en homicidios al reducir éstos de 21.1 a 8.5 por cada 100 mil personas.

En el subíndice *Economía*, Nayarit subió seis posiciones (de la 30 a la 24) debido a que la tasa de crecimiento de su PIB aumentó de 2.6 a 3.1% y, en consecuencia, ganó 17 lugares en el ranking de este indicador (del 28 al 11). También pasó de tener un plazo promedio de vencimiento de la deuda de 17.5 a 20.3. En el subíndice *Factores*, aunque de menor magnitud, también se mostró un avance de tres posiciones.

Baja California (-8)

Baja California fue el estado que más retrocedió en el ranking general entre 2012 y 2014 al pasar del lugar 17 al 25. Lo anterior es consecuencia de una caída de 15 posiciones en el subíndice *Gobiernos* impulsada por un retroceso de 56 a 48 en la calificación del Índice de Información Presupuestal Estatal y por un aumento en la proporción de hogares que se surtieron de agua por pipa (de 1.1 a 5.6%). En menor medida, el estado perdió cinco posiciones en el subíndice de *Sociedad* principalmente por el aumento de la tasa de suicidios de 3.5 a 5.1 por cada 100 mil personas y por la disminución de personas con acceso a alcantarillado de 89.8 a 87.7%.

Veracruz (-7)

En el ranking general, Veracruz perdió siete lugares al pasar del 21 al 28. Esto se debió a que en los subíndices de *Gobiernos y Economía* retrocedió seis posiciones. El percentil promedio de apertura de empresas pasó de 0.129 a 0.347 por lo que el estado retrocedió 12 posiciones en el ranking de dicho indicador. Las mujeres titulares como proporción de las mujeres en puestos medios y bajos se redujeron (de 0.27 a 0.18) y, aunque la calificación del Índice de Información Presupuestal Estatal aumentó ligeramente (de 57.6 a 58), se perdieron siete posiciones debido a que la mejoría fue inferior a la mostrada en el resto de los estados. Adicionalmente, perdió 26 posiciones en el ranking de costo promedio de deuda² debido a que éste se incrementó de 5.3 a 5.8%. En el subíndice Derecho también se perdieron posiciones por aumentos en costos del delito y en Precursores por disminuciones en suscriptores a telefonía móvil.

Baja California Sur (-6)

Baja California Sur perdió seis posiciones en el ranking general entre 2012 y 2014 al pasar del lugar seis al 12. Esto fue consecuencia de la caída de nueve posiciones en los subíndices *Derecho y Relaciones*. Lo anterior debido a que los costos del delito se incrementaron de 3 mil 156 a 4 mil 98 pesos por persona de 18 años o más, a que la disminución de robo de vehículos fue menor a la observada en el resto de los estados y a que la inversión extranjera directa se contrajo de 6.1 a 2 dólares por millar de PIB. Adicionalmente, se observaron pérdidas en los subíndices *Político* (seis) y *Gobiernos* (cinco) porque las percepciones de corrupción estatal y en partidos políticos aumentaron así como las agresiones a periodistas y los hogares que se surtieron de agua por pipa.

Tendencias y casos interesantes por subíndice

Sistema de derecho confiable y objetivo

- De 2001 a 2014 la tasa de homicidios en Coahuila, Guanajuato, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas se incrementó más de 100%.
- Los estados con las tasas de secuestros más altas en 2014 fueron: Tamaulipas (6.31), Morelos (5.53), Baja California (4.99), Tabasco (3.69), Guerrero (2.68), Michoacán (2.17) y Veracruz (1.64). Son los únicos que presentan cifras superiores a un secuestro por cada 100 mil habitantes.
- La tasa de secuestros de Tamaulipas en 2014 fue 5.4 veces la tasa de secuestros promedio del país.
- En Coahuila se denunció 17.4% de los delitos totales ocurridos en el estado, mientras que en Guerrero solo se denunció 5.8%.
- Ningún estado exhibe cifras de delitos denunciados superiores a 20%.

Manejo sustentable del medio ambiente

- En 2014, seis estados (Baja California, Baja California Sur, Durango, Guerrero, Michoacán y Quintana Roo) exhibieron sobreexplotación de sus acuíferos al extraer volúmenes superiores a los recargados. Para el período 2001-2014, Baja California fue el estado que presentó la mayor pérdida anual promedio de superficie cubierta por árboles: 2.6%.
- El promedio de residuos sólidos generados por los estados se incrementó 22.4% desde 2001 y hasta 2014 al pasar de 284 kilogramos por persona a 348.
- Mientras que Guerrero requirió 44.6 megawatts hora para producir un millón de pesos de PIB, Jalisco requirió solo 3.3.

Sociedad incluyente, preparada y sana

- En 10 estados, más de 50% de la población se encontraba viviendo en condiciones de pobreza.
- De 2005 a 2014 la brecha entre los ingresos promedio estatales de hombres y mujeres se redujo cinco puntos porcentuales.
- Mientras que en San Luis Potosí (primer lugar) la diferencia salarial fue de 8.3%, en Querétaro (último lugar) fue de 22.3%.
- Oaxaca (16.0%), Chiapas (15%), Guerrero (13.7%) y Veracruz (10%) fueron los únicos estados con tasas de analfabetismo iguales o superiores a 10%.
- De 2001 a 2014 la mortalidad por diabetes y enfermedades hipertensivas aumentó de 5.4 a 8.7 muertes por cada 10 mil habitantes.
- En promedio, en los estados se observaron 67.8 nacimientos por cada mil mujeres entre 15 y 19 años. El máximo correspondió a Coahuila con 86.2 y el mínimo a la Ciudad de México con 49.2.

Sistema político, estable y funcional

- En 30 estados más de 75% de los adultos consideró que las prácticas corruptas en el gobierno del estado eran frecuentes o muy frecuentes. Los únicos estados por debajo de esta línea fueron Querétaro (69.0%) y Yucatán (73.8%).
- Mientras que en Chiapas aquellas personas que deseen registrarse como candidatos independientes para gobernador deben reunir firmas por el equivalente a 0.25% de la lista nominal, en Aguascalientes y Nayarit dicha cifra asciende a 5%.
- Campeche, Coahuila, Colima, Ciudad de México, Michoacán, Morelos, Nayarit y Quintana Roo son los únicos estados que consideran al matrimonio como la unión entre dos personas y no como la unión entre hombre y mujer.
- En 2014 se presentaron 326 agresiones a periodistas, 76% de éstas tuvieron lugar en siete estados: Ciudad de México (85), Quintana Roo (42), Veracruz (41), Guerrero (28), Oaxaca (22), Puebla (16) y Sinaloa (13).

Gobiernos eficientes y eficaces

- En promedio en los estados, 30.7% de los adultos del país interactuaron al menos en una ocasión con el gobierno por medios electrónicos.
- Únicamente cuatro estados obtuvieron menos de 50 puntos en el Índice de Información Presupuestal Estatal 2014: Guanajuato (47), Michoacán (47), Baja California (48), y Quintana Roo (49).
- Los estados donde la apertura de una empresa se consideró más difícil fueron: Durango, Baja California, Quintana Roo y Chihuahua.
- Los tres estados con las tasas de informalidad más altas promediaron 79.4%, mientras que los tres con las más bajas 37.4%.

Mercado de factores

- El salario estatal promedio de los trabajadores de tiempo completo fue de 5 mil 726 pesos mensuales, sin embargo, los trabajadores de Baja California Sur (primer lugar), ganaron 2.2 veces lo que los trabajadores de Chiapas (último lugar).
- Chiapas (2.68), Guerrero (2.14) y Oaxaca (1.89) fueron los tres estados que presentaron el coeficiente de desigualdad salarial más alto
- En promedio, solo 3.9% de las personas económicamente del país recibieron capacitación laboral.

Economía estable

- La brecha entre el PIB per cápita promedio de los tres primeros lugares (243 mil 875 pesos) y los tres últimos lugares (63 mil 245 pesos) fue de 180 mil 631 pesos.
- En promedio, los estados generaron 50.8% de su PIB en sectores de alto crecimiento.
- Coahuila fue el estado con la mayor proporción de su PIB generado en sectores de alto crecimiento (68.5%) y Campeche el estado con la menor (6.6%).
- En promedio, los estados tuvieron 754 sectores presentes en su economía. La máxima diversificación económica se encontró en la Ciudad de México con 900 y la mínima en Campeche con 622.

Sectores precursores

- En promedio, solo 34% de los hogares de los estados tenían acceso a internet.
- De 2010 a 2014 el promedio nacional de hogares con acceso a internet se incrementó 13 puntos porcentuales al pasar de 21 a 34%.
- Nuevo León fue el estado con el mayor número de heridos en accidentes de tránsito terrestre con 1,610 por cada 100 mil habitantes.
- Quintana Roo y la Ciudad de México fueron los estados con mayor flujo de pasajeros aéreos con 10 mil 714 y 3 mil 841 pasajeros por cada mil habitantes respectivamente.

Aprovechamiento de las relaciones internacionales

- En 2014 se contaron con 11 hospitales certificados por la Joint Commission Internacional. Éstos se encontraron en seis estados: Ciudad de México (3), Nuevo León (3), Chihuahua (2), Jalisco (1), Quintana Roo (1) y Sonora (1).
- Los tres estados más visitados (Ciudad de México, Quintana Roo y Jalisco) recibieron 89.7% del total nacional de pasajeros aéreos internacionales.
- Quintana Roo (22.1%) y Baja California Sur (14.8%) fueron los estados que generaron mayor proporción de su PIB en el sector turístico.
- En promedio, solo 3% del PIB de cada estado estuvo concentrado en el sector turístico.

Innovación de los sectores económicos

- Mientras que en la Ciudad de México hay 174 investigadores por cada 100 mil de la población económicamente activa, en Guerrero hay solo 6.4.
- En 13 estados la tasa de patentes solicitadas fue menor a uno por cada 100 mil de la población económicamente activa.
- De 2005 a 2014 la tasa promedio de patentes solicitadas se duplicó al pasar de una a dos por cada 100 mil de la población económicamente activa.
- Mientras que en la Ciudad de México hay 34.8 empresas e instituciones científicas y tecnológicas por cada 100 mil de la población económicamente activa, en Guerrero solo hay 2.3.

-
- 1 Mayores percentiles implican mayores costos y tiempos en el proceso de registro.
 - 2 El costo promedio de deuda se refiere a la tasa de interés promedio ponderada que pagan los estados por los créditos contratados.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS



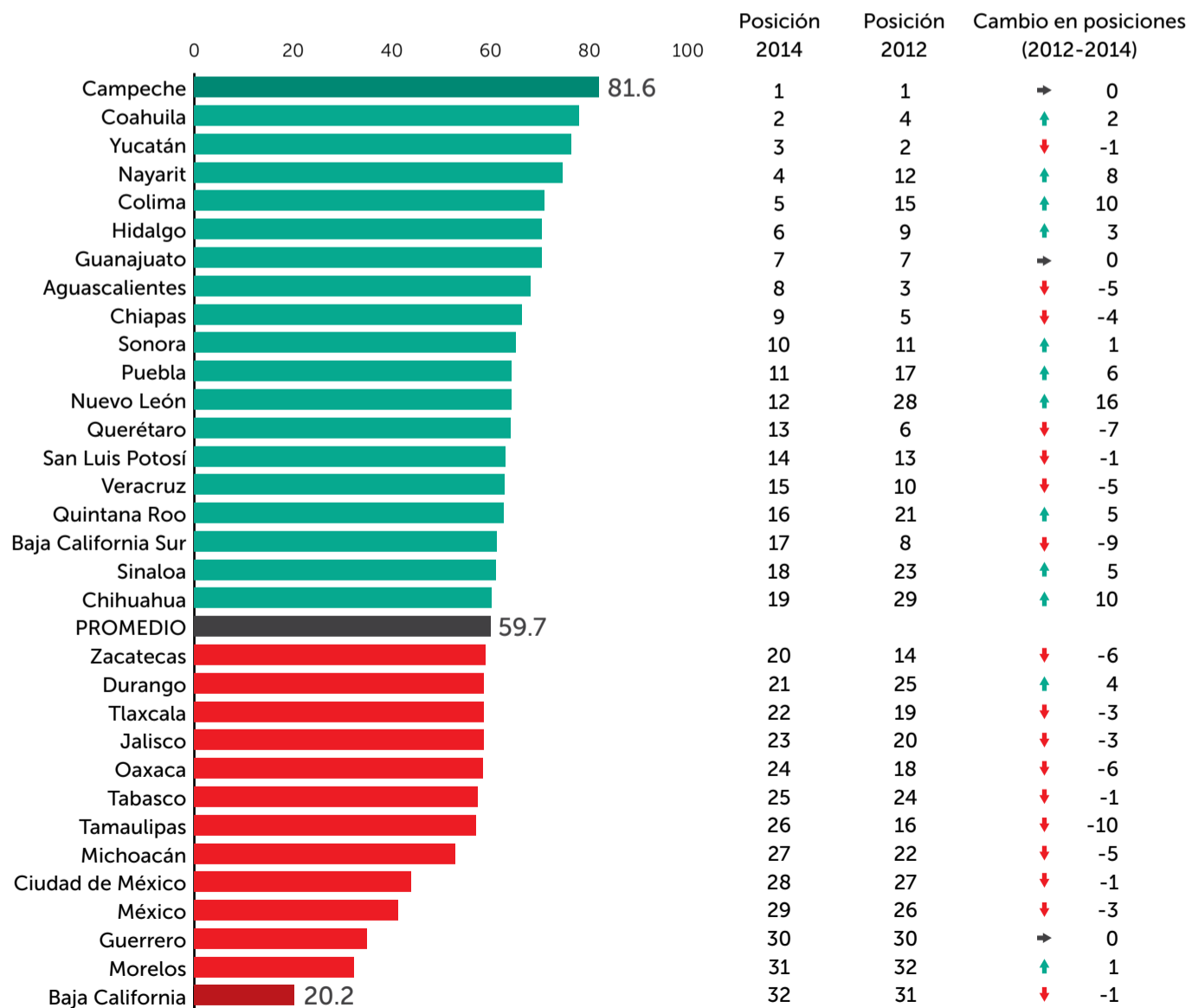
I. SISTEMA DE DERECHO CONFIABLE Y OBJETIVO

¿Qué mide?

El subíndice de *Derecho* tiene el objetivo de medir el entorno de seguridad pública y jurídica en los estados del país. La seguridad pública está estrechamente ligada a la calidad de vida de los ciudadanos a través de la prevención y eliminación de aquello que pone en riesgo las libertades, el orden y la paz pública, salvaguardando la integridad física y los derechos de las personas. Un Estado de Derecho funcional genera condiciones favorables para la atracción y retención de talento en los estados. Por otro lado, la seguridad jurídica es determinante para la llegada de nuevas inversiones.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

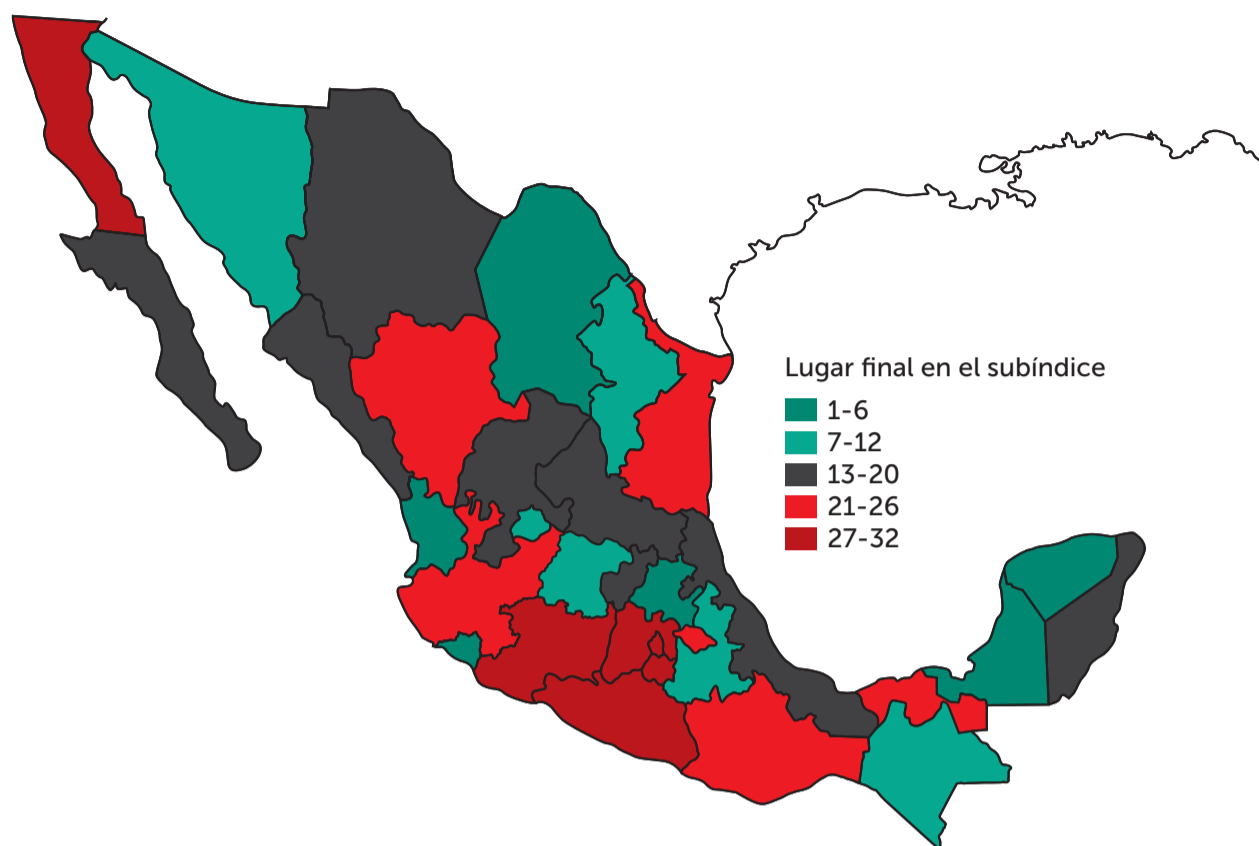
Gráfica I.1 Resultados en el subíndice Derecho



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa I.1 Resultados del subíndice Derecho por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla I.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Homicidios (Homicidios por cada 100 mil personas)	No	21.8	12.9	✓	2.0	Baja California Sur 1.4
Secuestros (Secuestros por cada 100 mil habitantes)	No	1.39	1.16	✓	0.03	Baja California Sur 0.0
Robo de vehículos (Vehículos robados por cada 100 mil personas)	No	160	98	✓	6	Campeche 4
Costos del delito (Pesos por persona de 18 años o más)	No	2,548	2,516	✓	1,280	Nayarit 1,097
Incidencia delictiva (Delitos del fuero común por cada mil habitantes)	No	15.0	14.7	✓	4.2	Campeche 1.8
Delitos denunciados (Delitos denunciados como porcentaje de los delitos totales)	Sí	14.8	12.2	✗	17.1	Coahuila 17.4
Percepción de seguridad (Porcentaje de la población de 18 años o más que se siente segura en su entidad federativa)	Sí	36.0	30.5	✗	62.6	Yucatán 69.6

Fuente: IMCO.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Competencia en servicios notariales (Notarios por cada 100 mil habitantes)	Sí	4.0	4.0	=	9.3	Tamaulipas 11.1
Cumplimiento de contratos (Percentil promedio)	No	0.401	0.422	X	0.100	Zacatecas

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Campeche

Campeche obtiene el primer lugar en el subíndice *Derecho* porque se encontró entre los primeros cinco lugares en cinco de los nueve indicadores analizados. Fue el estado con la menor tasa de robo de vehículos con cuatro por cada 100 mil personas, mientras que el promedio nacional fue de 98. También fue el estado con la menor incidencia delictiva con 1.8 delitos del fuero común por cada mil habitantes y la media de la muestra fue de 14.7. Ocupó la segunda posición en competencia en servicios notariales (4.5 notarios por cada 100 mil habitantes más que el promedio nacional), el tercer lugar en cumplimiento de contratos y el quinto en delitos denunciados como porcentaje del total de delitos ocurridos.

Coahuila

Coahuila se encuentra en segundo lugar debido a que fue el estado con mayor cantidad de delitos denunciados como porcentaje del total de delitos. Mientras que la cifra promedio de los estados fue de 12.2%, el valor de Coahuila ascendió a 17.4%. Fue también el tercer estado con la mayor tasa de notarios, 8.4 por cada 100 mil habitantes, más del doble de la cifra promedio nacional de cuatro. Finalmente, se colocó en la sexta posición en cumplimiento de contratos.

Yucatán

Yucatán obtiene el tercer lugar porque en seis de los nueve indicadores se posiciona dentro de los cinco primeros lugares. En secuestros se encontró en primer lugar al igual que en percepción de seguridad debido a que tuvo una tasa de cero secuestros por cada 100 mil habitantes y a que 69.6% de su población adulta se sintió segura en el estado. Adicionalmente, obtuvo el segundo lugar en homicidios y en robo de vehículos con tasas, por cada 100 mil personas, de solo 1.7 homicidios y 5.6 vehículos robados. Finalmente, se colocó en cuarto lugar en costos del delito y en quinto en competencia en servicios notariales.

Los estados con mayores cambios

Nuevo León (+16)

Con respecto al ranking de 2012, Nuevo León subió 16 lugares (del 28 al 12). Esto se debe a que los costos del delito disminuyeron considerablemente de 4 mil 830 a 2 mil 142 pesos por persona de 18 años o más y, por consiguiente, se avanzaron 17 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 30 a la 13). Adicionalmente, el robo de vehículos disminuyó de 229 a 47 por cada 100 mil personas, los homicidios de 30 a ocho por cada 100 mil personas y la proporción de delitos denunciados aumentó de 9.8 a 11.5 como porcentaje de los delitos totales. Dichos movimientos implicaron el avance de 16, 10 y 14 lugares, respectivamente, en cada uno de los rankings de los indicadores mencionados. Por último, la percepción de seguridad aumentó de 12.6 a 25.6%.

Chihuahua (+10)

Con respecto al ranking de 2012, Chihuahua subió 10 lugares (del 29 al 19). Lo anterior se debió a que los costos del delito disminuyeron considerablemente de 3 mil 555 a 1,477 pesos por persona de 18 años o más y, por consiguiente, se avanzaron 26 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 29 a la tres). Adicionalmente, la tasa de secuestros disminuyó de 1.47 a 0.22 por cada 100 mil habitantes y la percepción de seguridad aumentó de 15.8 a 22.2%.

Colima (+10)

Con respecto al ranking de 2012, Colima subió 10 lugares (del 15 al cinco). Lo anterior se debió a que la percepción de seguridad aumentó considerablemente de 28 a 41.7% y, por consiguiente, se avanzaron 12 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 18 a la seis). Adicionalmente, se redujeron tanto los costos del delito de 2 mil 296 a 1,845 pesos por persona de 18 años o más como el robo de vehículos de 295 a 112 robos por cada 100 mil personas.

Tamaulipas (-10)

Con respecto al ranking de 2012, Tamaulipas cayó 10 lugares (del 16 al 26). Lo anterior se debió a que los costos del delito aumentaron de 2 mil 156 a 2 mil 652 pesos por persona de 18 años o más y, por consiguiente, se retrocedieron seis posiciones en el ranking de ese indicador (de la 14 a la 20). Adicionalmente, en cumplimiento de contratos el percentil promedio aumentó de 0.397 a 0.494 y la tasa de secuestros de 3.6 a 6.3 por cada 100 mil habitantes.

Una mirada al interior del subíndice

Homicidios

- La diferencia entre el primer estado con más homicidios (Baja California con 83.7) y el segundo (Guerrero con 35.8) es de 48 por cada 100 mil personas.
- De 2001 a 2014 la tasa de homicidios en Coahuila, Guanajuato, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas se incrementó más de 100%.
- En 2014 la tasa nacional promedio de homicidios fue de 12.9 por cada 100 mil personas, mientras que en 2012 fue de 21.8 y en 2001 de 15.3.

Secuestros

- Los estados con las tasas de secuestros más altas en 2014 fueron: Tamaulipas (6.31), Morelos (5.53), Baja California (4.99), Tabasco (3.69), Guerrero (2.68), Michoacán (2.17) y Veracruz (1.64). Son los únicos que presentan cifras superiores a un secuestro por cada 100 mil habitantes.
- La tasa de secuestros de Tamaulipas en 2014 fue 5.4 veces la tasa de secuestros promedio del país.

Robo de vehículos

- La brecha entre el estado con la mayor tasa de robo de vehículos (Baja California con 396) y el estado con la menor (Campeche con cuatro) es de 392 vehículos por cada 100 mil personas.
- Solo en tres estados se observaron tasas de robo de vehículos inferiores a 10: Campeche (4), Yucatán (6) y Quintana Roo (9).

Incidencia delictiva

- En 2014 la incidencia delictiva estatal promedio fue de 14.7 delitos del fuero común por cada mil habitantes. Aunque esto representa una mejoría con respecto a 2012 donde dicha cifra fue 15, es un retroceso con respecto a 2011 donde el promedio fue 14.2.

Delitos denunciados

- En Coahuila se denunció 17.4% de los delitos totales ocurridos en el estado, mientras que en Guerrero solo se denunció 5.8%.
- Ningún estado exhibe cifras de delitos denunciados superiores a 20%.

IMCO PROPONE

La elaboración de este subíndice es un gran esfuerzo para visualizar los cambios en las condiciones del Estado de Derecho en las entidades federativas. Sin embargo, los datos que se tienen disponibles al día de hoy no reflejan todos los atributos que se requieren para saber con mayor detalle cuáles son las condiciones reales de protección del bienestar de las personas, de su patrimonio y su integridad, principalmente. Para obtener mejores condiciones de información, los estados de la República juegan un papel trascendental, ya que cuentan con todos los elementos necesarios para realizar una evaluación integral y tienen una interlocución estratégica entre sus municipios y la federación.

Dado lo anterior, es necesario llevar a cabo, desde las entidades federativas, acciones de atención urgente para mejorar las condiciones del Estado de Derecho:

- Derivado de la implementación del Nuevo Sistema de Justicia Penal de corte adversarial-acusatorio y oral en todas las entidades federativas es de prioridad asignar los recursos necesarios a fin de terminar con el rezago pendiente para su entera consolidación (Unidades de Medidas Cautelares, Capacitación, etc.)
- Asignar un presupuesto específico, a fin de evaluar de manera integral el nivel de calidad con la que se está implementando el nuevo sistema de justicia penal y contar con datos fehacientes para aplicar mejoras de política pública en cada entidad federativa, comenzando con las que tienen mayor tiempo implementando dicho sistema.
- Elaborar un diagnóstico sobre las condiciones reales y actuales en las que los operadores del sistema de justicia criminal se están desempeñando, (jueces, ministerios públicos, policías, defensores públicos), con el objetivo de contar con información de calidad que permita detectar áreas de oportunidad y esto conlleve a mejorar las condiciones salariales, laborales, equipamiento, infraestructura, capacitación de dichos servidores públicos.
- Los estados de la República deberán contar con instrumentos de rendición de cuentas con datos palpables y verificables, a fin de que informen a la ciudadanía de las bondades y/o privilegios de contar con un sistema criminal de este tipo. Esto, con la finalidad de recobrar la confianza de la ciudadanía en sus instituciones de procuración de justicia.
- Fortalecer y endurecer los mecanismos internos de control, evaluación y sanción dentro de las instituciones de procuración y administración de justicia, (contralorías, visitadurías o consejos) para detectar posibles actos ilícitos o ilegales de servidores públicos.

-
- Incentivar una mayor interacción e involucramiento de la sociedad civil con las autoridades para sensibilizar un sentido de corresponsabilidad y estado de derecho. Esto contribuye a mejorar el sistema de justicia criminal y generar los mecanismos preventivos del delito desde la ciudadanía.
 - Aprovechar iniciativas federales como la Alianza para el Gobierno Abierto que se sustenta en los principios de aprovechamiento de tecnología, transparencia, rendición de cuentas y participación ciudadana. Esto con la finalidad de generar mecanismos eficientes y claros que brinden certeza y objetividad a las víctimas que acudan ante la autoridad a hacer valer sus derechos.
 - Promover reformas normativas en materia policial, con el objetivo de permitir a cada una de las entidades federativas cuenten con la libertad de establecer y adoptar el modelo de mando policial que ofrezca mejores oportunidades de éxito (único o tradicional), tomando en consideración su demografía, las condiciones socioeconómicas, culturales, los contextos de inseguridad, tipos de delito y antecedentes históricos, sin imponer un solo esquema que colapse en su intención por contribuir en la consolidación del Estado de Derecho.
 - Adoptar o fortalecer la prevención del delito, con el establecimiento de un modelo de policía de proximidad como en Japón, efectuando los cambios a la cadena de mando en donde, la ciudadanía y el policía de más baja jerarquía, toman las decisiones sobre el tratamiento y acciones de cambio a emprender, dejando a los mandos superiores como facilitadores para el cumplimiento de los objetivos acordados.
 - Formar un sistema penitenciario integral, cumpliendo con estándares internacionales de derechos humanos y de operación, mejorando la infraestructura carcelaria y las condiciones laborales de los operadores de las mismas.
 - Fortalecer el desarrollo del reo en prisión con instrumentos jurídicos viables y eficaces, así como controlar la actividad ilícita o ilegal dentro de ellos, lo anterior con el objetivo de recuperar la gobernabilidad de los Centros de Reclusión.
 - Incentivar con el sector privado y público, programas de generación de empleo y reinserción social.
 - Atraer a filántropos o inversionistas a fin de prevenir la reincidencia delictiva (bonos de impacto social).
 - Contar con una ley de carácter general a nivel estatal que normalice la mejora regulatoria en el país principalmente a nivel entidad federativa-municipios, así como el establecimiento de un catálogo público de trámites y servicios homologados.
 - Impulsar el uso continuo de mecanismos alternativos de solución de conflictos en materias familiar, civil, mercantil y penal, con el objeto de disminuir las cargas de trabajo de los órganos jurisdiccionales y los costos que conlleva litigar una controversia.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS



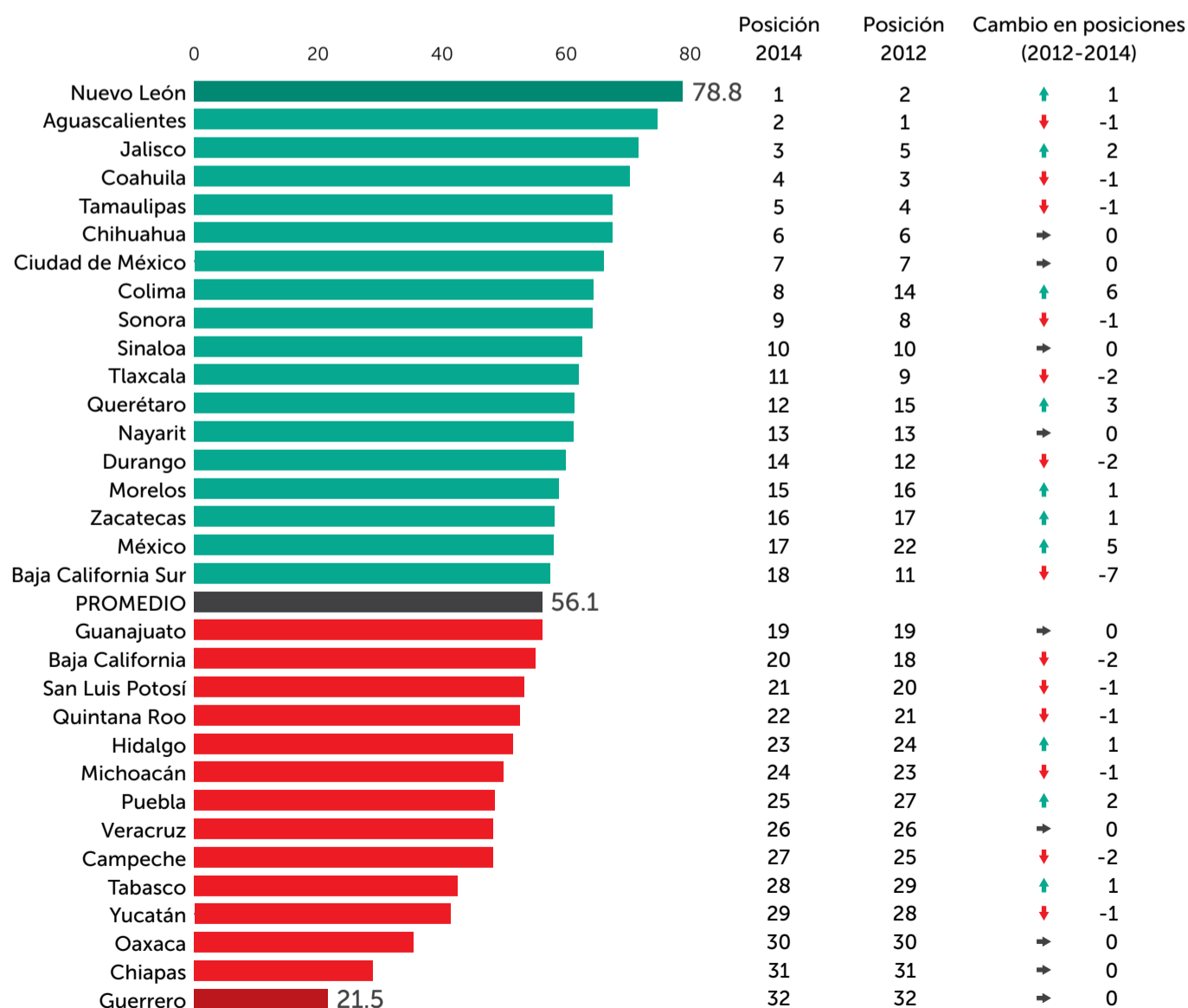
II. MANEJO SUSTENTABLE DEL MEDIO AMBIENTE

¿Qué mide?

El subíndice de *Medio ambiente* mide la capacidad de los estados para relacionarse de manera sostenible y responsable con los recursos naturales y su entorno. Éste provee información sobre la disponibilidad y administración del agua, aire y residuos sólidos. También delinea ciertos riesgos en los que podrían incurrir las empresas que quieran invertir en el estado. Ambos elementos inciden directamente sobre la calidad de vida de los habitantes. Por ende, el buen manejo de los recursos naturales y su sustentabilidad podrían tener un efecto considerable en la inversión y la atracción de talento en los estados en el mediano y largo plazo.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

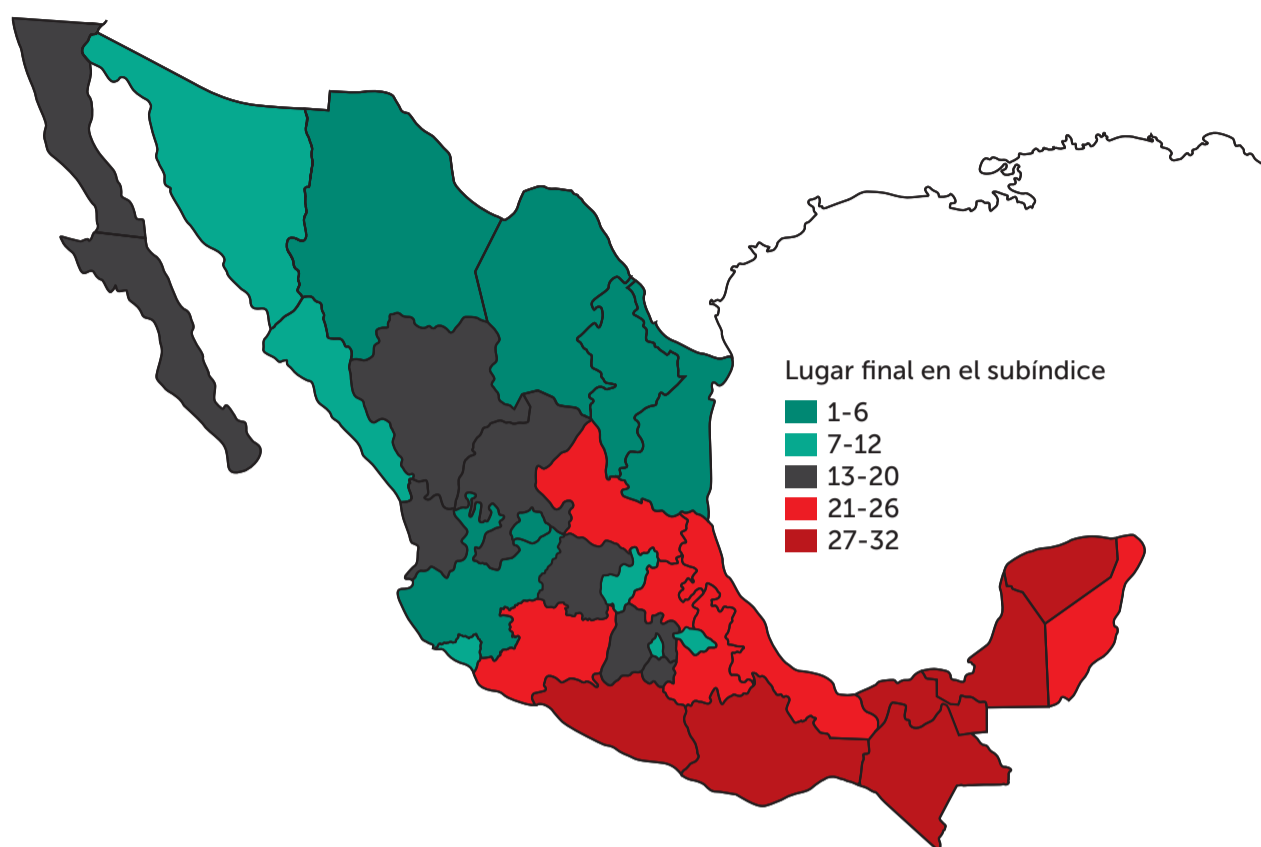
Gráfica II.1 Resultados en el subíndice Medio ambiente.



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa II.1 Resultados del subíndice Medio ambiente por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla II.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Explotación de acuíferos (Índice (0-∞))	No	0.65	0.59	✓	0.02	Coahuila 0.0
Volumen tratado de aguas residuales (Litros por segundo por cada mil personas)	Sí	1.0	1.1	✓	2.4	Aguascalientes 2.6
Eficiencia económica del uso de agua en la agricultura (Miles de pesos por hectómetro cúbico)	Sí	37,415	37,707	✓	333,521	Ciudad de México 932,750
Mortalidad infantil por enfermedades respiratorias (Defunciones por cada 100 mil menores de 5 años)	No	15.4	17.2	✗	7.5	Nuevo León 6.4
Índice de Competitividad Forestal (Índice (0-100))	Sí	43.3	43.3	=	55.6	Nuevo León 57.5
Pérdida en superficie cubierta por árboles (Porcentaje de la superficie total cubierta por árboles)	No	0.25	0.18	✓	0.00	Aguascalientes 0.00

Fuente: IMCO.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Áreas naturales protegidas (Áreas naturales protegidas como porcentaje de la superficie estatal total)	Sí	19.4	19.4	✓	100.0	Colima 119.5
Volumen de residuos sólidos generados (Kilogramos por persona)	No	337	348	✗	267	Oaxaca 243
Disposición adecuada de residuos sólidos (Porcentaje de hogares que disponen adecuadamente sus residuos sólidos como porcentaje del total de los hogares)	Sí	84.7	84.7	=	98.4	Aguascalientes 98.9
Intensidad energética en la economía (Megawatts hora por millón de PIB)	No	18.0	16.6	✓	5.6	Jalisco 3.3
Número de certificados industria limpia emitidos (Número Certificados de industria limpia emitidos)	Sí	28	22	✗	54	Ciudad de México 58
Gastos autorizados al FONDEN (Pesos por habitante)	No	162	296	✗	0	Aguascalientes, Ciudad de México, Guanajuato, México, Querétaro, Yucatán 0

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Nuevo León

Nuevo León obtiene el primer lugar en el subíndice *Medio ambiente* porque se encontró entre los primeros cinco lugares en cinco de los 12 indicadores analizados. Fue el estado con la menor tasa de mortalidad infantil por enfermedades respiratorias con 6.4 de éstas por cada 100 mil menores de cinco años mientras que el promedio nacional fue de 17.2. También fue el estado con la mayor calificación en el Índice de Competitividad Forestal con 57.5 puntos y no 43.3 como la media de la muestra. Ocupó la segunda posición en volumen tratado de aguas residuales (1.4 litros por segundo por cada mil personas más que el promedio nacional) y en empresas certificadas como limpias con 52 certificados emitidos por así como el quinto lugar en disposición adecuada de residuos sólidos.

Aguascalientes

Aguascalientes se encuentra en segundo lugar debido a que en cuatro de los indicadores obtuvo la primera posición. Su volumen de aguas residuales tratado fue de 2.6 litros por segundo por cada mil personas, más del doble del promedio de los estados de 1.1. Fue el único estado que no sufrió pérdida de superficie cubierta por árboles y en el que la mayoría de los hogares dispuso adecuadamente de sus residuos sólidos

(98.9% de los hogares, 14 puntos porcentuales arriba del promedio nacional). Finalmente, junto con la Ciudad de México, Guanajuato, México, Querétaro y Yucatán, no requirió recursos del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN).

Jalisco

Jalisco obtiene el tercer lugar porque en tres de los indicadores se posicionó dentro de los primeros cinco lugares. Fue el estado que requirió menor cantidad de megawatts hora para generar un millón de PIB (3.3 megawatts hora mientras que el promedio de los estados fue de 16.6). Adicionalmente fue el tercer estado con mayor proporción de hogares disponiendo adecuadamente sus residuos sólidos (97.4%) y el cuarto con el mayor número de empresas certificadas como limpias (48 certificados emitidos).

Los estados con mayores cambios

Colima (+6)

Con respecto ranking de 2012, Colima subió seis lugares (del 14 al ocho). Lo anterior se debió a que la mortalidad infantil por enfermedades respiratorias se redujo considerablemente de 14.4 a 7.9 defunciones por da 100 mil menores de cinco años y, por consiguiente, se avanzaron 17 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 19 a la dos). Adicionalmente, la explotación de acuíferos disminuyó de 1.11 a 0.94.

Baja California Sur (-7)

En comparación con el ranking de 2012, Baja California Sur cayó siete lugares (del 11 al 18). Lo anterior se debió a que en siete de los indicadores evaluados no mejoró ni respecto a sí mismo ni respecto al promedio y a que en dos, explotación de acuíferos e intensidad energética de la economía, mejoró ligeramente respecto a sí mismo pero perdió una y dos posiciones en el ranking respectivo de cada indicador. En gastos autorizados al FONDEN la cifra aumentó de 458 pesos por habitante a 2 mil 866 de manera que retrocedió también dos lugares en el ranking de ese indicador.

Una mirada al interior del subíndice

Explotación de acuíferos

- En 2014, seis estados (Baja California, Baja California Sur, Durango, Guerrero, Michoacán y Quintana Roo) exhibieron sobreexplotación de sus acuíferos al extraer volúmenes superiores a los recargados.

Pérdida en superficie cubierta por árboles

- Tabasco fue el estado que mayor superficie cubierta por árboles perdió en 2014 (0.8%).
- Para el período 2001-2014, Baja California fue el estado que presentó la mayor pérdida anual promedio de superficie cubierta por árboles: 2.6%.

Volumen de residuos sólidos generados

- La Ciudad de México generó 569 kilogramos de residuos sólidos por persona, mientras que Oaxaca generó solo 243.
- El promedio de residuos sólidos generados por los estados se incrementó 22.4% desde 2001 y hasta 2014 al pasar de 284 kilogramos por persona a 348.

Disposición adecuada de residuos sólidos

- Aunque en 14 estados más de 90% de los residuos sólidos se dispuso de manera adecuada, hubo cuatro en los que la cifra fue inferior a 70%: Oaxaca (58.1%), Chiapas (59.4%), Guerrero (60.1%) y Tabasco (67.3%).

Intensidad energética de la economía

- Mientras que Guerrero requirió 44.6 megawatts hora para producir un millón de pesos de PIB, Jalisco requirió solo 3.3.
- Los tres estados que requirieron mayor consumo eléctrico para producir un millón de pesos de PIB promediaron 32.1 megawatts hora, en tanto que las tres entidades que requieren menor consumo promediaron 5.6 megawatts hora.

IMCO PROPONE

Agua potable y saneamiento

- Fortalecer la gobernanza del agua a través de una mayor autonomía a los consejos de cuenca¹ y sus organismos auxiliares para desarrollar planes de administración del agua y para generar recursos que les permitan llevar a cabo sus tareas. Para evitar su captura por grupos de interés político es importante balancear a los sectores que están representados en dichos consejos. Asimismo, los Planes Rectores para la gestión del agua deben convertirse en instrumentos vinculantes y deben tomar en cuenta las condiciones de vulnerabilidad y disponibilidad de agua de las cuencas hidrológicas.
- Apoyar a los municipios en la profesionalización de los organismos operadores de agua a través de una estructura interna de gobierno corporativo con autonomía de gestión, autosuficiencia financiera, servicio civil y orientada a resultados. Dichos organismos pueden ser públicos o privados y deberían prestar el servicio de manera coordinada a toda una la ciudad. Para ello, los estados deben fungir como los facilitadores para la coordinación entre municipios en la prestación de este servicio. Para más información sobre cómo transitar a este esquema ver nuestra “Guía para la creación de organismos metropolitanos de agua y saneamiento” publicada en marzo de 2014.
- Establecer un regulador sectorial fuerte a nivel estatal que establezca estándares mínimos de calidad en el servicio así como la obligación de los organismos operadores de rendir cuentas a través de informes de gestión auditados y públicos. Dichos reportes deben incluir un sistema de indicadores (de proceso y resultado) que sean comparables con otros organismos operadores y que se actualicen de manera periódica.

Contaminación atmosférica

- Coordinarse con los municipios para adoptar un sistema de monitoreo atmosférico en todas las ciudades que tengan una población mayor a 500 mil habitantes o en aquellas que cuenten con industrias contaminantes establecidas cerca de la zona urbana.² El monitoreo debe hacerse para todos los contaminantes “criterio”³: partículas suspendidas, ozono, dióxidos de azufre y nitrógeno y monóxido de carbono.
- Incentivar la colaboración con el Gobierno Federal para desarrollar programas de gestión de la calidad del aire (PROAIRE) que incorporen medidas para el control de las emisiones de contaminantes. Actualmente hay 13 PROAIRES vigentes y siete en elaboración lo que representa una cobertura total de 70 millones de habitantes en el país. Los criterios de activación deben estar totalmente alineados con lo que establecen las normas federales (NOMs) de calidad del aire a nivel federal.

-
- Adoptar políticas integrales de movilidad sustentable debido a que el sector transporte es uno de los principales causantes de la contaminación de las ciudades, además de que es una responsabilidad que recae en los estados. En específico se propone:
 - Ordenar al transporte público concesionado, promoviendo su transición de esquemas hombre-camión hacia empresas profesionalizadas y modernas, bajo un esquema de financiamiento mixto -a través de subsidios y tarifas que reflejen los costos de operación.
 - Incluir evaluaciones de desempeño con previsiones para revocar las concesiones que se hubieran otorgado a operadores de transporte público en caso de fallas en el servicio o incumplimiento en el mantenimiento o renovación de unidades.
 - Invertir en transporte público masivo de calidad y con la mejor tecnología disponible de control de emisiones.
 - Desincentivar el uso del automóvil a través de cobros por estacionamiento, congestión y por contaminación. Para esto se pueden diseñar e implementar instrumentos como la tenencia verde, impuestos especiales por uso de estacionamientos, parquímetros y cuotas por ingreso a vialidades y zonas conflictivas.
 - Implementar cobros por congestión para controlar el tránsito en ciertas zonas de las ciudades en horas pico. Varias ciudades globales como Londres, Estocolmo, Singapur o Milán, han utilizado el cobro por congestión para reducir tanto la congestión vial en zonas específicas como las emisiones en el largo plazo.
 - Diseñar una estrategia política para modificar la Constitución y quitarle al Congreso Federal el monopolio tributario para imponer impuestos sobre las gasolinas, de tal forma que este sirva para desincentivar el uso irracional de los automóviles e, idealmente, etiquetar esos recursos para financiar más transporte público.

Manejo de residuos

- Instrumentar programas de aprovechamiento de energía, tanto de captura de biogás como plantas incineradoras de los residuos urbanos en las ciudades de mayor tamaño, a través de esquemas de asociación público - privado.
- Generar programas de apoyo para el reciclaje con instituciones privadas que estén basadas en la planeación a mediano plazo de la disposición de basura en rellenos sanitarios controlados.

Ordenamiento del territorio

- Ordenar el crecimiento de las ciudades para reducir su expansión descontrolada que fomenta un grave problema de contaminación y pérdida de biodiversidad. Donde sea posible, esto se puede lograr a través de la creación de bancos de tierra estatales que integre reservas territoriales públicas y privadas para incorporar suelo rural de manera ordenada, utilizando instrumentos como el reajuste de tierras e integración inmobiliaria como lo hacen en Colombia y Estados Unidos.
- Establecer una política de cero tolerancia a los nuevos asentamientos irregulares en las zonas de riesgo o de alto valor ecológico.

-
- Impulsar una mayor capacidad de gestión de los institutos municipales de planeación (IMPLANES) para que se coordinen con las instituciones municipales y estatales encargadas del ordenamiento ecológico del territorio y del desarrollo urbano. Idealmente los programas de ordenamiento ecológico y los de desarrollo urbano se deberían integrar en un solo instrumento.
 - Alinear tanto el otorgamiento de créditos hipotecarios de instituciones financieras públicas y privadas, como de permisos de construcción en función del apego a los programas de desarrollo urbano y mapas de riesgo. Esto es para disminuir la presencia de población e infraestructura en zonas susceptibles a sufrir daños o pérdidas por fenómenos naturales. Además, es necesario tomar medidas de prevención y adecuación de estructuras tanto básicas como funcionales, esto es para disminuir los impactos potenciales por fenómenos meteorológicos, así como recuperarse de este tipo de eventos en el corto plazo.

-
- 1 Los consejos de cuenca son órganos colegiados para la planeación y administración de la gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica o por región hidrológica. Constituyen instancias de apoyo entre la CONAGUA y los diferentes usuarios del agua a nivel nacional.
 - 2 Este requisito está normado en la NOM-156-SEMARNAT-2012.
 - 3 Aquellos contaminantes que afectan la salud la salud de las personas.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS



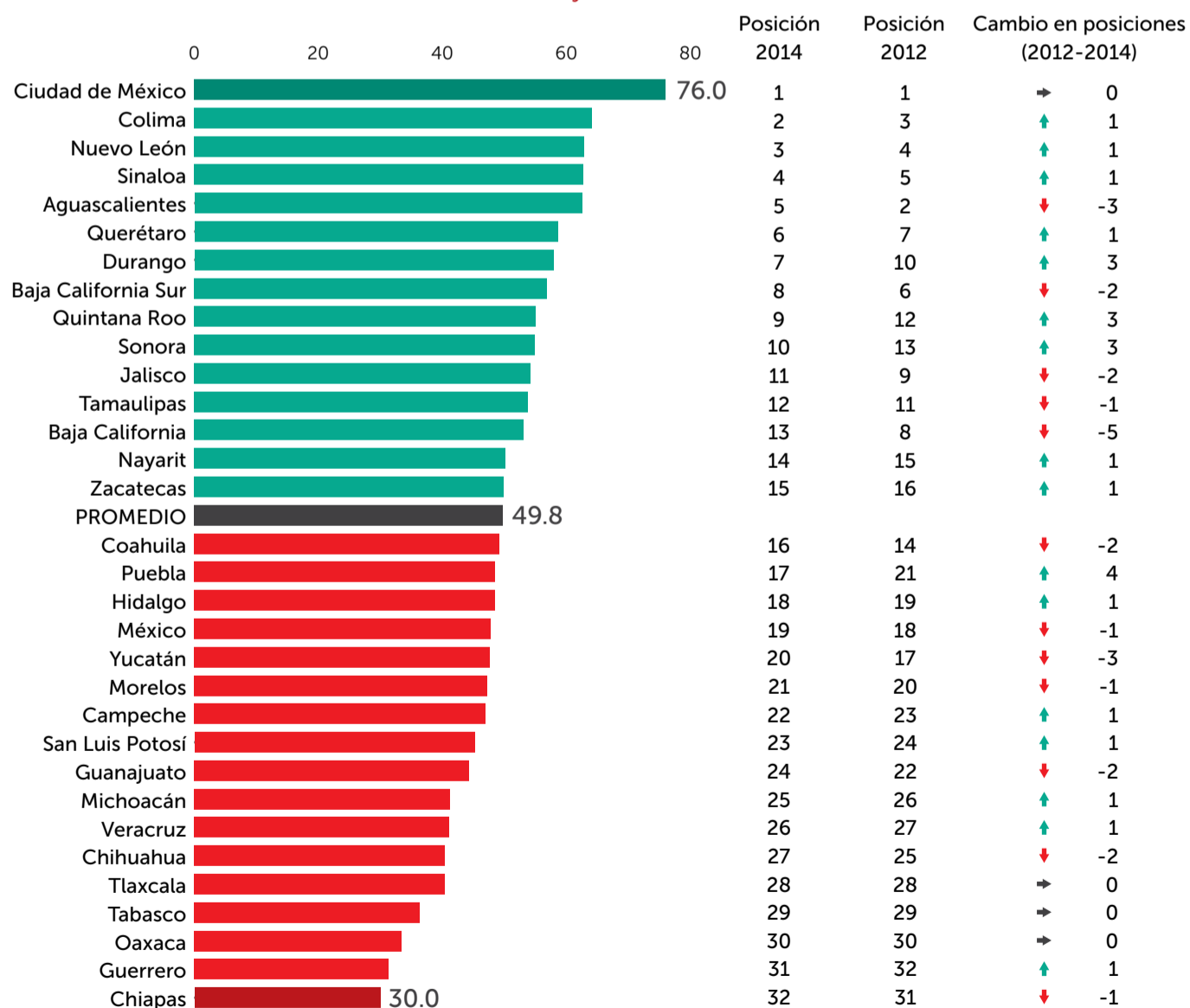
III. SOCIEDAD INCLUYENTE, PREPARADA Y SANA

¿Qué mide?

El subíndice de *Sociedad* mide la calidad de vida de los habitantes a través de tres áreas: inclusión, educación y salud. Éstas dan un indicio de las oportunidades que existen en un estado para formar, atraer y aprovechar el capital humano. Incluye indicadores de rendimiento académico, oferta médica y servicios de salud, condiciones socio-económicas, pobreza y desigualdad. Un estado que ofrece altos niveles de calidad de vida para toda su población es mucho más atractivo para el talento y las inversiones.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

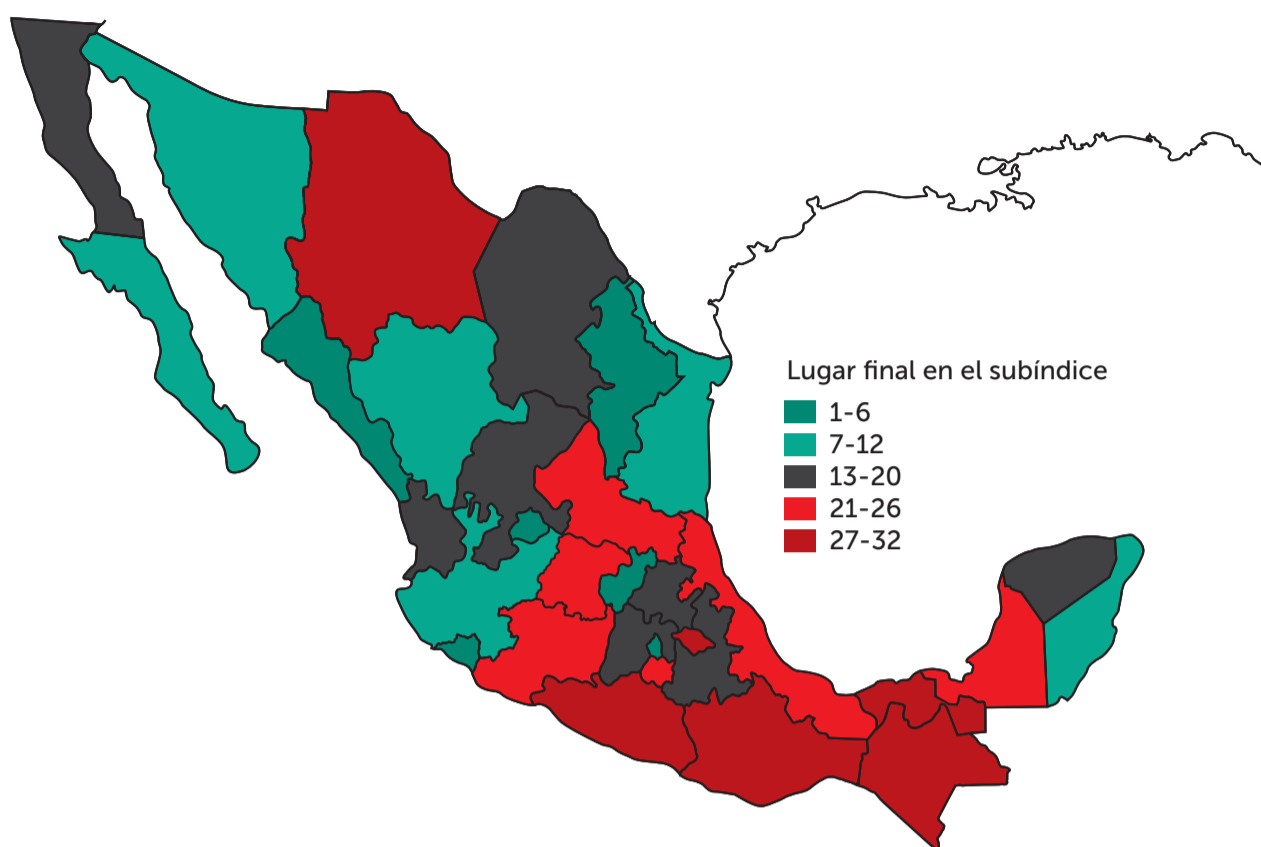
Gráfica III.1 Resultados en el subíndice Sociedad incluyente.



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa II.1 Resultados del subíndice Sociedad Incluyente por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla III.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Pobreza (Porcentaje de la población en condiciones de pobreza)	No	44.9	44.7	✓	25.8	Nuevo León 20.4
Acceso a alcantarillado (Personas con acceso a alcantarillado como porcentaje de la población total)	Sí	87.9	88.5	✓	96.2	Aguascalientes 97.0
Acceso a instituciones de salud (Porcentaje de población con acceso a instituciones de salud)	Sí	45.7	46.6	✓	66.7	Coahuila 69.6
Mujeres económicamente activas (Mujeres económicamente activas como porcentaje de la PEA)	Sí	38.0	37.8	✗	42.5	Ciudad de México 44.5
Equidad salarial (Diferencia porcentual de los ingresos entre hombres y mujeres)	No	16.4	15.8	✓	9.6	San Luis Potosí 8.3
Índice de informalidad laboral entre mujeres y hombres (Índice (0-1))	No	0.06	0.07	✗	0.00	Puebla 0.00

Fuente: IMCO.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Analfabetismo (Porcentaje de la población que no sabe leer ni escribir)	No	6.1	5.7	✓	1.8	Ciudad de México 1.7
Escolaridad (Años promedio)	Sí	8.8	9.0	✓	10.3	Ciudad de México 10.9
Escuelas de calidad (Escuelas con desempeño de "bueno" o "excelente" en prueba PLANEA como porcentaje del total de escuelas)	Sí	23.6	23.6	=	34.2	Ciudad de México 39.7
Rendimiento académico (Alumnos con desempeño de "bueno" o "excelente" en prueba PLANEA como porcentaje del total de alumnos)	Sí	27.1	27.1	=	37.6	Puebla 39.3
Esperanza de vida (Años)	Sí	74.3	74.8	✓	76.0	Nuevo León 76.0
Mortalidad infantil (Defunciones de niños menores de 1 año de edad por cada mil nacidos vivos)	No	12.8	12.1	✓	9.2	Sinaloa 8.5
Mortalidad por diabetes y enfermedades hipertensivas (Muertes por cada 10 mil habitantes)	No	8.3	8.7	✗	5.5	Baja California Sur 5.0
Suicidios (Suicidios por cada 100 mil personas)	No	5.2	5.7	✗	2.7	Guerrero 2.1
Embarazos adolescentes (Nacimientos observados por cada mil mujeres entre 15 y 19 años.)	No	68.4	67.8	✓	54.3	Ciudad de México 49.2
Camas de hospital (Camas en área de hospitalización por cada mil habitantes)	Sí	0.72	0.74	✓	1.31	Ciudad de México 1.83
Médicos y enfermeras (Médicos y enfermeras por cada mil habitantes)	Sí	3.90	4.20	✓	6.46	Ciudad de México 9.08
Médicos con especialidad (Médicos con especialidad por cada mil habitantes)	Sí	0.73	0.81	✓	1.48	Ciudad de México 2.23
Migración neta (Migrantes netos como porcentaje de la población total)	Sí	-0.03	-0.07	✗	1.30	Baja California Sur 1.84

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Ciudad de México

La Ciudad de México obtiene el primer lugar en el subíndice *Sociedad incluyente* porque se encontró entre los primeros dos lugares en 11 de los 19 indicadores analizados. Fue el estado con mayor proporción de mujeres económicamente activas (44.5%), la mayor escolaridad promedio (10.9 años), la mayor proporción de escuelas de calidad (39.7) y las mayores tasas de médicos y enfermeras (9.08 por cada mil habitantes), médicos con especialidad (2.23 por cada mil habitantes) y camas de hospital (1.83 por cada mil habitantes). Tuvo las menores tasas de analfabetismo (1.7%) y embarazos adolescentes (49.2 por cada mil mujeres entre 15 y 19 años) así como la segunda menor proporción de personas en condiciones de pobreza (28.4%), la segunda mayor proporción de personas con acceso a alcantarillado (95.9%) y la segunda esperanza de vida más alta (75.9 años).

Colima

Colima se encuentra en segundo lugar debido a que en nueve de los indicadores se posicionó en los cuatro primeros lugares. Obtuvo la segunda posición en mujeres económicamente activas (42.2%), escuelas de calidad (32.2%), rendimiento académico (38.4%) y mortalidad infantil (9.3 defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos) mientras que obtuvo el tercer lugar en acceso a alcantarillado (95.8%), médicos con especialidad (1.10 por cada mil habitantes) y médicos y enfermeras (5.07 por cada mil habitantes). En esperanza de vida y migración neta fue el cuarto mejor estado del país.

Nuevo León

Nuevo León obtiene el tercer lugar porque en seis de los indicadores se posicionó dentro de los primeros cuatro lugares. Fue el estado que tuvo la menor proporción de personas viviendo en condiciones de pobreza (20.4%) así como la mayor esperanza de vida (76 años). Adicionalmente fue el segundo estado con la mayor proporción de personas con acceso a instituciones de salud (69%), con la segunda mayor escolaridad promedio (10.1 años), la tercera tasa de analfabetismo más baja (1.8%) y la cuarta mortalidad infantil más baja (10.2 defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos).

Los estados con mayores cambios

Baja California (-5)

Con respecto al ranking 2012, Baja California cayó cinco lugares (del ocho al 13). Lo anterior se debió a que la tasa de suicidios aumentó de 3.5 a 5.1 por cada 100 mil personas y, por consiguiente, se retrocedieron 10 posiciones ese indicador (de la cinco a la 15). Adicionalmente, se redujo el porcentaje de acceso a alcantarillado de 89.8 a 87.7 y el índice de informalidad laboral entre mujeres y hombres aumentó de 0.03 a 0.07.

Una mirada al interior del subíndice

Pobreza

- En promedio, los tres estados con las menores proporciones de población en condiciones de pobreza presentaron una cifra igual a 25.8%, mientras que los tres estados con las proporciones más altas de marginalidad alcanzaron un valor igual a 69.4%.
- En 10 estados, más de 50% de la población se encontraba viviendo en condiciones de pobreza.

Equidad salarial

- De 2005 a 2014 la brecha entre los ingresos promedio estatales de hombres y mujeres se redujo cinco puntos porcentuales.
- Mientras que en San Luis Potosí (primer lugar) la diferencia salarial fue de 8.3%, en Querétaro (último lugar) fue de 22.3%.

Analfabetismo

- Oaxaca (16.0%), Chipas (15%), Guerrero (13.7%) y Veracruz (10%) fueron los únicos estados con tasas de analfabetismo iguales o superiores a 10%.
- De 2001 a 2014 la tasa de analfabetismo promedio del país se redujo en 3.4 puntos porcentuales.

Mortalidad infantil

- El estado con la mayor tasa de mortalidad infantil fue Puebla con una cifra igual a 14.8 defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos.
- Solo tres estados (Colima, Sinaloa y Sonora) presentaron tasas de mortalidad infantil menores a defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos.

Mortalidad por diabetes y enfermedades hipertensivas

- De 2001 a 2014 la mortalidad por diabetes y enfermedades hipertensivas aumentó de 5.4 a 8.7 muertes por cada 10 mil habitantes.
- La Ciudad de México presentó la tasa más alta con 14.9 muertes por cada 10 mil habitantes.

Embarazos adolescentes

- En promedio, en los estados se observaron 67.8 nacimientos por cada mil mujeres entre 15 y 19 años. El máximo correspondió a Coahuila con 86.2 y el mínimo a la Ciudad de México con 49.2.

IMCO PROPONE

Los gobiernos estatales comparten con el gobierno federal buena parte de la responsabilidad de mejorar los indicadores de salud, educación y acceso a servicios básicos. Sin embargo, al ser los gestores y ejecutores de las aportaciones federales en estos rubros, los estados tienen un amplio margen de acción para el logro de una sociedad más incluyente, preparada y sana.

Pobreza y equidad

En los últimos años la lucha contra la pobreza ha ganado importancia política a la luz de distintos debates sobre el uso clientelar de los programas sociales y los problemas de medición de la pobreza. Más allá de dichas controversias si queremos tener estados más competitivos que logren aumentar su productividad y con ello mejorar el bienestar de su población es necesario comprender que de forma multidimensional la pobreza genera informalidad e improductividad. Sin superar ambos problemas será imposible lograr el añorado progreso que necesitan las entidades del país. En este sentido, se propone lo siguiente:

- Es necesario tener una visión integral del crecimiento económico y de las políticas laborales como políticas de combate a la pobreza. Es necesario articular los esfuerzos entre las distintas secretarías a nivel federal y entre sus delegaciones estatales para evitar duplicidades y dispersión de esfuerzos
- Revisar el uso de los recursos de los programas sociales en los estados. De primordial importancia es avanzar hacia la elaboración de un padrón único de beneficiarios de programas públicos en todas las entidades del país.
- Mejorar y desarrollar espacios públicos de esparcimiento como parques, bibliotecas o clubes deportivos. Para esto es necesario conjuntar recursos estatales y de los demás órdenes de gobierno, para definir una estrategia que permita una mayor inversión en los espacios que promuevan la integración comunitaria.

Educación

Uno de los más grandes obstáculos para lograr una sociedad más incluyente y preparada es elevar la calidad del sistema educativo. Son muchos los retos que enfrenta el país en esta materia, sin embargo, existen importantes áreas de oportunidad donde los estados juegan un papel fundamental en la mejora de la calidad de la educación a través de las siguientes acciones:

- Transparentar los procesos de evaluación y asignación de plazas del Servicio Profesional Docente. Existe una enorme incertidumbre sobre los procesos de asignación de plazas del Servicio Profesional Docente (SPD) y el respeto de los resultados de las evaluaciones a los maestros. Los gobiernos

estatales tienen la responsabilidad de publicar datos completos, confiables y actualizados sobre la asignación de plazas. El éxito de la reforma educativa depende de que los estados cumplan su responsabilidad de transparencia sobre el apego a las listas de prelación. El incumplimiento de este punto debe tener consecuencias jurídicas.

- Aplicar cabalmente la Ley del Servicio Profesional Docente y las consecuencias jurídicas al ausentismo magisterial. Los estados son los responsables de reportar el ausentismo docente o cierre de escuelas, así como de aplicar los descuentos de nómina o realizar los procedimientos de separación del cargo que estipula la legislación del SPD. Si no hay consecuencias claras al incumplir la ley, será imposible lograr que ésta se respete. El derecho de los niños a aprender depende del cumplimiento del ciclo escolar completo.
- Establecer mecanismos para actualizar de manera dinámica información de las condiciones del sistema educativo. Por su posibilidad de contacto cercano con las escuelas, los estados deben tener un papel fundamental en recabar y actualizar información sobre infraestructura escolar, asistencia de maestros, número de alumnos y otras condiciones del sistema educativo. Los datos, publicados en formato abierto, son un insumo crucial para la rendición de cuentas y selección de escuelas beneficiadas por programas estatales y federales.
- Vincular la falta de transparencia en el sector educativo con consecuencias jurídicas y presupuestales para los gobiernos estatales. Las inconsistencias y falta de cumplimiento en la rendición de cuentas del gasto educativo deben generar de manera automática una fiscalización especial de la Auditoría Superior de la Federación y del Congreso Federal.
- Garantizar las condiciones propicias para la aplicación de PLANEA. Uno de los mayores retos en la implementación del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) en 2015 fue la falta de cobertura censal de las escuelas. Los gobiernos estatales deben garantizar que existan las condiciones adecuadas para la correcta aplicación de las evaluaciones de alumnos en cumplimiento con el calendario establecido.
- Definir y priorizar planes de estudio en educación media superior, superior y capacitación para el trabajo con base a su rentabilidad salarial para los alumnos. Las instituciones educativas de los estados deben alejarse de la oferta educativa en disciplinas que son rentables para las escuelas pero no para los alumnos. Se deben priorizar planes de estudio de alto conocimiento y aplicabilidad laboral que facilitan la empleabilidad y retorno sobre la inversión educativa.
- Trabajar de la mano con instituciones educativas y sectores productivos para garantizar la pertinencia de la educación técnica y superior. Actualmente el 44% de los empleadores en México dice que es difícil encontrar empleados con habilidades necesarias y 43% reporta la escasez de habilidades como uno de sus principales obstáculos.¹ La colaboración institucional tripartita debe actualizar e innovar en planes de estudio para asegurar que los egresados técnicos y universitarios adquieran las habilidades que buscan los empleadores de su sector. La competitividad del talento mexicano depende de poder hacer esta transición.
- Publicar estadísticas de seguimiento a egresados de manera anual y obligatoria con datos de salario promedio, sector, género y empleabilidad. La falta de indicadores públicos de calidad en el sector de educación superior crea asimetrías de información que restringen la competencia y permiten

la proliferación de escuelas de baja calidad. Los institutos educativos estatales de educación media superior y superior deben ser los primeros en abrir los datos en beneficio de las decisiones educativas de los jóvenes de su estado.

Salud

A pesar de que en los últimos años se ha incrementado el acceso de la población a los servicios de salud y se ha reducido la mortalidad infantil, la transición epidemiológica -de enfermedades infecciosas a crónico degenerativas- impone nuevos retos a los sistemas de salud estatales. Por ejemplo, las tasas de sobrepeso y obesidad en la población adulta aumentaron de 62% a 71% entre 2000 y 2012, y uno de cada tres niños tiene este problema.² Además, más de 15% de los adultos tiene diabetes (más del doble del promedio de la OCDE, que es de 6.9%).

En consecuencia, la brecha en esperanza de vida entre México y los países de la OCDE aumentó de cuatro a casi seis años. Incluso la Secretaría de Salud estima que, de no revertirse las tendencias de las enfermedades crónico-degenerativas, por primera vez en la historia de México la esperanza de vida incluso podría bajar.

Por tanto, para mejorar la calidad en los servicios de salud y reducir la disparidad que existe a nivel estatal, el IMCO propone las siguientes medidas:

- Ante las presiones derivadas de una mayor cobertura de la población a los servicios de salud, especialmente con el Seguro Popular, es indispensable definir un nivel de presupuesto adecuado para atender a la población. Esto es particularmente relevante ya que el gasto ejercido por derechohabiente del Seguro Popular se ha reducido de manera consistente (-4% promedio anual entre 2009 y 2014)³ y se espera que esta tendencia se acentúe aún más en los próximos años. De aquí que sea esencial efficientar el gasto del sector para no deteriorar aún más la calidad de los servicios. Esto puede hacerse a través de medidas como:
 - Fortalecer las áreas de prevención en el sistema de salud: un estudio del IMCO encontró que la diferencia en costos entre prevenir o enfrentar las complicaciones derivadas del sobrepeso y obesidad es de 21 veces.⁴
 - Combatir la corrupción y colusión en las compras públicas.
- Asimismo, es necesario aumentar la transparencia e información disponible sobre la asignación de recursos públicos y ejercicio del gasto, así como sobre la calidad de los servicios de atención médica. Por ejemplo, se debe contar con indicadores de productividad y calidad de la atención a nivel estatal e incluso a nivel clínica para poder dar un seguimiento puntual al uso eficiente de los recursos. Asimismo, es necesario que los estados den a conocer las condiciones de la infraestructura de la salud existente y que se transparenten los padrones de afiliados para evitar que haya una doble afiliación. Así mismo se deben publicar listas de espera de distintos tratamientos y procedimientos quirúrgicos para evaluar el efectivo acceso a la salud y las cargas de trabajo por clínica u hospital.
- Diseñar e implementar programas educativos para promover estilos de vida saludables en la población. Dichos programas pueden enfocarse en prácticas para una buena alimentación y activación física. Asimismo, estos programas se pueden complementar con módulos de chequeo y salud, en los que se tomen medidas antropométricas, niveles de glucosa, mamografía y papanicolaou, entre otros.

-
- Reforzar las medidas de vigilancia para hacer cumplir los “Lineamientos generales para el expendio y distribución de los alimentos y bebidas preparadas y procesadas en las escuelas del sistema educativo nacional” establecidos por la SEP. Esto es con el fin de restringir la presencia de alimentos no saludables cerca de niños y adolescentes en el horario escolar.
 - Definir un plan detallado para la instalación de bebederos en escuelas públicas (solo 14% tiene uno que funciona) que se financiará con los recursos de los impuestos a las bebidas azucaradas y alimentos de alto contenido calórico. Asimismo, deberían instalarse bebederos en los edificios de gobierno y espacios públicos.
 - Para mejorar los registros del Sistema Nacional de Salud se debe avanzar hacia la adopción de expedientes clínicos electrónicos y buscar su integración con las plataformas de Medición Integrada para la Detección Oportuna (MIDO) que actualmente está usando la Secretaría de Salud para facilitar la recopilación de datos.
 - Implementar un sistema nominal para poder dar un seguimiento por paciente. Para ello, será necesario adoptar una clave de identificación única. En el mismo sentido, los registros clínicos deberían incorporar la Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES) para dar seguimiento por clínica u hospital.
 - Además, es necesario homologar los formularios para capturar la información en todas las instituciones, de tal forma que la información que se recolecte se pueda revisar, juntar, descargar y analizar fácilmente en una base que cumpla con la protección de datos personales.

1 Comisión de Educación del Sector Empresarial (CESE), Datos de McKinsey & Company y Manpower.

2 Fuente: OCDE (2015). Informe sobre salud en México.

3 Fuente: Evercore (2015). Estudio sobre el gasto público en salud en México.

4 Fuente: IMCO (2015). Kilos de más, pesos de menos. Los costos de la obesidad en México.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS



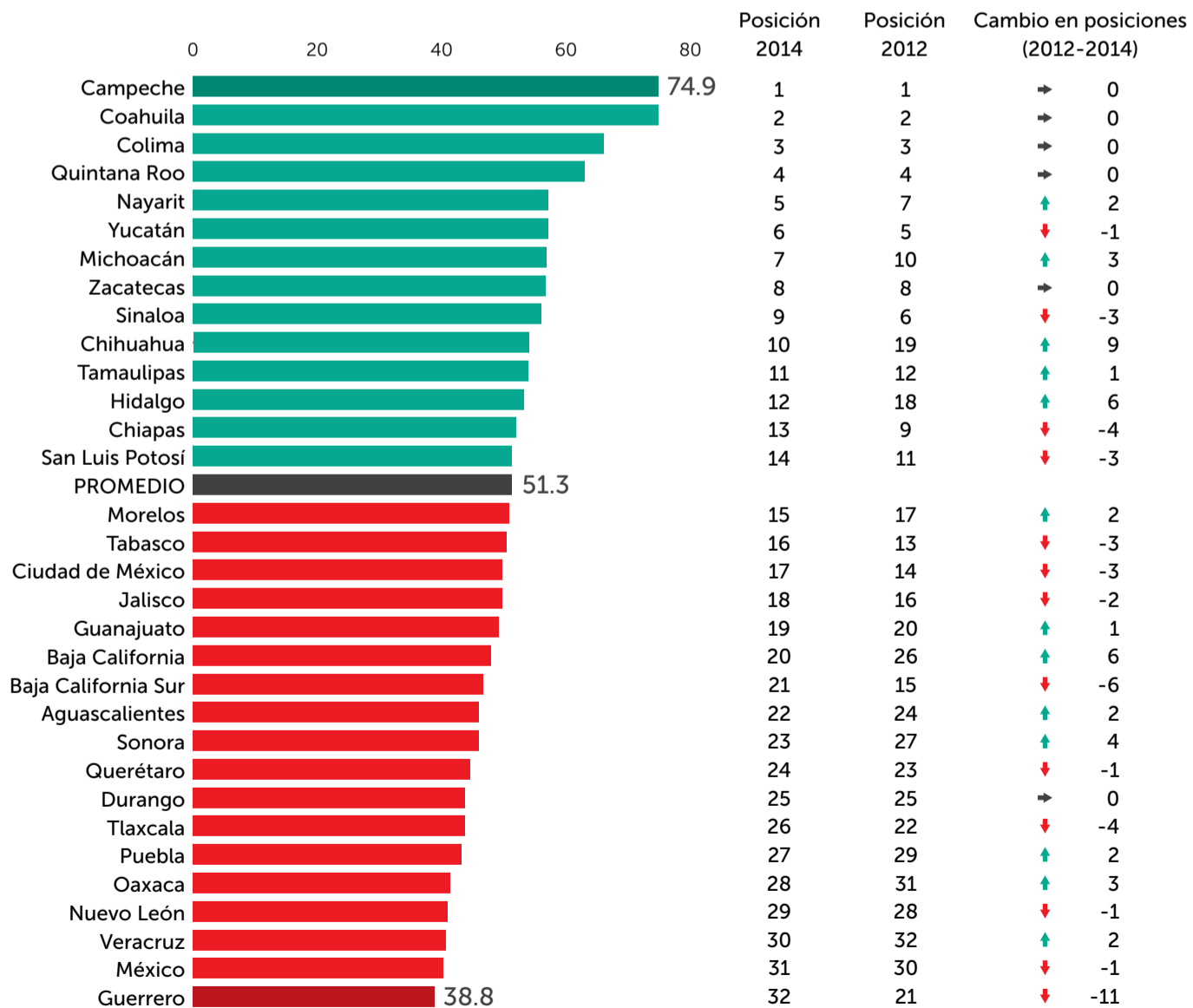
IV. SISTEMA POLÍTICO ESTABLE Y FUNCIONAL

¿Qué mide?

El subíndice de *Político* mide el potencial de los sistemas políticos estatales para ser estables y funcionales. La buena calidad del sistema político puede incentivar la inversión mediante la creación de un entorno de sana competencia que conduzca a una mayor rendición de cuentas. Se incorporan indicadores que dan información sobre corrupción, participación ciudadana en la vida política del estado y libertades civiles. La buena calidad del sistema político puede incentivar la inversión mediante la creación de un entorno estable y una gestión pública acostumbrada a rendir cuentas.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

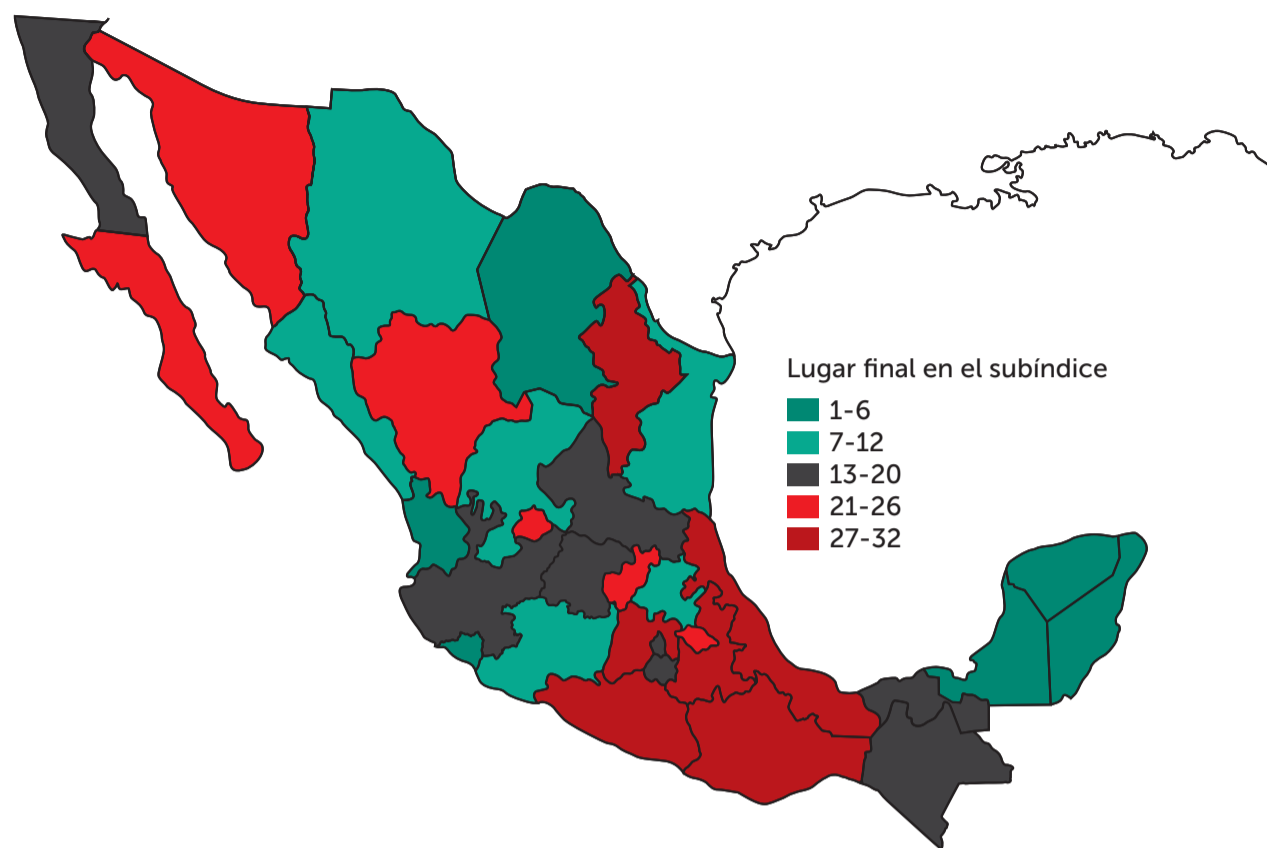
Gráfica IV.1 Resultados en el subíndice Político.



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa II.1 Resultados del subíndice Político por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla IV.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Percepción de corrupción estatal (Porcentaje de la población urbana mayor de 18 años que considera que las prácticas corruptas en el gobierno del estado son frecuentes y muy frecuentes)	No	82.8	86.0	X	74.0	Querétaro 69.0
Percepción de corrupción en partidos políticos (Porcentaje de la población urbana mayor de 18 años que considera que las prácticas corruptas en partidos políticos son frecuentes y muy frecuentes)	No	85.2	85.1	✓	77.7	Tamaulipas 76.7
Percepción sobre la disponibilidad de información pública (Porcentaje de persona que la información pública se encuentra disponible de manera frecuente o muy frecuente)	Sí	80.8	80.8	=	92.8	Guanajuato 95.3
Participación ciudadana (Votos emitidos como porcentaje de la lista nominal)	Sí	62.6	62.6	=	72.0	Yucatán 77.4

Fuente: IMCO.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Competencia electoral (Puntos porcentuales entre el porcentaje de votos obtenido por el candidato electo a gobernador y el segundo lugar)	No	15.7	15.7	=	2.6	Chiapas 2.5
Barreras a candidatos independientes (Firmas requeridas como porcentaje de la lista nominal)	No	2.6	2.6	=	0.8	Chiapas 0.3
Equidad en el Congreso (Puntos porcentuales (desviación del 50%))	No	22.7	22.7	=	9.4	Chihuahua 7.6
Matrimonio igualitario (Índice (0=No se considera el matrimonio igualitario, 1=Sí se considera el matrimonio igualitario))	Sí	0	0	=	1	Campeche, Coahuila, Colima, Ciudad de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Quintana Roo 1
Agresiones a periodistas (Número de ataques a la prensa)	No	6	10	X	0	Aguascalientes, Campeche, Nayarit, Tlaxcala 0

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Campeche

Campeche obtiene el primer lugar en el subíndice *Político* porque se encontró entre los primeros cinco lugares en seis de los nueve indicadores analizados. Fue uno de los ocho estados en considerar el matrimonio igualitario así como uno de los cuatro en los que ningún periodista fue agredido. También obtuvo la tercera y quinta percepción de corrupción más baja en partidos políticos (79.6% de la población mayor de 18 años) y en el gobierno del estado (81%), respectivamente.

Coahuila

Coahuila se encuentra en segundo lugar debido a que en tres de los indicadores se colocó en los cuatro primeros lugares. Las firmas requeridas como porcentaje de la lista nominal que requirieron los candidatos que desearan registrarse como independientes fue de solo 1.5% y fue uno de los ocho estados en considerar el matrimonio igualitario.

Colima

Colima obtiene el tercer lugar porque en tres de los indicadores analizados se posicionó dentro los primeros cinco lugares. Fue el cuarto estado con la mayor percepción sobre la disponibilidad de información pública (89.7% mientras que el promedio de los estados fue de 80.8%) y el quinto con el menor número de agresiones a periodistas. Junto con otros siete estados aprobó el matrimonio igualitario.

Los estados con mayores cambios

Chihuahua (+9)

Con respecto al ranking de 2012, Chihuahua subió nueve lugares (del 19 al 10). Lo anterior se debió a que las percepciones de corrupción estatal y en partidos políticos se redujeron de 88.4 a 86.5% y de 85.9% a 81.9%, respectivamente. En consecuencia, se avanzaron 12 posiciones en el ranking del primer indicador (de la 28 a la 16) y siete en el del segundo (de la 16 a la nueve).

Guerrero (-11)

Con respecto al ranking de 2012, Guerrero cayó 11 lugares (del 21 al 32). Lo anterior se debió a que la percepción de corrupción estatal aumentó de 81.3 a 91.5% y, por consiguiente, retrocedió 16 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 13 a la 29). Adicionalmente, aumentaron las agresiones a periodistas de cuatro a 28 por lo que el estado perdió 13 posiciones en dicho indicador.

Una mirada al interior del subíndice

Percepción de corrupción estatal

- En 30 estados más de 75% de los adultos consideró que las prácticas corruptas en el gobierno del estado eran frecuentes o muy frecuentes. Los únicos estados por debajo de esta línea fueron Querétaro (69.0%) y Yucatán (73.8%).
- En promedio, 86% de los adultos del país consideró que las prácticas corruptas en el gobierno del estado eran frecuentes o muy frecuentes.

Barreras a candidatos independientes

- Mientras que en Chiapas aquellas personas que deseen registrarse como candidatos independientes para gobernador deben reunir firmas por el equivalente a 0.25% de la lista nominal, en Aguascalientes y Nayarit dicha cifra asciende a 5%.

Matrimonio igualitario

- Campeche, Coahuila, Colima, Ciudad de México, Michoacán, Morelos, Nayarit y Quintana Roo son los únicos estados que consideran al matrimonio como la unión entre dos personas y no como la unión entre hombre y mujer.

Agresiones a periodistas

- En 2014 se presentaron 326 agresiones a periodistas, 76% de éstas tuvieron lugar en siete estados: Ciudad de México (85), Quintana Roo (42), Veracruz (41), Guerrero (28), Oaxaca (22), Puebla (16) y Sinaloa (13).

IMCO PROPONE

La agenda pendiente en el sistema político mexicano es amplia y, por su naturaleza, abarca áreas de oportunidad en los tres órdenes de gobierno. En el presente subíndice se desarrolla un conjunto de propuestas que buscan impulsar la competitividad y efectividad de los gobiernos estatales, a partir de mecanismos que también inciden en el mejoramiento de la percepción ciudadana. A continuación se presenta el catálogo de recomendaciones que deben ser atendidas principalmente por los congresos locales:

- Las entidades federativas deben fortalecer la autonomía e independencia de sus Órganos Superiores de Fiscalización (OSF). Además de la autonomía técnica y de gestión que actualmente poseen los OSF, se debe garantizar la autonomía presupuestaria de estos órganos, evitando así que la disponibilidad y administración de recursos esté sujeta a la voluntad de los congresos locales.
- La legislación local en materia de fiscalización debe asegurar la profesionalización del personal de los OFS y garantizar que la ocupación y promoción de las plazas que tienen que ver con auditoría sea a través de concursos de oposición y no por interferencias políticas. En este sentido, es necesario que en las leyes de la materia se establezcan y desarrollen los principios y reglas de operación de los servicios fiscalizadores de carrera.
- Los cuerpos legislativos deben poner en marcha prácticas de apertura parlamentaria que garanticen el principio de máxima publicidad, permitan la participación ciudadana en los procesos legislativos, generen y hagan público en sus portales electrónicos la información financiera y de ejercicio del gasto que la Ley General de Contabilidad Gubernamental y demás normatividad correspondiente les obliga. Asimismo, es necesario desarrollar la regulación relacionada con las medidas de control interno y de cabildeo en los congresos locales.
- Los cuerpos legislativos deben legislar, ya sea a través de la incorporación en sus leyes de transparencia o a través de la creación de leyes especiales, a favor de los gobiernos abiertos - para los tres poderes de sus estados y sus municipios- que fomenten políticas internas para la conducción transparente en el ejercicio de sus funciones, las condiciones que permitan la participación ciudadana, el acceso a sesiones que celebren los poderes legislativos y judiciales en el ejercicio de sus funciones y la utilización de datos abiertos a través del uso de tecnologías.
- Las entidades federativas deben emprender iniciativas para implementar sus respectivos Sistemas Estatales Anticorrupción. Las constituciones locales deberán eliminar el fuero constitucional del que gozan los servidores públicos locales en delitos del fuero común. En este sentido, la comisión de un delito debe perseguirse y sancionarse en términos de la legislación penal de cada estado.

-
- El fortalecimiento de la división de poderes a nivel local es un tema pendiente a nivel subnacional. Para hacer más visible este principio en las entidades federativas, todas las constituciones locales deben observar las siguientes atribuciones para los legislativos estatales:
 - Llamar a comparecer a los secretarios estatales y a cualquier funcionario de mando superior de la administración pública para que informen cuando se discuta una ley o se estudie un negocio concerniente a sus respectivos ramos o actividades o para que respondan a interpelaciones o preguntas.
 - Ratificar los nombramientos que el titular del ejecutivo haga de los secretarios del ramo de finanzas y de contraloría y del titular encargado de la procuración de justicia.
 - El derecho de presentar iniciativas ciudadanas a nivel local debe tener como techo el porcentaje establecido a nivel federal; de lo contrario, se evita el debate parlamentario sobre temas de interés público. Además, en materia de candidaturas independientes para titulares del ejecutivo y diputados locales las leyes electorales de las entidades federativas no deberían establecer porcentajes y requisitos mayores a los fijados en el ámbito federal.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS



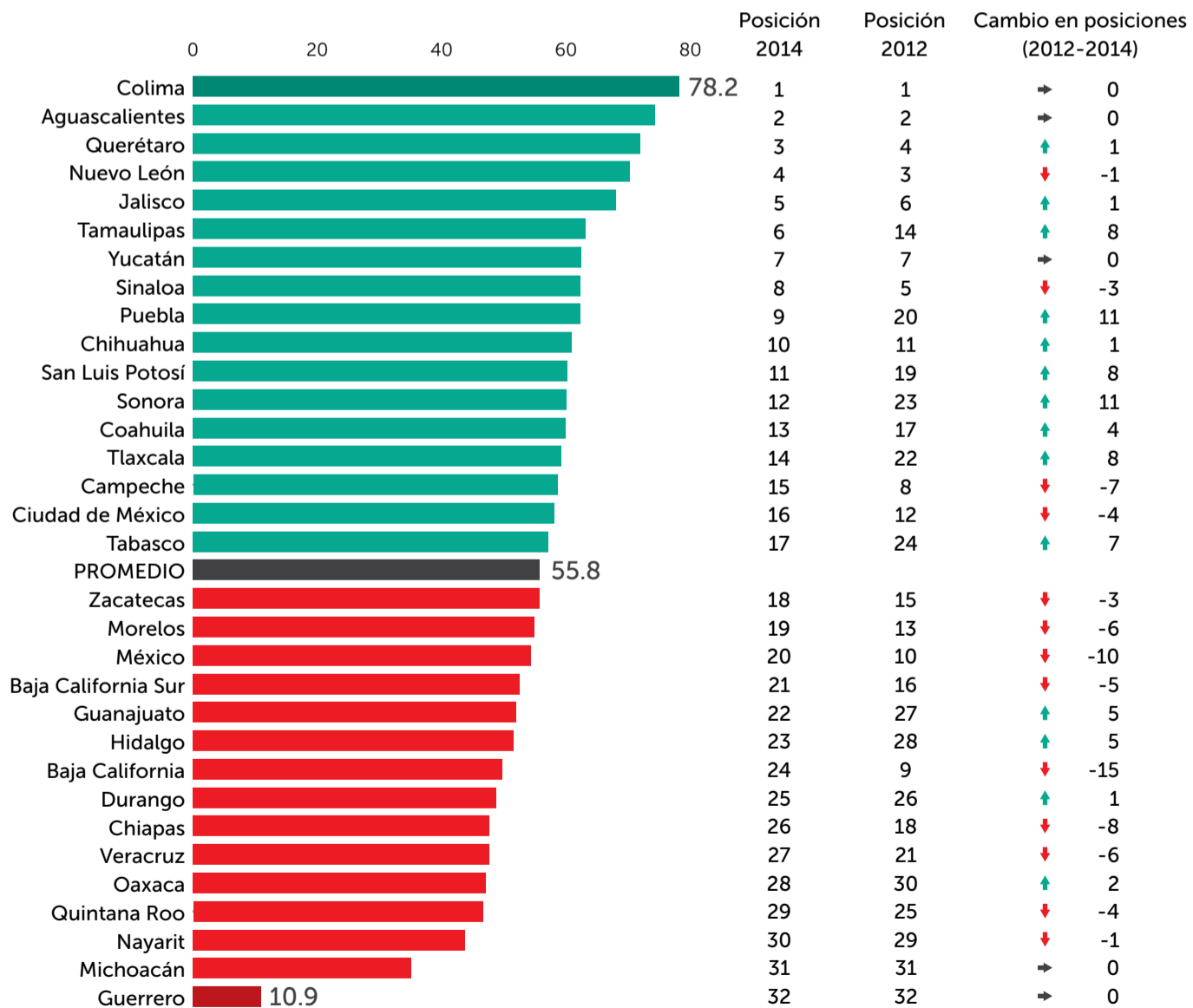
V. GOBIERNOS EFICIENTES Y EFICACES

¿Qué mide?

El subíndice de *Gobierno* mide la forma en que los gobiernos son capaces de influir positivamente en la competitividad de sus estados. Entre las acciones necesarias para cumplir este objetivo se encuentran las políticas públicas orientadas a fomentar el desarrollo económico local. Por tanto, este subíndice incluye indicadores relacionados con la promoción del desarrollo económico y la formalidad de la economía. Además, incluye indicadores sobre la capacidad para generar ingresos propios, la calidad de la información de sus finanzas públicas y el acercamiento con la ciudadanía por medios electrónicos.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

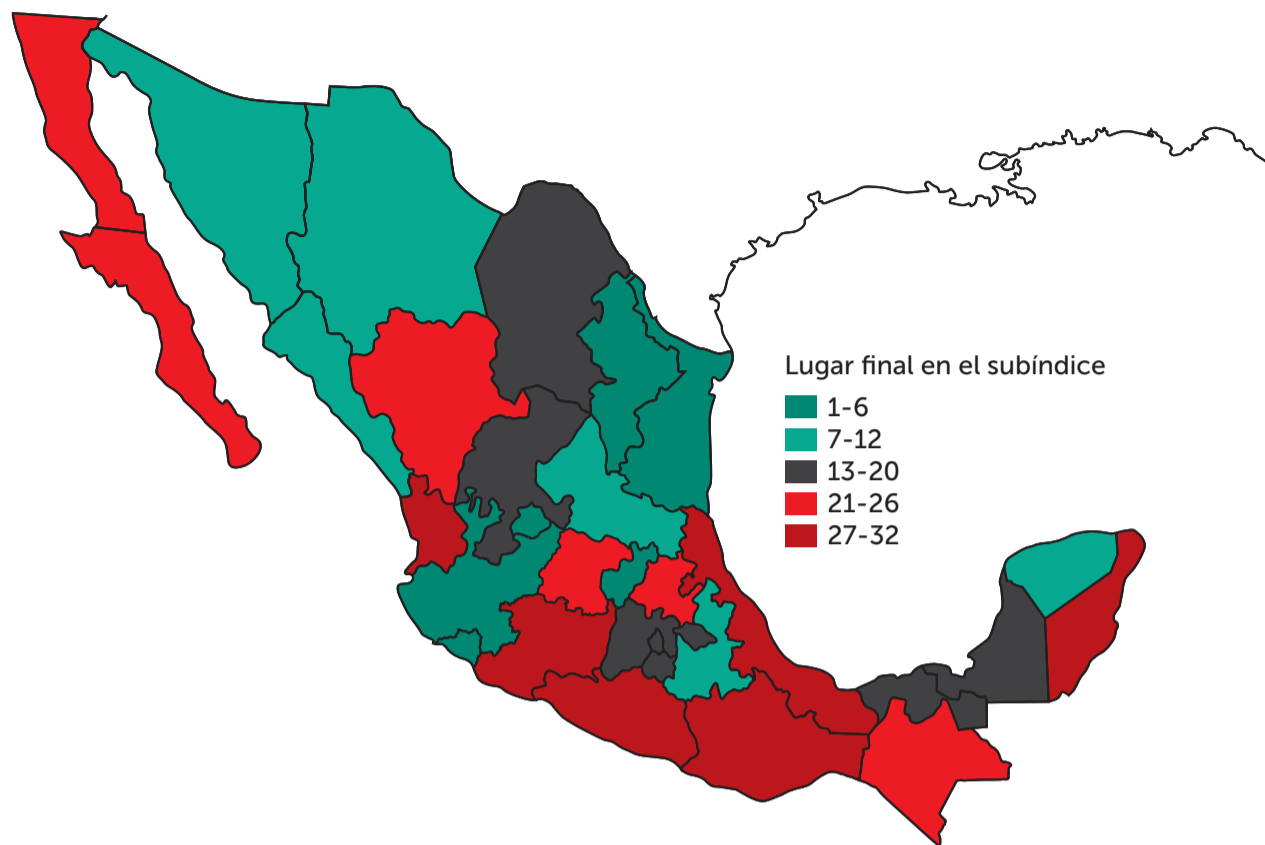
Gráfica V.1 Resultados en el subíndice Gobiernos.



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa V.1 Resultados del subíndice Gobiernos por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla V.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Interacción con el gobierno por medios electrónicos (Porcentaje de la población de 18 años o más que ha tenido al menos una interacción con el gobierno por medios electrónicos)	Sí	30.7	30.7	=	37.3	Querétaro 37.6
Índice de Información Presupuestal Estatal (Índice (0-100))	Sí	55.6	65.1	✓	94.6	Jalisco, Coahuila y Puebla 96.0
Ingresos propios (Porcentaje del total de los ingresos)	Sí	8.48	9.79	✓	25.52	Ciudad de México 38.24
Registro de una propiedad (Percentil promedio)	No	0.462	0.475	✗	0.118	Colima 0.054
Apertura de una empresa (Percentil promedio)	No	0.317	0.315	✓	0.029	Guanajuato 0.016
Esfuerzos de mejora regulatoria (Índice (0-14))	Sí	8	8	=	12	Baja California Sur, Colima, Chiapas, Morelos, Puebla 12
Hogares que se surten de agua por pipa (Porcentaje del total de hogares)	No	1.13	1.43	✗	0.00	Colima, Nayarit, Tamaulipas, Yucatán 0.00

Fuente: IMCO.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Informalidad laboral (Porcentaje de la población ocupada que se encuentra en condiciones de informalidad laboral)	No	59.4	57.4	✓	37.4	Coahuila 36.8
Distribución de mujeres en la administración estatal (Mujeres titulares como proporción de mujeres en puestos medios y bajos)	Sí	0.33	0.37	✓	0.68	Michoacán 0.75

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Colima

Colima obtiene el primer lugar en el subíndice Gobiernos porque se encontró entre los primeros tres lugares en cinco de los nueve indicadores analizados. Fue el estado con el menor percentil promedio en registro de una propiedad con 0.054 mientras que el promedio nacional fue de 0.475. También fue el estado con la mayor calificación en esfuerzos de mejora regulatoria con 12 puntos y no ocho como la media de la muestra. Sus hogares no fueron surtidos de agua por pipas, es el segundo estado con la apertura de un negocio más eficiente y el tercero con la calificación más alta en el Índice de Información Presupuestal Estatal.

Aguascalientes

Aguascalientes se encuentra en segundo lugar debido a que fue el segundo estado con mayor porcentaje de su población adulta interactuando con el gobierno por medios electrónicos (37.5%) así como el segundo con el menor percentil promedio en registro de una propiedad (0.075). En apertura de una empresa y en informalidad laboral ascendió a la octava posición.

Querétaro

Querétaro obtiene el tercer lugar porque fue el estado con mayor porcentaje de su población adulta interactuando con el gobierno por medios electrónicos (37.6%), el segundo con más mujeres titulares como proporción de mujeres en puestos medios y bajos (0.68) y el sexto en ingresos propios y esfuerzos de mejora regulatoria.

Los estados con mayores cambios

Puebla (+11)

Con respecto al ranking de 2012, Puebla avanzó 11 lugares (del 20 al nueve). Lo anterior se debió a que en registro de una propiedad el percentil promedio disminuyó de 0.537 a 0.268 y, por consiguiente, se avanzaron 16 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 20 a la cuatro). Por su parte, las mujeres titulares como proporción de mujeres en puestos medios y bajos aumentó de cero a 0.27 por lo que se ganaron nueve lugares en el ranking del indicador.

Sonora (+11)

Con respecto al ranking de 2012, Sonora avanzó 11 lugares (del 23 al 12). Lo anterior fue consecuencia de que en el Índice de Información Presupuestal estatal aumentó su calificación de 37.3 a 87 de manera que se avanzaron 26 posiciones en el ranking de dicho indicador.

Baja California (-15)

Con respecto al ranking de 2012, Baja California cayó 15 lugares (del nueve al 24). Lo anterior se debió a que en el Índice de Información Presupuestal Estatal cayó su calificación de 55.9 a 48 y a que el porcentaje de hogares que se surten de agua por pipas aumentó de 1.10 a 5.63%. Dado lo anterior, se retrocedieron, respectivamente, 14 y 12 posiciones en los rankings de los indicadores mencionados. También, en apertura de una empresa el percentil promedio aumentó de 0.435 a 0.597.

México (-10)

Con respecto al ranking de 2012, el México cayó 10 lugares (del 10 al 20). Esto se debió al aumento de 0.38 a 1.6 el porcentaje de hogares que se surten de agua por pipas que propició una caída de 12 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 11 a la 23). Adicionalmente, las mujeres titulares como proporción de mujeres en puestos medios y bajos cayó de 0.30 a 0.24 por lo que se retrocedieron 10 posiciones en el ranking del indicador.

Una mirada al interior del subíndice

Interacción con el gobierno por medios electrónicos

- En promedio en los estados, 30.7% de los adultos del país interactuaron al menos en una ocasión con el gobierno por medios electrónicos.
- Guerrero es el estado en el que los adultos interactuaron menos con el gobierno por medios electrónicos: solo 14% de ellos lo hicieron.

Índice de Información Presupuestal Estatal

- Únicamente cuatro estados obtuvieron menos de 50 puntos en el Índice de Información Presupuestal Estatal 2014: Guanajuato (47), Michoacán (47), Baja California (48), y Quintana Roo (49).
- La brecha entre Jalisco (primer lugar) y Guanajuato (último lugar) fue de 49 puntos.

Apertura de una empresa

- Los estados donde la apertura de una empresa se consideró más difícil fueron: Durango, Baja California, Quintana Roo y Chihuahua.

Informalidad laboral

- Los tres estados con las tasas de informalidad más altas promediaron 79.4%, mientras que los tres con las más bajas 37.4%.
- Oaxaca fue el estado con la tasa de informalidad más alta: 79.61%.

IMCO PROPONE

En términos generales, los resultados del subíndice Gobiernos eficientes y eficaces revelan una mejora en las calificaciones promedio de los indicadores que lo componen. Sin embargo, existen rezagos en cuanto a la generación de ingresos propios de los estados, la calidad de su información presupuestal y los mecanismos para mejorar el entorno de negocios.

En general, los gobiernos estatales en México enfrentarán restricciones presupuestales serias en los próximos años, derivado de la presión conjunta de la reducción de ingresos petroleros nacionales, una creciente participación de pensiones y servicio de deuda en el gasto total, y necesidades de infraestructura nuevas. Los gobiernos estatales tendrán que encontrar mecanismos innovadores para generar más valor para la ciudadanía en salud, educación, seguridad pública, y estado de derecho usando menos recursos.

Para avanzar hacia gobiernos más eficientes y eficaces, el IMCO propone las siguientes acciones:

Facilidad para invertir y hacer negocios en el entorno estatal

- Reducir los costos de entrada al sector formal de la economía a través de la simplificación de pago de impuestos, procesos de apertura rápida de empresas y monitoreo de negocios, así como otros trámites administrativos a nivel estatal.
- El impuesto más gravoso para la competitividad (porque de plano inhibe la actividad económica) es la extorsión. Los gobiernos estatales deben asegurarse que los funcionarios estatales, municipales, líderes gremiales y sindicales, o grupos criminales no extorsionen negocios precipitando su cierre. La adopción de herramientas electrónicas como el piloto creado por IMCO llamado minegocio.mx puede ayudar enormemente a evitar que ocurra la extorsión regulatoria por parte de autoridades municipales. No solamente es necesario crear empresas: es muy importante crear condiciones propicias para que las empresas sobrevivan y prosperen.
- Aprovechar el potencial de las herramientas electrónicas en los trámites a nivel estatal y municipal. El uso de plataformas electrónicas transaccionales permite que más ciudadanos estén informados de sus obligaciones y reduce los costos para las actividades que deban realizar con el gobierno. Se recomienda que estas herramientas se basen en los principios de Gobierno Abierto.¹
- No realizar exenciones fiscales discrecionales, ni regalar activos a empresas para que se establezcan en las entidades, ya que ello genera corrupción, conductas oportunistas y crea incentivos para una competencia ruinosa entre gobiernos estatales.

-
- Apoyar a potenciales inversionistas para que los agentes públicos y privados de las entidades que puedan rentar o vender activos no tengan conductas abusivas que acaben por inhibir las inversiones o reducir su rentabilidad. El gobierno estatal puede, por ejemplo, compilar datos de los costos de hacer negocio en otras localidades, en México, Estados Unidos y Canadá, o en otros países competidores de México, como China, Corea del Sur, la cuenca del Pacífico, el Caribe u otros países de América Latina. La interlocución de los dueños de activos estratégicos a nivel estatal con los gobernadores para mostrar los costos competitivos de los activos y establecer bases reales para competir con otras entidades, puede ser clave para aterrizar inversiones interesantes.

Eficiencia y eficacia del gobierno

- Consolidar compras de las distintas dependencias del gobierno, y si es posible, celebrar convenios con la autoridad federal en la materia. Los sistemas de salud estatales que han consolidado compras de medicamentos con el IMSS han logrado ahorros sustanciales.
- Antes de iniciar proyectos de inversión, especialmente los más grandes, los gobiernos deben asegurarse de la pertinencia de dichos proyectos. El análisis costo-beneficio social y privado debe tener un valor presente neto positivo, y no debe representar una erogación para las finanzas públicas de la entidad, que no tenga asociada una fuente de financiamiento.
- La elección de lugares para la construcción de bienes públicos debe tomar en cuenta el análisis de localización que asegure que la infraestructura que se cree pueda beneficiar al mayor número de personas posible.
- Los proyectos de infraestructura escolar u hospitalaria, por mencionar algunos, deben considerar el costo de entrenar y atraer al mejor talento disponible para esos proyectos, llevando al máximo el número de horas útiles posibles para el uso de la infraestructura. Un esquema que permita el uso de quirófanos durante la noche y los fines de semana, por ejemplo, puede reducir los tiempos de espera de cirugías.

Deuda pública y balance fiscal

- Los congresos estatales deben poner topes a la bursatilización de deuda sobre ingresos futuros, con el fin de cumplir con los límites que el Congreso federal ha establecido para el endeudamiento de los estados.
- Incentivar a empresas constructoras a presentar proyectos de Asociaciones Público Privadas (APP) en términos de la legislación estatal correspondiente.

Calidad de la información presupuestal

- Desglosar adecuadamente la información presupuestal para garantizar un seguimiento detallado del gasto público. Los estados deberán reportar su información sobre asignación y administración de recursos según los criterios de contabilidad gubernamental establecidos por el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC). Los conceptos que requieren mayor claridad en la mayoría de los estados son financiamiento a partidos políticos, deuda por tipo de garantía, financiamiento a partidos políticos y subsidios de gobiernos estatales.²

-
- Los estados que más han avanzado en el desglose y transparencia de la información presupuestal deberán incluir en sus leyes de presupuesto los formatos del IIEP, para evitar que en el futuro ocurran retrocesos en la presentación de datos del presupuesto.
 - Adoptar e institucionalizar las mejores prácticas en la elaboración del presupuesto de egresos y leyes de ingresos que el IMCO ha documentado desde 2008 en algunos estados que pueden servir de referencia.³
 - Adquirir deuda pública a través de procedimientos transparentes y competidos. Se recomienda instrumentar mecanismos de subasta inversa que incentiven a los bancos a competir por ofrecer las mejores condiciones de plazo, tasas, y comisiones más bajas y transparentes.
 - Promover alianzas estado-municipio para el cobro del predial. Los gobiernos estatales pueden liderar este esfuerzo y minimizar la carga administrativa que implica para el municipio la realización de dicho cobro, poniendo a disposición de los municipios plataformas electrónicas, registros catastrales y convertirse en agentes recaudadores. Con este esquema se generaría un mayor nivel de ingresos municipales que posicionan hoy a México por debajo de Guatemala en la generación de recursos por impuesto predial.
 - Hacer más accesible el pago de impuestos, derechos y otros ingresos estatales. Se puede ampliar el cobro de los mismos acercando los servicios al contribuyente estatal a través de plataformas de pago en línea, instalación de unidades móviles de recaudación o la posibilidad de realizar pagos en comercios.
 - Eliminar el impuesto a la nómina debido al desincentivo directo que es para la creación de empleos y la formalización de la economía.
 - Adoptar un enfoque de competencia en las tareas de mejora regulatoria. Las comisiones estatales de mejora regulatoria, o instituciones homólogas, deberán instrumentar evaluaciones ex ante de las políticas y regulaciones que se diseñen a nivel estatal. El objetivo es anticipar los efectos de la regulación en términos de competencia y evitar emitir ordenamientos que sean contrarios a las reformas más recientes en la materia.⁴
 - Implantar sistemas electrónicos para los procesos de compras y de obra pública a nivel estatal. Al utilizar plataformas electrónicas, tipo CompraNet, los compradores (funcionarios estatales) pueden agilizar los procedimientos de licitación, difundir más ampliamente las convocatorias y reducir los costos de participación.
 - Impulsar la elaboración y el uso de evaluaciones de programas a nivel estatal. Para ello, es necesario considerar, desde el diseño de los programas estatales, una partida presupuestal destinada a la evaluación, así como componentes clave de información. Éstos podrían ser indicadores de impacto, gestión y resultados que eventualmente sirvan como insumos para determinar cambios o mejoras en el programa.
 - Incentivar la coordinación metropolitana a partir de los beneficios que conlleva la vinculación de los gobiernos estatales con sus municipios en fases como la planeación del desarrollo urbano o provisión de los servicios públicos es crucial para que éstos operen eficientemente, se generen economías de escala y se optimicen recursos públicos.

Buen gobierno y estrategia anticorrupción

- Transparentar los datos clave de las APP, métricas de servicio, aforos vehiculares, criterios de incremento de tarifas, entre otros.
- Los gobiernos estatales deben avanzar su agenda anticorrupción, aprovechando los mecanismos delineados en el nuevo sistema nacional en la materia.

1 Los principios del Gobierno Abierto son: 1) Transparencia y acceso a la información, 2) Rendición de cuentas, 3) Participación ciudadana y 4) Tecnología e innovación. Para conocer más del tema véase la Declaración de Gobierno Abierto. Disponible en:

<http://www.opengovpartnership.org/es/acerca-de/declaracion-de-gobierno-abierto>

2 Al respecto, véase el más reciente “Índice de información presupuestal estatal 2014” del IMCO. Disponible en: <http://imco.org.mx/indices/indice-de-informacion-presupuestal-estatal-2014/>

3 *Ibidem*.

4 Al respecto véase el capítulo sobre competencia económica del Índice de Competitividad Estatal 2014.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS



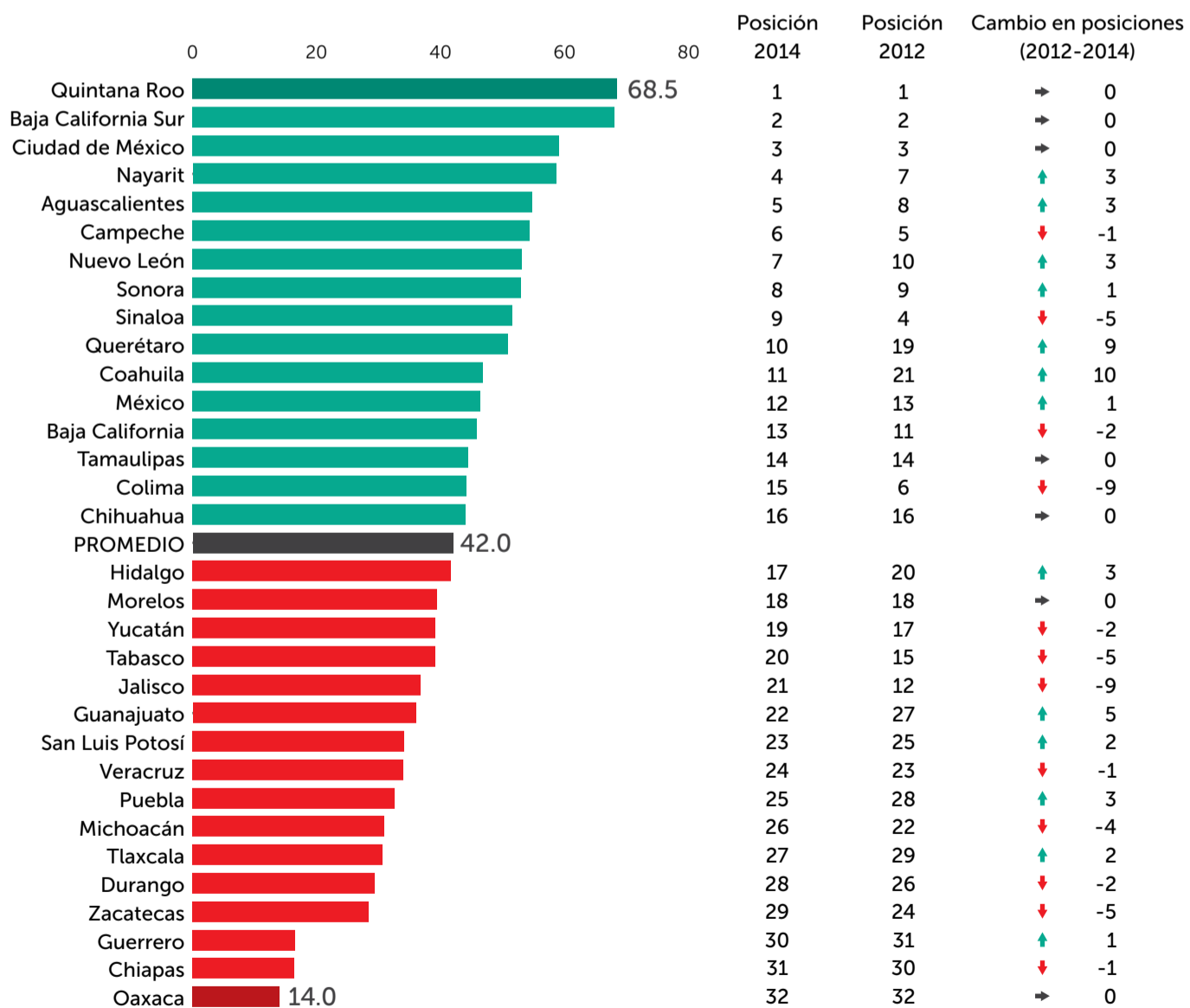
VI. MERCADO DE FACTORES EFICIENTE

¿Qué mide?

El subíndice de *Factores* mide la productividad de los trabajadores y otras características esenciales del empleo, ya que este el capital humano representa el factor de producción más importante para la competitividad de cada entidad federativa. Aquellas entidades donde los trabajadores están más capacitados y los salarios son mayores se vuelven más atractivas para el talento y, por consiguiente, atraen inversión.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

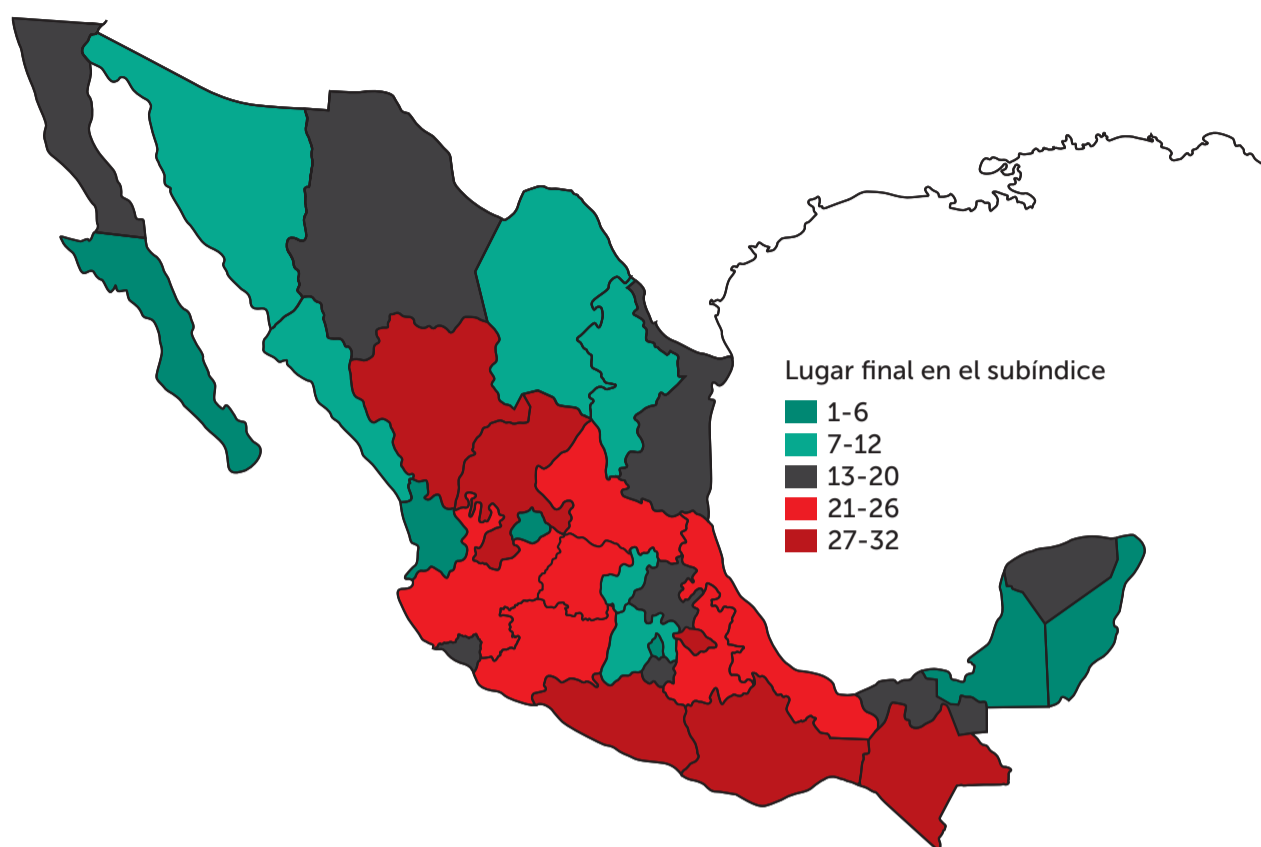
Gráfica VI.1 Resultados en el subíndice Factores.



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa VI.1 Resultados del subíndice Factores por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla VI.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Contribución laboral al crecimiento (Porcentaje de la tasa de crecimiento)	Sí	0.13	0.08	X	0.29	Ciudad de México 0.39
Ingreso promedio de trabajadores de tiempo completo (Pesos mensuales)	Sí	5,540	5,726	✓	7,288	Baja California Sur 7,836
Desigualdad salarial (Cociente entre personas que ganan menos de dos salarios mínimos y personas que ganan más de dos salarios mínimos)	No	0.96	0.92	✓	0.35	Nuevo León 0.32
Población ocupada sin ingresos (Porcentaje de la población económicamente activa ocupada)	No	24.6	26.4	X	13.1	Michoacán 12.7
Eficiencia terminal en secundaria (Porcentaje)	Sí	84.8	86.1	✓	94.4	Aguascalientes 95.6

Fuente: IMCO.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Eficiencia terminal en preparatoria (Porcentaje)	Sí	62.6	66.3	✓	82.8	Nayarit 96.5
Absorción en educación superior (Porcentaje)	Sí	87.5	75.9	✗	103.5	Aguascalientes 105.6
Población foránea con educación superior (Porcentaje de la población foránea de 25 años o más)	Sí	5.9	6.1	✓	14.9	Quintana Roo 16.6
Capacitación laboral (Población económicamente activa que ha recibido capacitación como porcentaje la población económicamente activa total)	Sí	3.4	3.9	✓	10.2	Nayarit 10.6

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Quintana Roo

Quintana Roo obtiene el primer lugar en el subíndice *Factores* porque se encontró entre los primeros 10 lugares en seis de los nueve indicadores analizados. Fue el estado con el mayor porcentaje de población foránea con educación superior con 16.6% del total de foráneos de 25 años o más mientras que el promedio nacional fue de 6.1%. También fue el estado con la segunda mayor contribución laboral al crecimiento con 0.29 y no 0.08 como la media de la muestra y la segunda eficiencia terminal en preparatoria más alta (77%). Finalmente, se colocó en la séptima posición en ingreso promedio de trabajadores de tiempo completo y en la novena en desigualdad salarial y capacitación laboral.

Baja California Sur

Baja California Sur se encuentra en segundo lugar debido a que fue el estado con mayor ingreso promedio de trabajadores de tiempo completo. Mientras que la cifra promedio de los estados fue de 5 mil 726 pesos mensuales, el valor de Baja California Sur ascendió a 7 mil 836. Fue también el tercer estado con la mayor eficiencia terminal en secundaria (92.1%) y población foránea con educación superior (13.6%). Finalmente, se colocó en la cuarta posición en eficiencia terminal en preparatoria y en la quinta en contribución laboral al crecimiento y desigualdad salarial.

Ciudad de México

La Ciudad de México obtiene el tercer lugar porque en cuatro de los nueve indicadores se posiciona dentro de los 10 primeros lugares. En contribución laboral al crecimiento se encontró en primer lugar. Adicionalmente, obtuvo el tercer lugar en ingreso promedio de trabajadores de tiempo completo con 6 mil 951 pesos mensuales y el octavo en desigualdad salarial.

Los estados con mayores cambios

Coahuila (+10)

Con respecto al ranking 2012, Coahuila subió 10 lugares (del 21 al 11). Lo anterior se debió a que la contribución laboral al crecimiento aumentó de 0.11 a 0.16 y, por consiguiente, se avanzaron 28 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 32 a la cuatro). Adicionalmente, la desigualdad salarial disminuyó de 0.63 a 0.43 por lo que se ganaron siete lugares en el ranking de ese indicador y, aunque la absorción en educación superior disminuyó, lo hizo menos que el promedio nacional de forma que se avanzaron seis lugares.

Una mirada al interior del subíndice

Ingreso promedio de trabajadores de tiempo completo

- El salario estatal promedio de los trabajadores de tiempo completo fue de 5 mil 726 pesos mensuales, sin embargo, los trabajadores de Baja California Sur (primer lugar), ganaron 2.2 veces lo que los trabajadores de Chiapas (último lugar).

Desigualdad salarial

- Chiapas (2.68), Guerrero (2.14) y Oaxaca (1.89) fueron los tres estados que presentaron el coeficiente de desigualdad salarial más alto

Absorción en educación superior

- En promedio, los estados presentaron una tasa de absorción en educación superior de 75.9%.
- Aguascalientes (105.6%) y Sonora (105.2%) son los únicos estados que presentan tasas de absorción superiores a 100%. Este fenómeno es atribuible a la atracción estudiantes foráneos.

Capacitación laboral

- En promedio, solo 3.9% de las personas económicamente del país recibieron capacitación laboral.
- Guerrero fue el estado con la menor tasa de capacitación laboral: únicamente 1.3% de las personas económicamente activas.
- Nayarit y Sinaloa presentaron las tasas de capacitación laboral más altas con 10.6% y 10.4% respectivamente.

IMCO PROPONE

Justicia laboral

- Evaluar la calidad del funcionamiento de las instituciones de los procesos laborales en las juntas locales para proponer agendas de trabajo específicas que, en lugar de gastar recursos de manera caprichosa se inviertan en las partes del proceso que estén más apartadas de la legalidad. De esta manera se pueden generar mecanismos para que el procedimiento sea expedito y favorezca la conciliación en las etapas tempranas del conflicto, antes de la presentación de la demanda. Los arreglos privados siempre serán preferibles a los pleitos que generan juicios lentos, cuellos de botella en los tribunales, restan certidumbre y afectan los intereses de empresas y trabajadores.
- Con el objetivo de agilizar y transparentar los procesos se propone instaurar el expediente electrónico, copia fiel del expediente escrito, que eventualmente pueda sustituirlo, y que sea accesible a todas las partes en un litigio laboral.
- Uno de los principales problemas en la impartición de justicia laboral son los espacios para la corrupción. Se propone crear castigos económicos y penas no corporales para las malas conductas en las juntas de conciliación y arbitraje. En lugar de castigar con cárcel puede ser mucho más efectivo publicar las listas de coyotes y litigantes tramposos, hacer un registro público de demandantes recurrentes, de patrones y empresas proclives al conflicto laboral, multas, inhabilitaciones temporales de servidores públicos y prohibiciones temporales de litigio.
- Ayudar al trabajador informal a establecer un litigio laboral contra su patrón informal, mediante procedimiento sumario, especialmente en lo referente al cumplimiento de las obligaciones de seguridad social.

Participación laboral e informalidad

- Generar políticas activas de incremento de la participación laboral formal de las mujeres. Un incentivo fiscal que reduzca los costos de la afiliación al IMSS de segundos y terceros miembros de familia.
- También, los estados y la Federación deben hacer cambios a las reglas de derechohabientes en el IMSS que limiten el número de miembros de familia que pueden usar los servicios como beneficiarios de un solo trabajador.
- Los estados deben cabildear de manera activa en el Congreso Federal para cambiar la estructura de financiamiento de los fondos públicos de pensiones. Una posibilidad es la reducción de recursos de flujo futuro destinados al INFONAVIT, para reducir los déficits en los sistemas públicos de pensiones.

-
- Revaluación actuarial de los fondos pensionarios estatales, municipales y de universidades públicas, y reestructuración de obligaciones para asegurar su sostenibilidad. Cada estado debe tener un mapa claro de sus obligaciones pensionarias no fondeadas.
 - Generar mayores incentivos, tanto en impuestos y deducciones como en el gasto público, para que continúe y se incremente la inversión en capital humano. Esa es la herramienta más poderosa para aumentar la productividad de los trabajadores y en consecuencia, los salarios.
 - Generar políticas de salario mínimo en aquellos casos en donde la remuneración es cero, o donde el trabajador tiene que pagar por trabajar, como en el trabajo familiar, el servicio social o el trabajo informal.
 - Crear mecanismos de transparencia para asegurarse que los contratos de alquiler del espacio público para actividades informales, generen ingresos fiscales, tanto para el estado como para el municipio.
 - Asegurarse que la seguridad pública en los centros de trabajo informales como tianguis y mercados sobre ruedas, la otorgue el municipio y/o el estado, y haya un cobro por ella. La seguridad en estos centros de trabajo no puede quedar en manos de los líderes de informales.
 - Generar programas de subsidio para el primer empleo tiene sentido. Si la fuente de fondeo es clara, podría subsidiarse la mayor parte del costo laboral de las personas en su primer trabajo dado que no hay demanda en el mercado por los trabajadores sin experiencia. Una vez que las personas ganan experiencia, el subsidio debe eliminarse.
 - Los estados han eliminado gravámenes como la tenencia, mientras que han elevado los impuestos a la nómina. Hacer lo contrario (reinstalar tenencias y eliminar los impuestos sobre nómina) puede tener un efecto muy importante en crear más y mejores empleos formales. El impuesto a la nómina es un impuesto a la generación de empleos y la formalidad.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS
TE



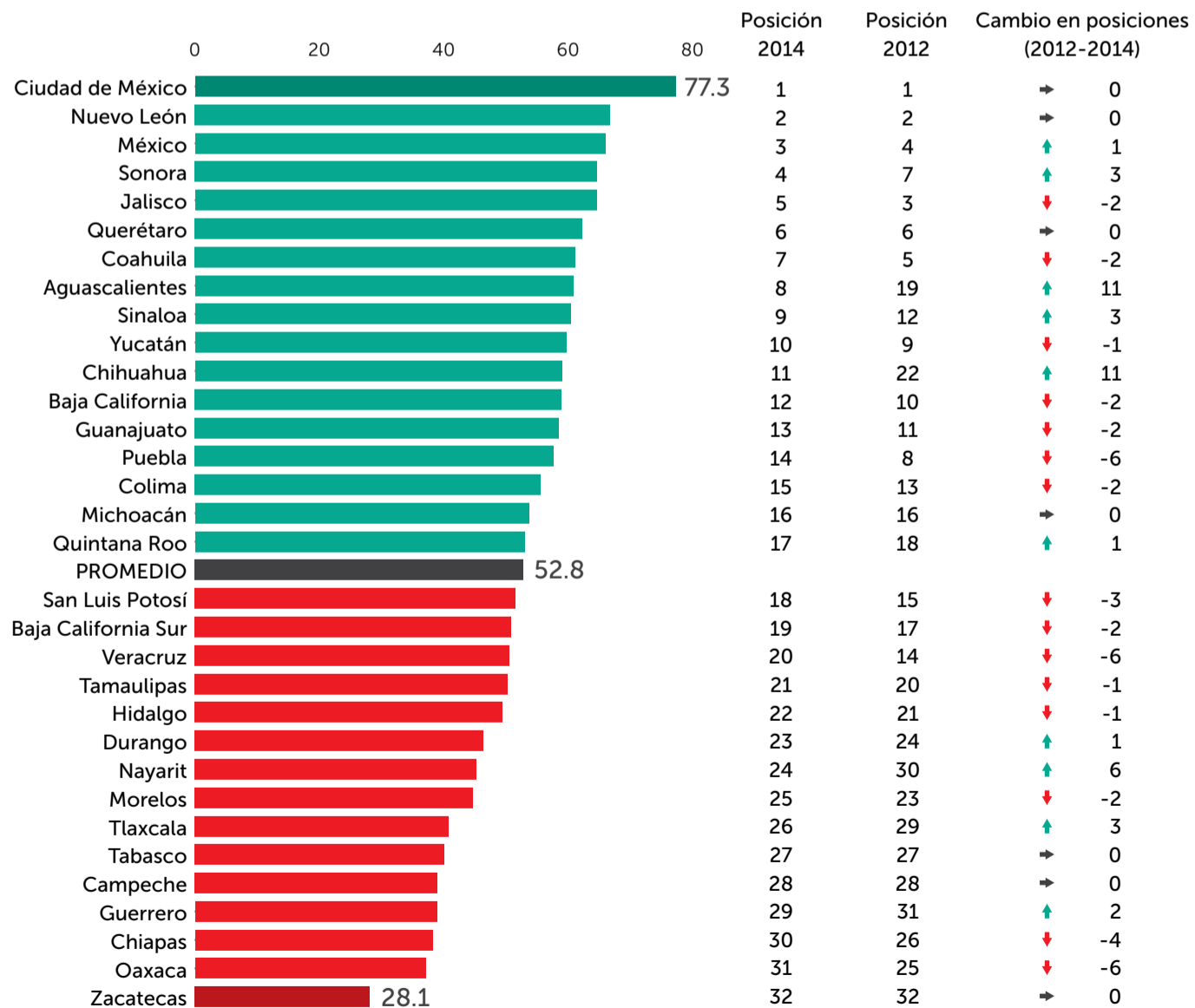
VII. ECONOMÍA ESTABLE

¿Qué mide?

El subíndice de *Economía* mide las principales características de las economías estatales, así como la situación del crédito para empresas y familias. Dentro del subíndice se incluyen indicadores que describen la distribución del PIB, el dinamismo de la economía, el nivel de deuda, así como la dependencia y la diversificación económicas. Los estados que presentan una economía estable así como mercados crediticios grandes, atraen más talento e inversión y son, por lo tanto, propensos a una mayor generación de empleo y riqueza.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

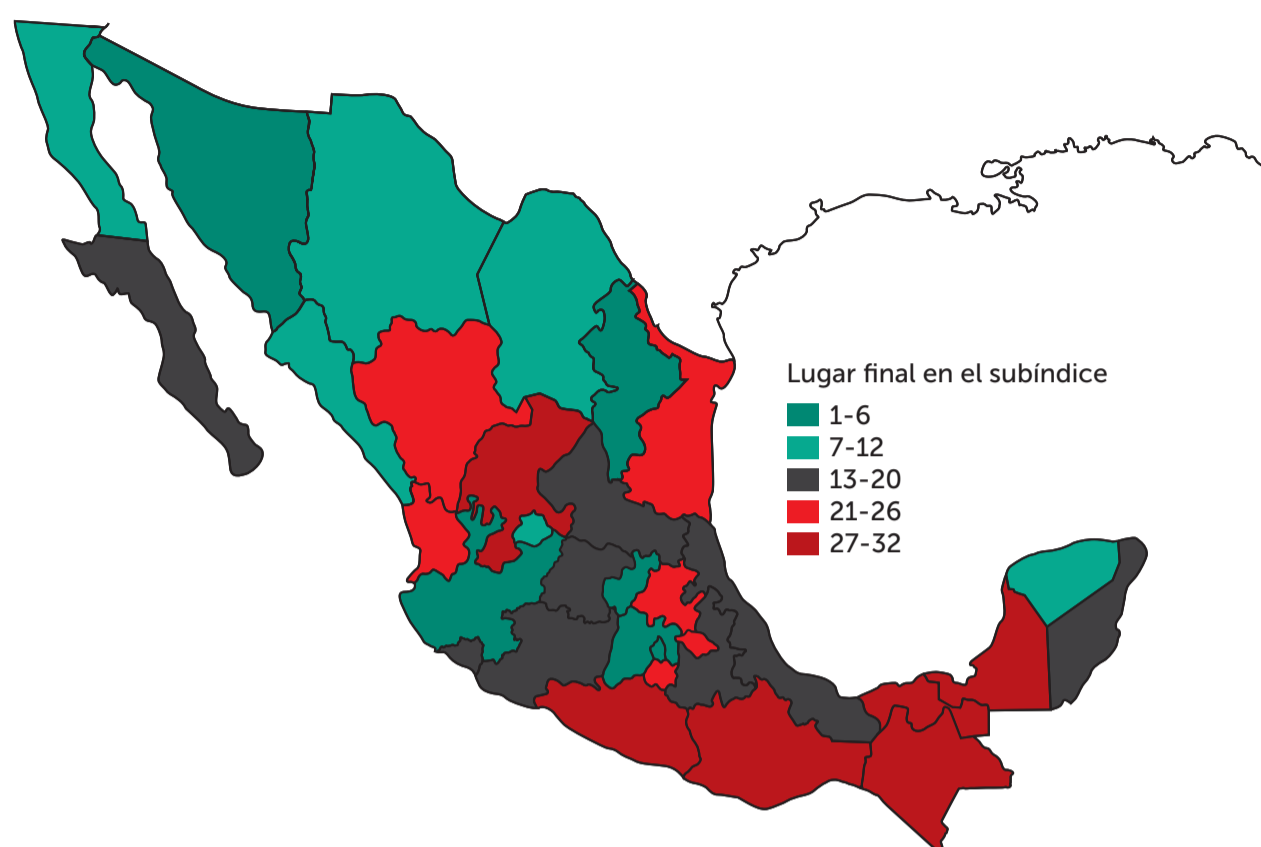
Gráfica VII.1 Resultados en el subíndice Economía.



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa VII.1 Resultados del subíndice Economía por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla VII.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
PIB per cápita (Pesos por persona)	Sí	119,780	128,169	✓	243,875	Ciudad de México 302,037
PIB en sectores de alto crecimiento (Porcentaje del PIB estatal)	Sí	49.5	50.8	✓	63.5	Coahuila 68.5
Crecimiento del PIB (Promedio de la tasa de crecimiento real de los últimos 3 años)	Sí	4.47	2.77	✗	5.73	Aguascalientes 6.40
Deuda estatal y de organismos estatales (Porcentaje del PIB estatal)	No	2.47	2.78	✗	0.17	Tlaxcala 0.00
Deuda pública como porcentaje de las Participaciones Federales (Porcentaje)	No	82.1	84.5	✗	13.2	Tlaxcala 0.0
Plazo promedio de vencimiento de la deuda (Años promedio ponderados)	Sí	15.1	14.7	✗	19.4	Nayarit 20.3
Costo promedio de deuda (Tasa de interés promedio ponderada)	No	6.3	5.1	✓	3.9	Aguascalientes 3.8

Fuente: IMCO.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Personas con ingresos mayores al promedio estatal (Porcentaje de la PEA ocupada)	Sí	21.4	20.8	X	26.6	Chiapas 26.8
Participación laboral (Población económicamente activa ocupada como porcentaje de la población total)	Sí	41.8	41.5	X	46.4	Colima 47.1
Dependencia económica (Personas en edad no laboral como proporción de las personas en edad laboral)	No	62.2	62.6	X	53.6	Quintana Roo 52.9
Diversificación económica (Número de sectores presentes en la economía)	Sí	754	754	=	882	Ciudad de México 900

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Ciudad de México

La Ciudad de México obtiene el primer lugar en el subíndice Economía porque se encontró entre los primeros cinco lugares en cuatro de los 11 indicadores analizados. Fue la entidad con la mayor diversificación económica con 900 sectores mientras que el promedio nacional fue de 754. También fue el estado con el mayor PIB per cápita con 302 mil 37 pesos por persona y no 128 mil 169 como la media de la muestra. Ocupó la cuarta posición en dependencia económica (55.1 personas en edad no laboral como proporción de las personas en edad laboral) así como el quinto lugar en participación laboral con una población económicamente activa ocupada equivalente a 45.5% de la población total del estado.

Nuevo León

Nuevo León se encuentra en segundo lugar debido a que en cuatro de los indicadores se posicionó entre los seis primeros lugares. Fue el segundo estado con el mayor PIB per cápita (240 mil 161 pesos) y con la mayor proporción de su PIB generada en sectores de alto crecimiento (61.3% del PIB total mientras que el promedio de los estados fue de 50.8%). Adicionalmente obtuvo el cuarto lugar en diversificación económica, con 858 sectores presentes en su economía, y el sexto en dependencia económica.

México

México obtiene el tercer lugar porque en cuatro de los indicadores se posicionó dentro de los primeros 10 lugares. Fue el tercer estado con mayor diversificación económica (867 sectores), el quinto con la menor dependencia económica (55.5 personas en edad no laboral como proporción de las personas en edad laboral), el octavo con mayor porcentaje de su PIB generado en sectores de alto crecimiento (58.4%) y también el octavo con el plazo promedio de vencimiento de deuda más alto (17.4 años promedio).

Los estados con mayores cambios

Aguascalientes (+11)

Con respecto al ranking de 2012, Aguascalientes subió 11 lugares (del 19 al ocho). Lo anterior se debió a que el costo promedio de la deuda disminuyó de seis a 3.8%, a que la tasa de crecimiento del PIB pasó de 5.12 a 6.40% y a que la proporción del PIB en sectores de alto crecimiento aumentó de 56.3 a 60.7%.

Chihuahua (+11)

Con respecto al ranking de 2012, Chihuahua subió 11 lugares (del 22 al 11). Lo anterior se debió a que el plazo promedio de vencimiento de la deuda aumentó de 13.5 a 18.5 años, a que la tasa de crecimiento del PIB pasó de 3.65 a 4.64% y a que la dependencia económica se redujo de 64.5 a 59.9 personas en edad no laboral como proporción de las personas en edad laboral.

Una mirada al interior del subíndice

PIB per cápita

- La brecha entre el PIB per cápita promedio de los tres primeros lugares (243 mil 875 pesos) y los tres últimos lugares (63 mil 245 pesos) fue de 180 mil 631 pesos.

PIB en sectores de alto crecimiento

- En promedio, los estados generaron 50.8% de su PIB en sectores de alto crecimiento.
- Coahuila fue el estado con la mayor proporción de su PIB generado en sectores de alto crecimiento (68.5%) y Campeche el estado con la menor (6.6%).

Deuda estatal y de organismos estatales

- Los estados con los niveles de deuda más altos como porcentaje del PIB fueron: Chihuahua (8.88%), Quintana Roo (6.97%), Chiapas (6.25%), Coahuila (6.18%), Nayarit (5.31%), Nuevo León (4.72%), Veracruz (4.54%) y Michoacán (4.23%).

Diversificación económica

- En promedio, los estados tuvieron 754 sectores presentes en su economía. El máximo se encontró en la Ciudad de México con 900 y el mínimo en Campeche con 622.

IMCO PROPONE

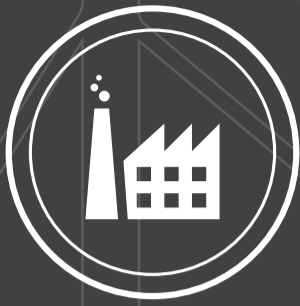
Las propuestas del IMCO para que las economías estatales crezcan son las siguientes:

- El gobierno puede ser un importante agente de cambio para mejorar las condiciones que fomentan el crecimiento económico de los estados. Para ello, es fundamental abandonar la noción de las vocaciones productivas, a favor de una de ventajas comparativas. La idea de una vocación para una región es contraria a las posibilidades de desarrollo de la misma a partir de cambios en su estructura productiva. Si hay subsidios atados a la supuesta vocación, se generan oportunidades de corrupción.
- Las industrias de mayor valor agregado no van a llegar de la noche a la mañana si antes no existen capital humano, manufacturas y servicios de valor intermedio que sirvan como entrenamiento para las personas que están en ocupaciones rurales o extractivas. Los estados deben hacer una comparación detallada de los costos de operación en países muy exitosos en industrias intermedias, como China, India y países latinoamericanos y del Caribe, para encontrar aquellos nichos en donde pueden tener ventajas comparativas y áreas de oportunidad en la estructura de costos de cada entidad.
- La autoridad gubernamental debe producir bienes públicos de manera transversal que puedan ser utilizados por todos los agentes económicos. Son especialmente útiles las inversiones en activos de red (carreteras, agua potable, electricidad, telecomunicaciones). Muchas de estas no son atribuciones del gobierno estatal. Sin embargo, los gobiernos estatales pueden proveer las ideas correctas y el capital semilla para que la federación, los municipios y agentes privados hagan inversiones al *pari passu*.
- La promoción de los estados para atraer industrias de alto valor agregado es un proceso de largo plazo que implica la construcción de la infraestructura necesaria de manera previa al proceso de promoción. Los casos exitosos en México, como en los estados del Bajío, implicaron un plan muy detallado que trascendió varios períodos de gobierno y que incluyó abastecimiento de gas, la adquisición de terrenos, creación de infraestructura básica y sobre todo la formación de capital humano.
- Propiciar la diversificación de las actividades productivas mediante la creación de bienes y servicios públicos que sean útiles para la mayoría de las actividades económicas. Una economía diversificada es más resistente a las crisis y puede mantener tasas de crecimiento sostenidas en el tiempo.
- Los estados tienen que ajustar su balance fiscal para evitar el crecimiento en el tiempo de la deuda pública a su cargo. La operación con déficit del gobierno es una hipoteca sobre el bienestar futuro de los habitantes de los estados. Una menor demanda de crédito debe reducir las tasas en el tiempo

y permitir que el endeudamiento público estatal se acerque en costo al endeudamiento soberano de México.

- Los estados tienen que fortalecer el rubro de ingresos propios para mejorar su autonomía fiscal y poder responder mejor a situaciones emergentes y crisis.
- Los impuestos sobre nómina tienen un efecto negativo en la formalidad económica y la creación de empleo, por lo cual impuestos que gravan las externalidades negativas, como los impuestos a emisiones de carbono, pueden ser una mejor opción de política pública.
- Los subsidios para el desarrollo de pequeñas y medianas empresas pueden orientarse mejor a generar mayor información y visibilidad de las empresas, transparentar su contabilidad y producir calificaciones de riesgo públicas que sean un buen mecanismo de información para que, a su vez, estas empresas puedan conseguir crédito y capital en el mercado.
- Los recursos para empresas nacientes, capital semilla, startups y fondeo de ideas de negocio deben concursarse y asignarse de manera transparente. Montarlos en plataformas de crowdfunding es un mejor uso de los recursos públicos que otorgar apoyos generalizados y a fondo perdido.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS
TE



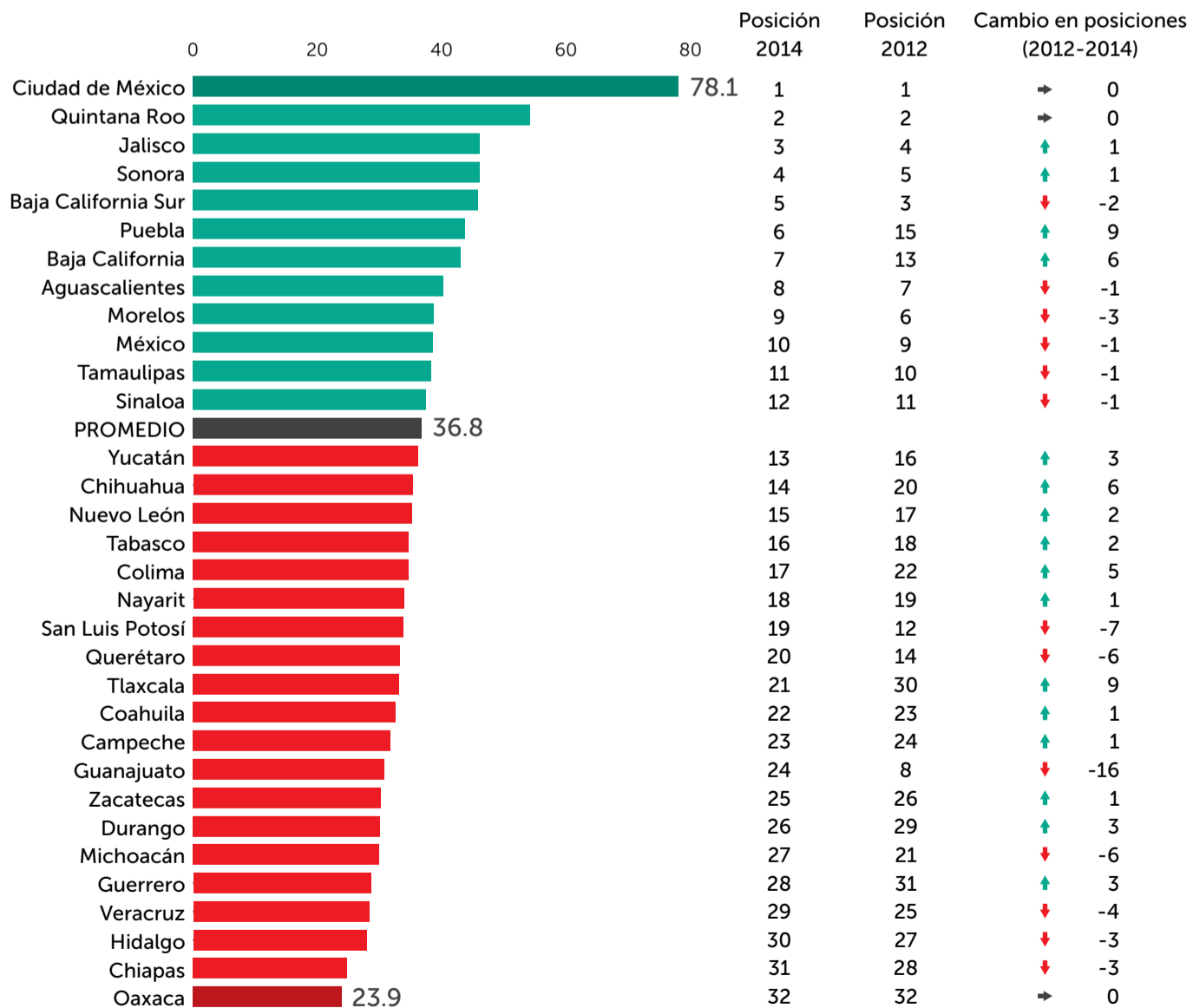
VIII. SECTORES PRECURSORES DE CLASE MUNDIAL

¿Qué mide?

El subíndice de *Precursores* mide a los sectores financiero, de telecomunicaciones y de transporte. Estos sectores son de gran importancia pues se les considera como condiciones necesarias para impulsar el crecimiento económico, la inversión y la generación de empleo, al incidir directamente en muchos otros sectores de la economía. Por ello, su desarrollo es fundamental para mejorar la competitividad de los estados. Este subíndice considera indicadores relacionados con el acceso y uso del internet, las vías físicas de comunicación, ya sea aéreas o terrestres, y el uso y acceso a los servicios financieros.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

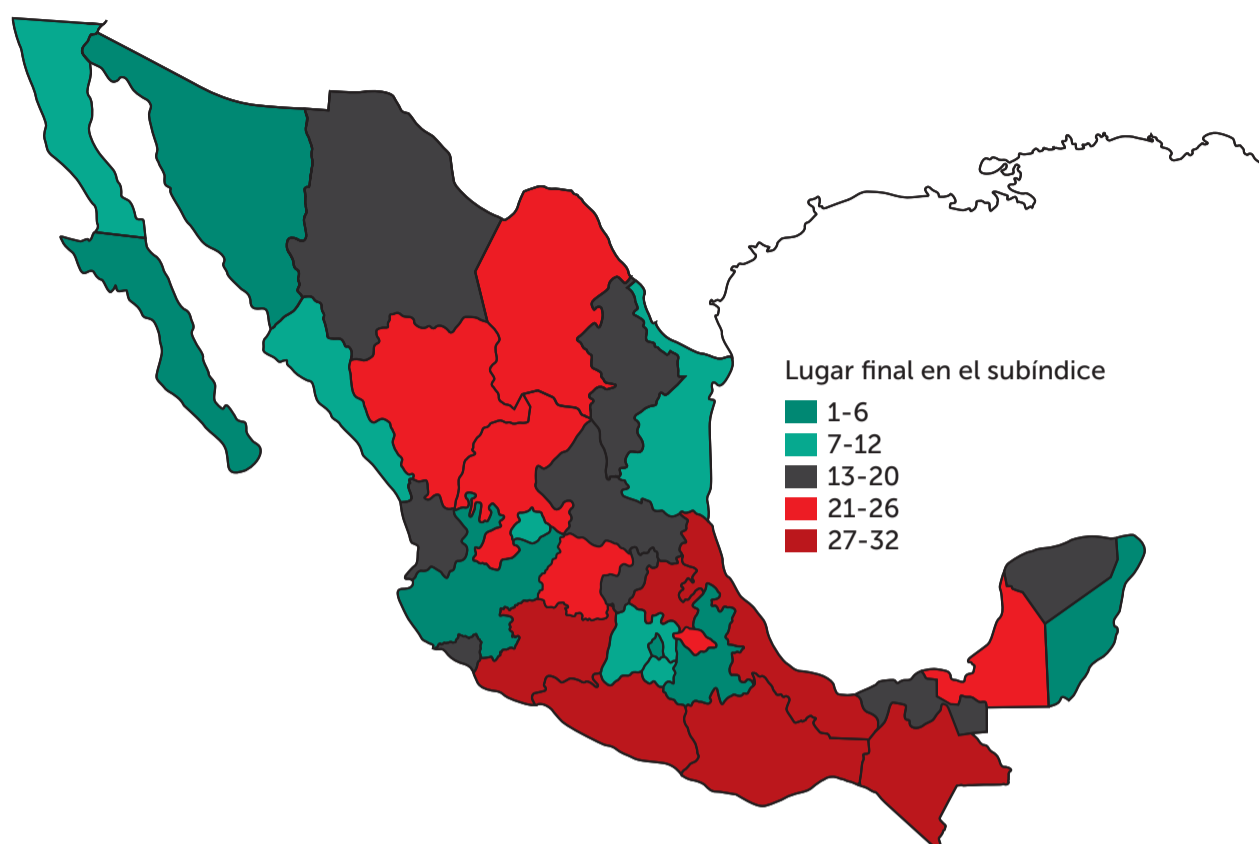
Gráfica VIII.1 Resultados en el subíndice Precursores.



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa VIII.1 Resultados del subíndice Precursores por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla VIII.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Suscriptores a telefonía móvil (Suscriptores por cada mil habitantes)	Sí	849	851	✓	1,249	Ciudad de México 1,365
Hogares con acceso a internet (Porcentaje del total de los hogares)	Sí	26.6	34.0	✓	54.1	Nuevo León 55.6
Terminales punto de venta (Terminales punto de venta por cada 10 mil adultos)	Sí	78.0	98.8	✓	252.4	Quintana Roo 332.4
Disponibilidad de cajeros automáticos (Cajeros por cada 10 mil adultos)	Sí	5.5	5.6	✓	11.4	Quintana Roo 13.5
Captación de ahorro (Pesos por millar de PIB)	Sí	0.57	0.02	✗	0.19	Puebla 0.47

Fuente: IMCO.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Penetración del seguro en la economía (Pesos en primas de seguro directo en operaciones de vida individual y/o familiar por millar de PIB)	Sí	5.13	5.66	✓	9.00	Ciudad de México 10.39
Red carretera avanzada (Porcentaje de carreteras que son de alimentadoras estatales o troncales federales)	Sí	46.0	46.0	=	88.1	Ciudad de México, Sonora 100.0
Heridos en accidentes de tránsito terrestre (Heridos por cada 100 mil habitantes)	No	396	371	✓	65	Chiapas 41
Accidentes por malas condiciones de camino (Accidentes por cada 100 mil vehículos)	No	19.8	25.2	✗	0.3	Tabasco 0.2
Flujo de pasajeros aéreos (Pasajeros por cada mil habitantes)	Sí	750	865	✓	5,532	Quintana Roo 10,714
Carga aérea (Kilogramos por cada mil personas)	Sí	3,721	3,743	✓	25,026	Ciudad de México 46,534

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Ciudad de México

La Ciudad de México obtiene el primer lugar en el subíndice *Precursores* porque se encontró entre los primeros tres lugares en nueve los 11 indicadores analizados. Fue el estado con la mayor tasa de suscriptores a telefonía móvil (1,365 suscriptores por cada mil habitantes), la mayor penetración del seguro en la economía (10.39 pesos en primas de seguro directo en operaciones de vida individual o familiar por millar de PIB), el mayor porcentaje de red carretera avanzada (100% de carreteras que son de alimentadoras estatales o troncales federales) y la mayor cantidad de carga aérea transportada (46 mil 534 kilogramos por cada mil personas). Adicionalmente obtuvo el segundo lugar en proporción de hogares con acceso a internet (55%), captación de ahorro (0.09 pesos por millar de PIB) y flujo de pasajeros aéreos (3 mil 841 por cada mil habitantes). Por último, fue el tercer estado con mayor cantidad de terminales punto de venta y cajeros automáticos por cada 10 mil adultos.

Quintana Roo

Quintana Roo se encuentra en segundo lugar debido a que en seis de los indicadores se posicionó en los cuatro primeros lugares. Fue el estado con mayor cantidad de terminales punto de venta (332.4 por cada 10 mil adultos), cajeros automáticos (13.5 por cada 10 mil adultos) y flujo de pasajeros aéreos (10 mil 714 por cada mil habitantes) mientras que obtuvo la tercera posición en suscriptores a telefonía móvil (1,119

por cada mil habitantes) y en carga aérea (8 mil 767 kilogramos por cada mil personas). En hogares con acceso a internet fue el cuarto mejor estado.

Jalisco

Jalisco obtiene el tercer lugar porque en tres de los indicadores se posicionó dentro de los primeros cuatro lugares. Fue el estado con la segunda mayor carga aérea transportada (19 mil 777 kilogramos por cada mil personas) así como el cuarto con mayor penetración del seguro en la economía (7.82 pesos en primas de seguro directo en operaciones de vida individual o familiar por millar de PIB) y flujo de pasajeros aéreos (1,495 por cada mil habitantes).

Los estados con mayores cambios

Puebla (+9)

Con respecto al ranking de 2012, Puebla avanzó nueve lugares (del 15 al seis). Aunque su captación de ahorro se redujo considerablemente de 1.23 a 0.47 pesos por millar de PIB, esta caída no fue tan grande como la del promedio de la muestra de manera que logró avanzar cinco posiciones en el ranking de dicho indicador (de la seis a la uno). Por su parte, la penetración del seguro en la economía aumentó de 4.34 a 4.72 pesos en primas de seguro directo en operaciones de vida individual o familiar por millar de PIB así que se ganaron tres posiciones en el ranking de este indicador.

Tlaxcala (+9)

Con respecto al ranking de 2012, Tlaxcala avanzó nueve lugares (del 30 al 21). Aunque su captación de ahorro disminuyó de 0.0026 a 0.0016 pesos por millar de PIB, esta caída no fue tan grande como la del promedio de la muestra caída no fue tan grande como la del promedio de la muestra de manera que avanzó 12 posiciones en el ranking de dicho indicador (de la 32 a la 20). Adicionalmente, aumentaron los suscriptores a telefonía móvil de 624 a 839 por cada mil habitantes y la penetración del seguro en la economía de 5.2 a 7.2 pesos de primas de seguro directo en operaciones de vida individual y familiar por millar de PIB.

Guanajuato (-16)

Con respecto al ranking de 2012, Guanajuato cayó 16 lugares (del ocho al 24). Lo anterior se debió a que la captación de ahorro disminuyó considerablemente de 2.69 pesos por millar de PIB a casi cero y, por consiguiente, se retrocedieron 21 posiciones en el ranking de ese indicador (de la primera a la 22). Adicionalmente, la penetración del seguro en la economía se redujo de 5.51 a 5.36 pesos en primas de seguro directo en operaciones de vida individual o familiar por millar de PIB. Esto repercutió con una caída de cinco posiciones en el ranking de tal indicador.

Una mirada al interior del subíndice

Hogares con acceso a internet

- En promedio, solo 34% de los hogares de los estados tenían acceso a internet.
- Nuevo León fue el estado con mayor proporción de hogares con acceso a internet (55.6%), mientras que Chiapas fue el estado con la menor (10%).
- De 2010 a 2014 el promedio nacional de hogares con acceso a internet se incrementó 13 puntos porcentuales al pasar de 21 a 34%.

Disponibilidad de cajeros automáticos

- El promedio de los tres estados con mayor disponibilidad de cajeros automáticos fue de 11.4 por cada 10 mil adultos, mientras que el promedio de los tres estados con la menor disponibilidad fue de 2.5.

Heridos en accidentes de tránsito terrestre

- Nuevo León fue el estado con el mayor número de heridos en accidentes de tránsito terrestre con 1,610 por cada 100 mil habitantes.
- La brecha entre el estado con mayor número de heridos en accidentes de tránsito terrestre (Nuevo León) y el segundo lugar (Colima) fue de 653 por cada 100 mil habitantes.
- Los únicos estados con tasas de heridos en accidentes de tránsito terrestre menores a 100 por cada 100 mil habitantes fueron: Chiapas (41), México (64) Oaxaca (92) y Guerrero (94).

Flujo de pasajeros aéreos

- Quintana Roo y la Ciudad de México fueron los estados con mayor flujo de pasajeros aéreos con 10 mil 714 y 3 mil 841 pasajeros por cada mil habitantes respectivamente.
- Solo seis estados tuvieron tasas de flujo de pasajeros aéreos superiores a mil pasajeros por cada mil habitantes: Quintana Roo, Ciudad de México, Baja California Sur, Jalisco, Baja California y Nuevo León.

IMCO PROPONE

Los estados pueden tener una incidencia importante en mejorar el desempeño de la infraestructura en sus localidades. Los sectores económicos que mejor funcionan en una economía moderna son los que están mejor conectados. Desde la manufactura avanzada hasta las telecomunicaciones, desde la banca hasta las autopistas, los estados que son exitosos en lograr economías de red acceden a mayores niveles de desarrollo económico.

Infraestructura de transporte

Antes de realizar proyectos de infraestructura, los estados mexicanos se beneficiarán enormemente de invertir en un estudio de costo beneficio, que considere distintos escenarios de aforo vehicular, mantenimiento, siniestralidad, vicios ocultos, costos de construcción y tiempo de despliegue, con el fin de evaluar la pertinencia de las obras desde antes de comprar el primer camión de material. Un proyecto deseable a ojos de la clase política del estado no necesariamente será rentable socialmente. Probablemente las inversiones en transporte público al interior de las ciudades puedan tener una mayor rentabilidad social y económica que las infraestructuras de conexión interurbana.

Algunos tipos de infraestructura, como las carreteras rurales, se han convertido en un eufemismo para disfrazar una corrupción importante en el presupuesto asignado a estas vías. En general, los estados podrían beneficiarse enormemente siguiendo los siguientes lineamientos antes de construir infraestructura carretera:

- Contratación transparente, mediante licitación, de análisis costo-beneficio independientes y honestos, que midan la rentabilidad para la sociedad de manera integral.
- El análisis costo-beneficio idealmente incluirá el ahorro en tiempo de las personas restando el costo de oportunidad del dinero que pagan en cuotas y peajes, la rentabilidad del operador privado en caso de asociaciones público-privadas (APPs) u operadores privados, y los compromisos permanentes de gasto para todos los niveles de gobierno. Si el operador quiebra, seguramente se requerirá un rescate gubernamental, que acabarán pagando los contribuyentes.
- Publicar los análisis costo-beneficio y los criterios de elección de proyectos en los sitios de transparencia estatales.
- Hacer públicos los costos indicativos y el desempeño de los distintos contratistas en la ejecución de la obra pública.
- Tomar en cuenta las economías de aglomeración en la construcción de infraestructura. Los

municipios son un orden de gobierno que no tiene recursos ni tiempo suficiente para la construcción de su propia infraestructura. Donde la infraestructura genera más externalidades positivas es en las ciudades. Las ciudades con intervenciones fuertes de sus gobiernos estatales se han convertido en ejes del desarrollo empresarial e industrial de diversos estados en los últimos 20 años, como las ciudades de Guanajuato, Querétaro y Puebla. En contraste, las ciudades donde el gobierno estatal no interviene virtuosamente como Cuernavaca han tenido retrocesos.

- Hacer transparentes los aforos, recaudación por cuotas, accidentes, y cualquier información que se genere en las carreteras. Dado que muchas APP tienen contratos que mandatan subsidios en caso de aforos bajos, la información de aforo vehicular es clave para entender si la operación de la APP ocurre bajo criterios de rentabilidad pública.
- Privilegiar la construcción de vías con las especificaciones necesarias para conectar las ciudades y centros de distribución con las autopistas de altas especificaciones.
- Instrumentar mecanismos de inspección en patio de maniobra, auditoría y auto-regulación para evitar malas prácticas que redunden en la sobrecarga de transportes pesados.
- Impedir la instalación de comercios en acotamientos o la venta de productos en las autopistas estatales o federales. El riesgo al que se somete a la población que ahí consume y labora es enorme. La construcción y respeto de acotamientos debería ser una prioridad para todas las carreteras del país.
- Usar la infraestructura vial para empaquetar otro tipo de infraestructuras, como las de telecomunicaciones, recolección de agua pluvial, electricidad, ferrocarril, entre otros.
- Realizar el mayor número de inspecciones de mercancía en las instalaciones de la empresa mediante una pre-verificación de cumplimiento de las reglas para no realizarlas en la frontera. La constelación de inspectores (desde SENASICA-SAGARPA, hasta Marina, Ejército, PGR, Economía, Hacienda) debe reconocer los contenedores sellados. Todo lo demás, debe someterse a revisiones no invasivas (con tecnología de rayos gamma, por ejemplo).
- Resolver los problemas de supervisión de transportes pesados. IMCO realizó un reporte en la materia que debe atenderse. Desde la renovación de la flota vehicular, hasta las inspecciones en patio para resolver problemas de condiciones físico-mecánicas de los vehículos, introducción de GPS y tecnología celular de localización, gobernadores de velocidad, frenos ABS y suspensiones neumáticas, SCT debe establecer un ecosistema de empresas auditoras y verificadoras de cumplimiento de estándares de carga pesada, con metas de cero accidentes.
- Intervenir, través de COFECE, el mercado de trenes para fomentar la competencia, atraer más inversión al sector y asegurar que las empresas existentes compitan adecuadamente.

Infraestructura de telecomunicaciones

- Hacer transparente la regulación del Estado y de todos sus municipios en materia de infraestructura de telecomunicaciones, en coordinación con el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT).
- Poner a disposición de las empresas de telecomunicaciones las azoteas de los edificios públicos estatales y municipales, para mejorar la competitividad de las ciudades del estado.

-
- Hacer una prioridad estatal el despliegue de las redes de radiofrecuencia, fibra óptica o cualquier otro medio para la conexión de la población, e impedir las prácticas de extorsión a nivel local que sufren las empresas de telecomunicaciones por la instalación de infraestructuras como las antenas de celular.

Acceso a servicios financieros y educación financiera

- Inclusión de educación financiera en los programas de estudio a nivel secundaria y preparatoria.
- Generación de incentivos selectivos para el acceso a servicios financieros para la población típicamente no incluida, programas de bancarización en comunidades alejadas y promoción del uso de terminales electrónicas en comunidades rurales para entrega de apoyos sociales.
- Medición y reducción al mínimo del monto de los pagos que realiza el gobierno estatal con uso de efectivo. Además de limitar la penetración bancaria, el pago en efectivo es vehículo facilitador de la corrupción.

Establecimiento de negocios

- Implementar medidas de mejora regulatoria que simplifiquen los procesos relacionados con la apertura y operación de las empresas. Adoptar las mejores prácticas a nivel nacional.
- Establecer verdaderas ventanillas únicas de trámites que consideren las regulaciones a nivel municipal.
- Impedir la extorsión a los negocios por parte de servidores públicos estatales y municipales, la extracción de rentas y la clausura injustificada de establecimientos. La clausura de negocios debería ser la excepción, no la regla, y sólo por causa grave que ponga en riesgo la seguridad de las personas.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS



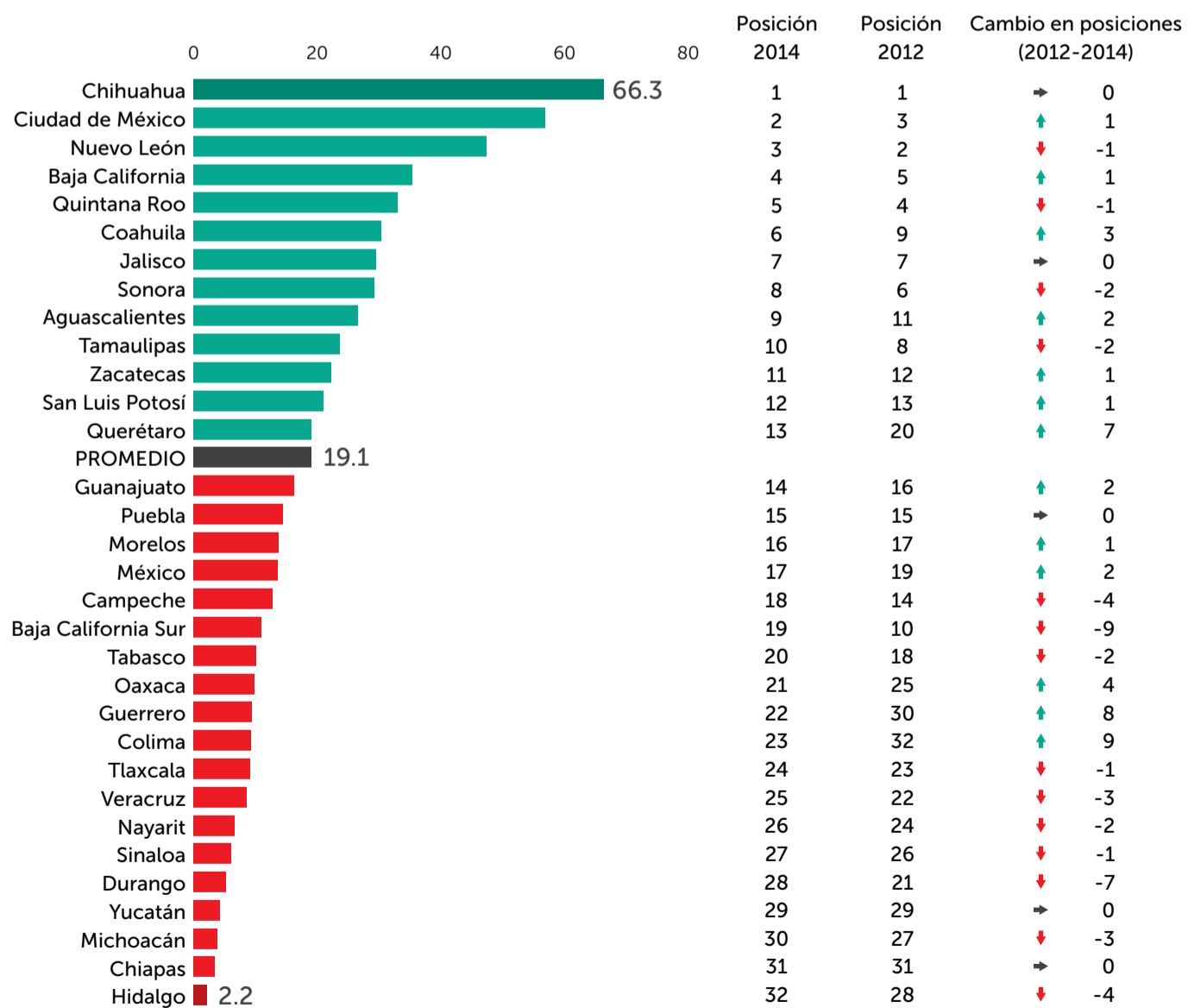
IX. APROVECHAMIENTO DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES

¿Qué mide?

El subíndice de *Relaciones internacionales* califica el grado con el cual los estados capitalizan su relación con el exterior para elevar su competitividad. Por ello, el subíndice considera indicadores relacionados con el turismo internacional y el flujo de capitales. En un entorno de globalización, la competitividad de los estados de nuestro país depende cada vez más de su capacidad para explotar los vínculos que tienen con el exterior.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

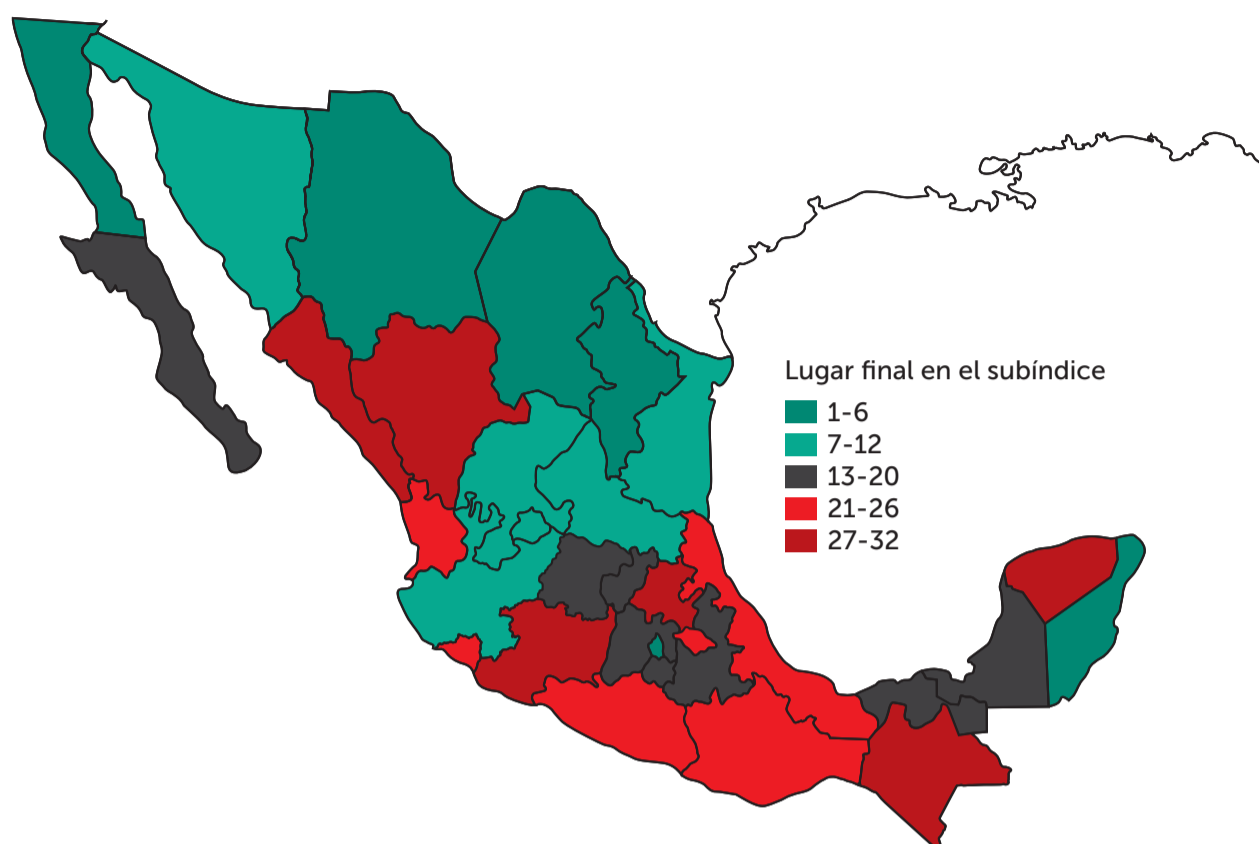
Gráfica IX.1 Resultados en el subíndice Relaciones internacionales.



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa IX.1 Resultados del subíndice Relaciones internacionales por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla IX.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Certificación internacional para turismo médico (Hospitales certificados por Joint Commission International)	Sí	0	0	✓	2.7	Ciudad de México, Nuevo León 3
Flujo de pasajeros aéreos internacionales (Porcentaje del total nacional de pasajeros aéreos que tomaron vuelos internacionales)	Sí	3.1	3.1	=	29.9	Ciudad de México 37.9
PIB turístico (Porcentaje del PIB)	Sí	3.0	3.1	✓	15.4	Quintana Roo 22.1
Inversión extranjera directa (Dólares por millar de PIB)	Sí	1.59	1.54	✗	3.49	Zacatecas 4.17
Exportaciones (Porcentaje del PIB)	Sí	28.1	28.8	✓	106.4	Chihuahua 132.0

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Chihuahua

Chihuahua obtiene el primer lugar en el subíndice Relaciones internacionales porque se encontró entre los primeros tres lugares en tres de los cinco indicadores analizados. Fue el estado con el mayor volumen de exportaciones como porcentaje del su PIB (132% mientras que el promedio nacional fue de 28.8%), con la segunda mayor inversión extranjera directa (3.17 dólares por millar de PIB) y con el tercer mayor número de hospitales certificados para turismo médico (dos).

Ciudad de México

La Ciudad de México se encuentra en segundo lugar debido a que, junto con Nuevo León, fue el estado con mayor cantidad de hospitales certificados para turismo médico (tres) y con la mayor proporción de los pasajeros aéreos internacionales (37.9% del total de pasajeros aéreos internacionales del país). Fue también el décimo estado con la mayor inversión extranjera directa (1.95 dólares por millar de PIB).

Nuevo León

Nuevo León obtiene el tercer lugar porque, al igual que la Ciudad de México, fue el estado con mayor número de hospitales certificados para turismo médico (tres). También fue el estado con el cuarto mayor flujo de pasajeros aéreos internacionales (3% del total de pasajeros aéreos internacionales del país) y el noveno con el mayor volumen de exportaciones como porcentaje de su PIB (35.6%).

Los estados con mayores cambios

Baja California Sur (-9)

Con respecto al ranking 2012, Baja California sur cayó nueve lugares (del 10 al 19). Lo anterior se debió a que la inversión extranjera se redujo de 6.1 dólares por millar de PIB a 2.0 y, por consiguiente, retrocedió ocho posiciones en el ranking de ese indicador (de la uno a la nueve).

Una mirada al interior del subíndice

Certificación internacional para turismo médico

- En 2014 se contaron con 11 hospitales certificados por la Joint Commission Internacional. Éstos se encontraron en seis estados: Ciudad de México (3), Nuevo León (3), Chihuahua (2), Jalisco (1), Quintana Roo (1) y Sonora (1).

Flujo de pasajeros aéreos internacionales

- Los tres estados más visitados (Ciudad de México, Quintana Roo y Jalisco) recibieron 89.7% del total nacional de pasajeros aéreos internacionales.

PIB turístico

- Quintana Roo (22.1%) y Baja California Sur (14.8%) fueron los estados que generaron mayor proporción de su PIB en el sector turístico.
- En promedio, solo 3% del PIB de cada estado estuvo concentrado en el sector turístico.

IMCO PROPONE

Inmigración: México como buen ciudadano del mundo

México tiende a presentarse ante la comunidad internacional como un país cuyos emigrantes son rechazados injustamente por las regiones que son destino natural para ellos, como Estados Unidos y Canadá. Sin embargo, México es uno de los países que menos inmigrantes recibe en el mundo: con respecto a su población total, los inmigrantes han representado desde el año 2000 y hasta 2014 un promedio de apenas 0.01% por lo que, en comparación con el resto de los países de la OCDE, es el país que menos inmigrantes recibe.¹

Dado lo anterior, se propone lo siguiente:

- Los estados deben tener más peso en la decisión de recibir inmigrantes. Desde programadores de software de India, profesionales liberales sirios y trabajadores del campo centroamericanos, México podría tener un mejor esquema de inmigración que beneficie el crecimiento de las regiones. El Senado debe buscar que la política de migración sea federal, pero con óptica hacia las regiones y aumentar el flujo de personas.
- Nuestro apoyo al vecino del norte con las crisis migratorias del mundo debe ayudarnos a obtener mejores condiciones para nuestros propios migrantes en los Estados Unidos. EUA debe ser visto como socio y vecino, no antagonista.
- La repatriación de migrantes debe ser una política pública explícita del gobierno federal y los gobiernos estatales.

Comercio exterior

- México debe propiciar la navegación de litoral con cabotaje en ambas costas, conectando Estados Unidos con México, Centroamérica y el Caribe. Esto debe realizarse con esquemas de supervisión tecnológicamente avanzados para evitar la captura de esas redes por el crimen organizado.
- México debe procurar que se le incluya en los programas de libre movilidad de personas que usualmente son solamente para ciudadanos estadounidenses y canadienses. México debe imponerse metas como participar en el pasaporte digital con visa BI/B2, que hoy es solamente para estadounidenses y canadienses, hasta una mayor participación de mexicanos en programas como Global Entry y Sentry.
- Raramente IMCO propone invertir en infraestructura. La infraestructura para el comercio exterior es uno de esos raros casos. Desde más cruces fronterizos, ampliación a las autopistas más transitadas

por carga para exportar (por ejemplo, México-Laredo), equipos de inspección no invasiva y tecnologías de información y comunicación para hacer expeditos los cruces en frontera, México puede reducir significativamente el tiempo y costo del cruce en la frontera norte.

- Eliminar las barreras no arancelarias en distintos trámites que hacen costoso el comercio internacional como autorizaciones y permisos previos a la importación y exportación, certificaciones, marcado del país de origen, cupos máximos, cuotas compensatorias y medidas de salvaguarda, entre otras regulaciones expedidas por dependencias y entidades del gobierno federal.
- Digitalizar los mapas de todas las localidades de los estados, así como revisar los registros del catastro para agilizar las entregas de correo.

Turismo

- El sector turístico continúa su ascenso como uno de los principales motores económicos de México, por lo que el eje de planeación de los destinos actuales y futuros debe centrarse en el desarrollo y protección de los activos naturales del país. Algunas acciones para lograrlo son:
 - Seguir promoviendo la certificación turística para los destinos y los proveedores de servicios. Una alternativa es desarrollar nuevas certificaciones como las de turismo responsable o turismo médico. En este último tema, se deberá trabajar para lograr certificaciones internacionales para hospitales y convenios con los gobiernos estatales para que Medicaid en Estados Unidos acepte a dichos hospitales como centros donde se pueda cubrir a los pensionados norteamericanos.
 - Adoptar estándares de desarrollo urbano que consideren criterios de crecimiento compacto y que privilegien los principales atractivos naturales y culturales del lugar.
 - Desarrollar una buena interconexión entre los distintos centros turísticos existentes, promoviendo la diversificación de zonas turísticas y una mejor movilidad urbana.
- Utilizar la facultad constitucional de imponer cargas tributarias al turismo, tal como lo hace el estado de Quintana Roo a través de un impuesto al hospedaje. Esto con el objetivo de incrementar la recaudación estatal e invertir en la protección del medio ambiente, en mejorar la infraestructura y la prestación de servicios que demandan los turistas y la población local. Sin embargo, es necesario que mejore la transparencia y rendición de cuentas de los ingresos y egresos estatales, desglosando y reportando a detalle los montos de transferencias, subsidios u otras ayudas.
- Cambiar la estrategia de publicidad para mejorar la percepción de México a través de:
 - Incentivos a los gobiernos locales para crear estrategias publicitarias y desarrollar marcas regionales, como lo hizo Lille, Francia.
 - Promover que un porcentaje de los ingresos estatales que deriven del turismo, se utilicen para promocionar los atractivos naturales, culturales y arqueológicos de la región en México y el extranjero.
 - Contratación de asesorías para mejorar los sitios de internet de los principales 20 destinos turísticos al adoptar mejores prácticas como: diseñar los portales para vender experiencias,

contar con mapas en línea descargables para celular que incluyan calendarios de eventos y sitios de interés georeferenciados, así como las principales rutas de transporte público para llegar de un lugar a otro. Asegurar que estos portales usen al menos tres idiomas y permitan reservaciones de lugares y eventos en línea. Hacer uso de redes sociales y aplicaciones para móviles para informar a los turistas y facilitar su estancia.

1 IMCO con información de OECD.stat <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MIG#>

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS



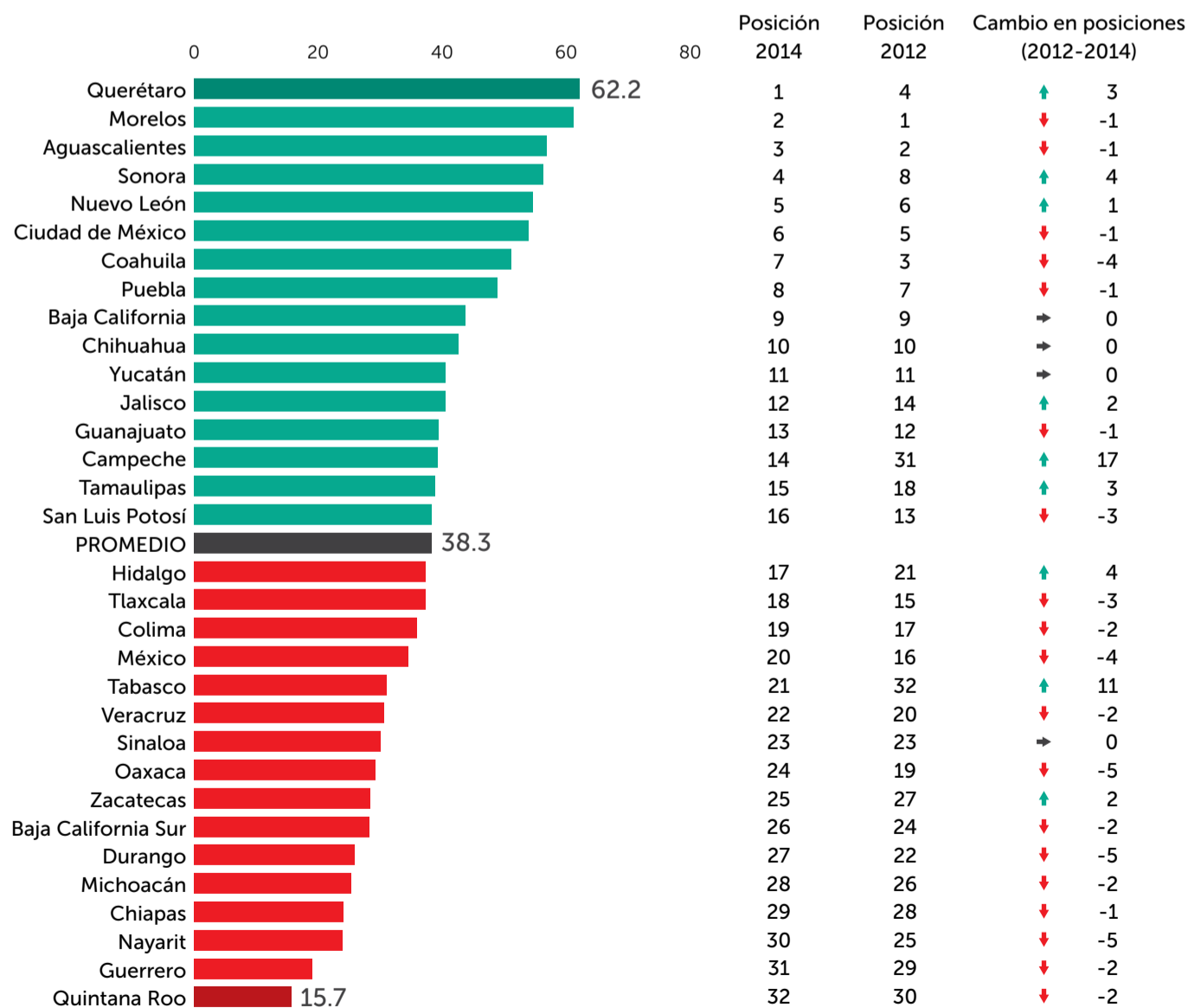
X. INNOVACIÓN Y SOFISTICACIÓN EN LOS SECTORES ECONÓMICOS

¿Qué mide?

El subíndice de *Innovación* mide la capacidad de los estados para competir con éxito en la economía, particularmente en sectores de alto valor agregado, intensivos en conocimiento y tecnología de punta. Se considera la habilidad para generar y aplicar conocimiento nuevo, por lo que se incluyen indicadores relacionados con las características de las empresas, el contexto de investigación y la generación de patentes. Un estado que cuenta con sectores económicos más innovadores es capaz de atraer y retener más inversión y talento.

Ranking del subíndice y cambios en posiciones 2012-2014

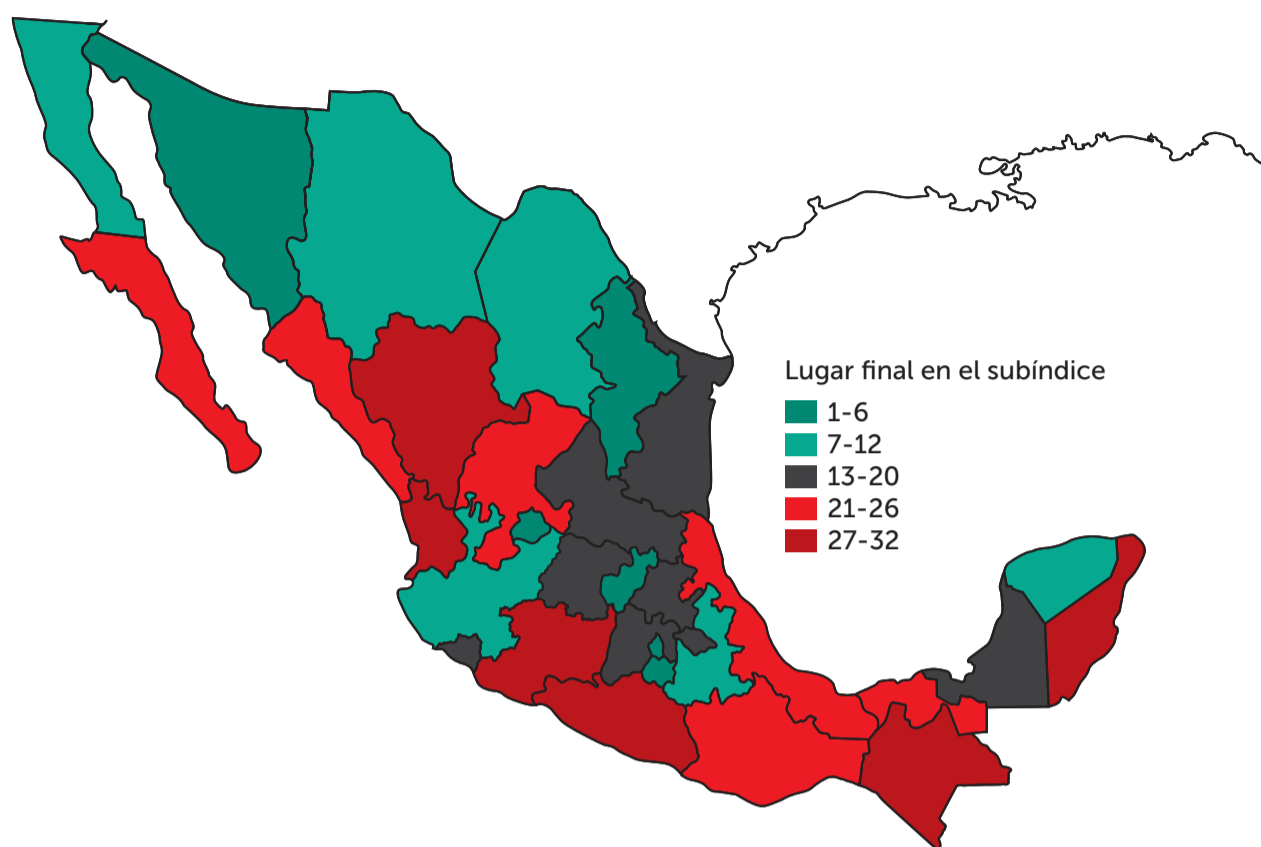
Gráfica X.1 Resultados en el subíndice Innovación.



Fuente: IMCO.

Nota: El tamaño de la barra corresponde al puntaje obtenido por el estado en el subíndice analizado.

Mapa X.1 Resultados del subíndice Innovación por ubicación geográfica.



Fuente: IMCO.

Resultados por indicador

Tabla X.1 Resultados generales por indicador.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Complejidad económica en sectores de innovación (Índice (0-∞))	Sí	2,021	2,024	✓	2,038	Aguascalientes 2,040
Productividad total de los factores (Tasa de crecimiento)	Sí	0.11	-0.02	✗	0.71	Campeche 0.88
Investigadores (Investigadores por cada 100 mil de la población económicamente activa)	Sí	31.6	36.2	✓	120.4	Ciudad de México 173.9
Patentes (Patentes solicitadas por cada 100 mil de la población económicamente activa)	Sí	1.94	2.01	✓	6.65	Ciudad de México 7.79
Empresas e instituciones científicas y tecnológicas (Empresas e instituciones científicas y tecnológicas por cada 100 mil de la población económicamente activa)	Sí	13.5	14.0	✓	29.1	Ciudad de México 34.8

Fuente: IMCO.

Indicador (unidades)	¿Más es mejor?	Promedio 32 estados			Promedio 3 mejores (2014)	Mejor entidad (2014)
		2012	2014	Cambio		
Evolución de la certificación de los establecimientos con ISO 9001 y 14001 (Número)	Sí	99	99	=	484	Ciudad de México 524

Fuente: IMCO.

Los mejores estados

Querétaro

Querétaro obtiene el primer lugar en el subíndice *Innovación* porque se encontró entre los primeros 10 lugares en cinco de los seis indicadores analizados. Fue el segundo estado con la mayor cantidad de empresas e instituciones científicas y tecnológicas por cada 100 mil de la población económicamente activa (28.5 mientras que el promedio de los estados fue de 14). También fue el tercer estado con las mayores tasas de investigadores (71.4 por cada 100 mil de la población económicamente activa mientras que el promedio nacional fue de 36.2) y de patentes (5.99 por cada 100 mil de la población económicamente activa). Finalmente, se colocó en la novena posición en complejidad económica en sectores de innovación y evolución de la certificación de los establecimientos con ISO 9001 y 14001.

Morelos

Morelos se encuentra en segundo lugar debido a que tuvo la segunda tasa más alta de investigadores (115.8 por cada 100 mil de la población económicamente activa), el tercer valor más alto en complejidad económica en sectores de innovación (2,035 mientras que el promedio nacional ascendió a solo 2,024) y el cuarto en patentes (4.18 por cada 100 mil de la población económicamente activa).

Aguascalientes

Aguascalientes obtiene el tercer lugar porque fue el estado con la complejidad económica en sectores de innovación más alta (2,040) y el cuarto con mayor número de empresas e instituciones científicas y tecnológicas con 23.8 por cada 100 mil personas en la PEA.

Los estados con mayores cambios

Campeche (+17)

Con respecto al ranking de 2012, Campeche subió 17 lugares (del 31 al 14). Lo anterior se debió a que la productividad total de los factores aumentó de -0.26 a 0.88 y, por consiguiente, se avanzaron 30 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 31 a la uno).

Tabasco (+11)

Con respecto al ranking de 2012, Tabasco subió 11 lugares (del 32 al 21). Lo anterior se debió a que la productividad total de los factores aumentó de -0.20 a 0.74 y, por consiguiente, se avanzaron 28 posiciones en el ranking de ese indicador (de la 30 a la dos).

Una mirada al interior del subíndice

Investigadores

- El promedio de las tres entidades con mayor cantidad de investigadores por cada 100 mil de la población económicamente activa es de 120.4 mientras que el promedio de las tres entidades con menor cantidad es de 10.2.
- Mientras que en la Ciudad de México hay 174 investigadores por cada 100 mil de la población económicamente activa, en Guerrero hay solo 6.4.

Patentes

- En 13 estados la tasa de patentes solicitadas fue menor a uno por cada 100 mil de la población económicamente activa.
- De 2005 a 2014 la tasa promedio de patentes solicitadas se duplicó al pasar de una a dos por cada 100 mil de la población económicamente activa.

Empresas e instituciones científicas y tecnológicas

- Mientras que en la Ciudad de México hay 34.8 empresas e instituciones científicas y tecnológicas por cada 100 mil de la población económicamente activa, en Guerrero solo hay 2.3.

IMCO PROPONE

Investigación, desarrollo y adopción de ciencia y tecnología

- Los derechos de propiedad intelectual en México deben crear mercados para la innovación, en lugar de proteger patentes, marcas o modelos de utilidad a priori sin importar si pueden ser usados con fines comerciales o no. Antes de proteger el monopolio del inventor, el bien jurídico a tutelar es que exista un mercado para las innovaciones. (Kieff y Paredes, 2013).
- Para lo anterior, los jueces especializados en el tema deben obligar a las partes en conflictos de derechos de autor, de marca, patentes y modelos de utilidad, a que lleguen a acuerdos económicos para que la parte que usa la invención pague a la que crea la invención por su uso. Si las partes no se ponen de acuerdo, el poder judicial debe decirle a la parte usuaria que infringe el derecho de propiedad intelectual cuánto debe pagar por su uso y obligarla al pago.
- México debe abandonar el secreto industrial como método de protección de las inversiones. Un incentivo fiscal a la empresa que patenta y un costo fiscal a la empresa que opera con secretos industriales puede ser una manera de cambiar los incentivos.
- Las universidades y centros de educación superior también deben convertirse en mercados para la innovación. La incubación para el emprendimiento de inventores, los tianguis tecnológicos, hackatones, ferias de innovación, son algunos de los instrumentos que pueden usarse para que las invenciones se conviertan en productos y servicios reales con valor comercial. Los académicos de universidades públicas y privadas deben obtener un margen de las ganancias por trabajos o descubrimientos que tengan viabilidad comercial.
- Las universidades, laboratorios y centros de investigación públicos y privados de los Estados no deben perseguir solamente investigadores con SNI. Una mejor meta es tener un balance entre la gente que hace investigación pura (SNI) y la gente que hace investigación aplicada (patentes, modelos de utilidad, registros de marca y métodos de negocio, derechos de autor).
- Los gobiernos estatales deben crear mercados de capital ángel y capital semilla para que sea el mercado, y no los fondos públicos, los que financien la investigación innovadora.
- Los gobiernos estatales deben favorecer a los empresarios disruptivos (que transforman mercados tradicionales en mercados innovadores) por encima de los empresarios tradicionales. Por ello, la idea de las vocaciones productivas por estado debe desaparecer.
- Los fondos públicos deben usarse solamente para que industrias que hoy destruyen valor tengan una revolución tecnológica que les permita generar riqueza.

-
- Las innovaciones se producen en las ciudades: la agenda urbana de competitividad, que mezcla servicios públicos adecuados en la ciudad, reglas de convivencia apropiadas, orden y usos mixtos para la construcción, movilidad, comunicación, seguridad, estado de derecho y calidad de vida, debe ser la prioridad de los gobiernos estatales para atraer industrias altamente innovadoras.
 - Las redes de las distintas regiones de México en el mundo deben fortalecerse. Más oaxaqueños y zacatecanos deberían estudiar en Estados Unidos. Debe potenciarse la inmigración internacional al Bajío y la provisión de servicios médicos y educativos para esas comunidades.
 - Los estados deben usar las horas disponibles en la currícula de los estudiantes de educación técnica y media superior (Cetys, CBEtys, Conalep) en coordinación con las empresas (no solamente las existentes, y también las potenciales) para incluir enseñanza que fortalezca las matemáticas, ciencias, ingeniería, e inglés.
 - Los gobiernos estatales deben invertir en las certificaciones que permitan a los trabajadores aumentar sus competencias, productividad, y niveles de ingreso. Una certificación es una marca: un certificado del CONOCER es, paradójicamente, poco conocido. Una certificación de Cisco en RedHat, o de Microsoft, o de BMW, no lo son.
 - Los gobiernos estatales deben propiciar que los negocios en red que operan en sus territorios adopten políticas de datos abiertos, para facilitar la innovación y disrupción en los mercados. Muchos gobernadores y alcaldes han pensado cómo sacarle una renta a los servicios de taxi con aplicación: lo más valioso que producen esas empresas para el sector público son datos.
 - Todos los estados cuentan con algún tipo de política industrial, las cuales deberían promover el gasto aplicado en adopción de tecnología o investigación y desarrollo de nuevas tecnologías en las empresas en lugar de apoyar un sector económico específico a través de algún tipo de subsidio o protección.
 - Crear un mecanismo que ayude a verificar la viabilidad comercial de patentes revisando que éstas no existan en otros países y que tengan el visto bueno de algún mentor experto en negocios y el sector. El modelo de Endeavor puede ser de muy alto impacto para las economías estatales.

Emprendimiento y empresas de alto valor

- Transformar los esquemas de incubación actual de las universidades estatales para que en lugar de recibir recursos con base en el número de estudiantes que pasan por el proceso de incubación, lo hagan de acuerdo con los resultados de las empresas que han detonado y que se hayan sostenido en un mínimo de tres años. Las métricas de evaluación pueden ser el número de patentes, marcas, derechos de autor y modelos de utilidad creados. Además, topar los apoyos por empresa incubada a un periodo máximo de 18 meses e incluir en sus programas mentorías de empresarios, auditorías contables y asesoría jurídica.
- Facilitar la instalación de empresas de alto valor agregado en la entidad a través de:
 - Capacitación de la gente en aquellas habilidades que requieren dichas empresas (ej. Querétaro).
 - Dar incentivos fiscales a los trabajadores de este sector.

-
- Garantizar la certeza jurídica sobre inversiones en el estado (acompañar a inversionistas).
 - Poner información útil a la mano del público inversionista sobre las ventajas de invertir en sectores innovadores en el estado a través de un programa especializado para atraer este tipo de empresas.
 - Crear políticas para atraer talento específico a industrias intensivas en conocimiento, con el apoyo de becas, intercambios y estancias en universidades y centros de investigación aplicada en ingenierías, matemáticas y ciencias aplicadas.
 - Diseñar e implementar una política de datos abiertos sobre información que recaban los distintos poderes del estado y dar incentivos para que las comunidades de los programadores desarrollen aplicaciones con base en dichos datos.
 - Apoyar a emprendedores a través de:
 - Abolición de impuestos sobre nómina y subsidios al primer empleo, como se explica en el capítulo de Factores de producción.
 - Promover los casos de éxito del estado en innovación y emprendedurismo en medios, sitios web gubernamentales y redes sociales con el fin de detonar una mayor participación en el sector. Para ello, se pueden hacer concursos y eventos que integren al sector.
 - Otorgar becas a emprendedores de menores ingresos.
 - Fomentar la creación de espacios para que las empresas se involucren en mentorías y *coaching* para emprendedores.
 - Programas que busquen aprovechar la diáspora del estado en el exterior para la inversión en empresas innovadoras en la entidad.

Capital Humano

- Flexibilizar el sistema de educación superior con un modelo educativo tipo anglosajón. De esta forma se busca promover mayor interacción entre carreras para que la especialización se haga más adelante en el plan de estudios y todos los estudiantes compartan un tronco común.
- Crear un nuevo temario de estudios prácticos y útiles creado a partir del diálogo entre empleadores y formadores de talento construido con base en promover la creatividad así como la promoción de competencias blandas como son el trabajo en equipo y la solución de problemas, entre otras, para que los estudiantes se adapten a las exigencias del mercado.
- Fomentar becas e incentivos para que mayor número de mujeres se interese en estudiar carreras vinculadas a la ingeniería.
- Priorizar programas de estudio en carreras con una fuerte formación técnica en matemáticas, ingenierías y biotecnología.

UN
PU
ENTE
ENTRE DOS
MÉXICOS

ANEXO METODOLÓGICO

Generales

El principal objetivo del Índice de Competitividad Estatal (ICE) es dar información para diseñar, priorizar y dar seguimiento a políticas públicas que promuevan la competitividad de los estados. Esto se logra a partir de una definición clara de competitividad y de la identificación de los factores que contribuyen a ella.

Definimos competitividad como la capacidad de las ciudades, estados o países de atraer y retener talento e inversiones. Sin embargo, tanto el talento como la inversión tienden a gravitar hacia los lugares donde es posible obtener mejores retornos. Así, en un estado atractivo para el talento y la inversión podemos esperar un alto nivel de productividad en las empresas y en las personas, y por su estrecho vínculo también podemos esperar altos niveles de prosperidad y bienestar.

Una vez definido el concepto de competitividad, IMCO identificó 10 diferentes factores asociados a ella. Estos factores surgen de la teoría económica, la experiencia internacional y el sentido común. Cada factor dio origen a un subíndice de tal manera que fuera posible caracterizar la relación de cada uno con la definición de competitividad.

¿Qué hace el Índice?

- Compara transversal y temporalmente la posición relativa de los 32 estados en torno a 10 subíndices que influyen en su competitividad.
- Otorga una calificación de cero a 100 para cada entidad, tanto a nivel general como para cada subíndice, con el fin de conocer su desempeño.
- Permite hacer conjeturas razonables en relación al efecto en inversión y talento resultante de un aumento en la posición competitiva de los estados.
- Permite comparar el desempeño de los diferentes estados en distintos indicadores, temas y a nivel general.

¿Qué no hace el Índice?

- No pretende ser un modelo de equilibrio general ni parcial.
- No permite realizar predicciones ni determinar causalidad en relación con la inversión ni el talento de los estados
- No hace explícitas las interacciones entre los indicadores considerados.

La base del índice son los indicadores de inversión y talento. El resto de los indicadores pertenecientes a los 10 subíndices son comparados contra los primeros para poder establecer relaciones que permitan orientar el diseño de políticas públicas. La construcción del índice está en función y gira en torno a los primeros y por lo mismo los llamamos variables ancla.

Construcción de variables ancla

A continuación se explica el método de construcción de las variables de talento y de inversión.

Inversión

A falta de estadísticas desagregadas con respecto a la inversión, suponemos que en los estados, la formación bruta de capital fijo como porcentaje del PIB es igual a la tasa nacional (de 20 a 23% según el año). Posteriormente, se tomó la estimación del PIB de cada estado, al cual se le aplicó el porcentaje anterior para así obtener una estimación de la inversión.

Talento

En el ICE 2016 el talento se mide como el porcentaje de personas de 25 años o más con educación superior. Esta metodología está alineada con la que se ha utilizado en índices pasados del IMCO –de estados y países. Esto permite mayor consistencia entre los productos intelectuales del IMCO. De esta forma también se facilita su comunicación.

Subíndices e indicadores

La lista de indicadores del ICE 2016 toma como base la lista de indicadores del Índice 2014, la cual se complementó con otros indicadores que no estaban incluidos. En parte, esto se pudo hacer gracias a mejores fuentes de información y a nuevas tecnologías que permitieron el uso de fuentes no convencionales.

Los 100 indicadores agrupados en los 10 subíndices de competitividad cumplen con las siguientes condiciones:

- Se publican regularmente.
- Proviene de una fuente neutral de prestigio.
- Son de fácil interpretación y sus metodologías de cálculo son transparentes y accesibles para cualquier usuario.
- No son redundantes, pues cada variable aporta información adicional (se eliminan aquellas variables que están estrechamente correlacionadas dentro de un mismo subíndice).

A continuación, se describe qué mide cada subíndice así como los indicadores que se emplearon para cada uno de ellos.

I. Sistema de derecho confiable y objetivo

El subíndice de *Derecho* tiene el objetivo de medir el entorno de seguridad pública y jurídica en los estados del país. La seguridad pública está estrechamente ligada a la calidad de vida de los ciudadanos a través de la prevención y eliminación de aquello que pone en riesgo las libertades, el orden y la paz pública, salvaguardando la integridad física y los derechos de las personas. Un Estado de Derecho funcional genera condiciones favorables para la atracción y retención de talento en los estados. Por otro lado, la seguridad jurídica es determinante para la llegada de nuevas inversiones.

1	Homicidios	Qué mide: El número relativo de homicidios en cada estado. Se consideran únicamente homicidios dolosos del fuero común.
		Unidades: Homicidios por cada 100 mil personas.
		Fuente: PGR, SESNSP; 2001-2014.
2	Secuestros	Qué mide: El número relativo de secuestros en cada estado. Se consideran únicamente secuestros del fuero común.
		Unidades: Secuestros por cada 100 mil habitantes.
		Fuente: PGR, SESNSP; 2001-2014.
3	Robo de vehículos	Qué mide: El número relativo de vehículos robados. Se consideran tanto los robos con violencia como los sin violencia.
		Unidades: Vehículos robados por cada 100 mil personas.
		Fuente: PGR, SESNSP; 2001-2014.
4	Costos del delito	Qué mide: Los montos de las erogaciones realizadas a consecuencia de la inseguridad. Se consideran gastos en medidas de protección contra la delincuencia, pérdidas a consecuencia del delito y gastos a consecuencias de daños en la salud.
		Unidades: Pesos por persona de 18 años o más.
		Fuente: INEGI, ENVIPE; 2011-2014.
5	Incidencia delictiva	Qué mide: El número relativo de delitos en cada estado. Se consideran solo delitos del fuero común.
		Unidades: Delitos del fuero común por cada mil habitantes.
		Fuente: PGR, SESNSP; 2001-2013.
6	Delitos denunciados	Qué mide: El número relativo de delitos denunciados en cada estado.
		Unidades: Delitos denunciados como porcentaje de los delitos totales.
		Fuente: INEGI, ENVIPE; 2010-2014.
7	Percepción de seguridad	Qué mide: El nivel de seguridad que percibieron los habitantes de cada estado.
		Unidades: Porcentaje de la población de 18 años o más que se siente segura en su entidad federativa.
		Fuente: INEGI, ENVIPE; 2011-2015.
8	Competencia en servicios notariales	Qué mide: La disponibilidad de notarios que existe en cada estado.
		Unidades: Notarios por cada 100 mil habitantes.
		Fuente: SEGOB, Directorio de notarios; 2014.
9	Cumplimiento de contratos	Qué mide: La facilidad de cumplimiento de contratos medida con base en el número de trámites necesarios así como el tiempo y el costo asociados para resolver una disputa mercantil en los juzgados locales.
		Unidades: Percentil promedio.
		Fuente: Doing Business; 2009, 2012, 2014.

Fuente: IMCO

II. Manejo sustentable del medio ambiente

El subíndice de *Medio ambiente* mide la capacidad de los estados para relacionarse de manera sostenible y responsable con los recursos naturales y su entorno. Éste provee información sobre la disponibilidad y administración del agua, aire y residuos sólidos. También delinea ciertos riesgos en los que podrían incurrir las empresas que quieran invertir en el estado. Ambos elementos inciden directamente sobre la calidad de vida de los habitantes. Por ende, el buen manejo de los recursos naturales y su sustentabilidad podrían tener un efecto considerable en la inversión y la atracción de talento en los estados en el mediano y largo plazo.

1	Explotación de acuíferos	Qué mide: El agua extraída de los acuíferos como proporción del agua recargada a éstos. Entre más grande sea esta relación, mayor es el nivel de explotación.
		Unidades: Índice (0-●).
		Fuente: Diario Oficial de la Federación; 2011, 2015.
2	Volumen tratado de aguas residuales	Qué mide: La intensidad de tratamiento de aguas residuales relativa a la población.
		Unidades: Litros por segundo por cada mil personas.
		Fuente: CONAGUA, Tablas Situación del subsector agua potable, drenaje y saneamientos 2015; 2001-2014.
3	Eficiencia económica del uso de agua en la agricultura	Qué mide: El valor de la producción agrícola por hectómetro cúbico de agua utilizado.
		Unidades: Miles de pesos por hectómetro cúbico.
		Fuente: SAGARPA, SINAP Producción agrícola por estado; 2005-2010, 2012-2014.
4	Mortalidad infantil por enfermedades respiratorias	Qué mide: Los niños que han muerto por enfermedades respiratorias relativo a la población total de niños. Se considera como proxy de la calidad del aire en los estados.
		Unidades: Defunciones por cada 100 mil menores de 5 años.
		Fuente: INEGI, Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (Catálogo Nacional de Indicadores); 2001-2014.
5	Índice de Competitividad Forestal	Qué mide: La competitividad forestal, entendiendo ésta como la capacidad que tienen los bosques y sus habitantes para atraer y retener inversión y talento e incrementar su riqueza económica social y ambiental en el tiempo.
		Unidades: Índice (0-100).
		Fuente: IMCO, Índice de Competitividad Forestal; 2014.
6	Pérdida en superficie cubierta por árboles	Qué mide: La superficie forestal que se ha perdido tomando como base el año 2000.
		Unidades: Porcentaje de la superficie total cubierta por árboles.
		Fuente: Global Forest Watch, Country Stats; 2001-2014.
7	Áreas naturales protegidas	Qué mide: Superficie de la entidad federativa que se considera área natural protegida.
		Unidades: Áreas naturales protegidas como porcentaje de la superficie estatal total.
		Fuente: INEGI, Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos; 2001-2014.
8	Volumen de residuos sólidos generados	Qué mide: Los kilos de basura generados, en promedio, por cada persona del estado.
		Unidades: Kilogramos por persona.
		Fuente: INEGI, Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos; 2001-2012.

9	Disposición adecuada de residuos sólidos	Qué mide: La proporción de viviendas que dan su basura a un camión, la dejan en un contenedor o la llevan a un basurero público.
		Unidades: Porcentaje de hogares que disponen adecuadamente sus residuos sólidos como porcentaje del total de los hogares.
		Fuente: INEGI, Encuesta intercensal 2015; 2015.
10	Intensidad energética en la economía	Qué mide: La cantidad de energía que requiere un estado para generar un millón de pesos de PIB.
		Unidades: Megawatts hora por millón de PIB.
		Fuente: Secretaria de Energía, Sistema de información energética (SIE); 2003-2014.
11	Empresas certificadas como "limpias"	Qué mide: El número de empresas que cuentan con la certificación de "Industria Limpia" emitido por la PROFEPA. Ésta evidencia el cumplimiento de la normatividad así como buenas prácticas ambientales.
		Unidades: Número de certificados Industria limpia emitidos.
		Fuente: PROFEPA, Certificados emitidos; 2011-2014.
12	Gastos autorizados al FONDEN	Qué mide: Los recursos recibidos por el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) por eventos naturales que superaron las capacidades financieras de respuesta de las dependencias responsables estatales y municipales.
		Unidades: Pesos por habitante.
		Fuente: Gob.mx, Informe de gobierno 2015; 2001-2014.

Fuente: IMCO

III. Sociedad incluyente, preparada y sana

El subíndice de *Sociedad* mide la calidad de vida de los habitantes a través de tres áreas: inclusión, educación y salud. Éstas dan un indicio de las oportunidades que existen en un estado para formar, atraer y aprovechar el capital humano. Incluye indicadores de rendimiento académico, oferta médica y servicios de salud, condiciones socio-económicas, pobreza y desigualdad. Un estado que ofrece altos niveles de calidad de vida para toda su población es mucho más atractivo para el talento y las inversiones.

1	Pobreza	Qué mide: Las personas que viven en condiciones de pobreza multidimensional extrema o moderada. La pobreza multidimensional implica la carencia de recursos para adquirir bienes y servicios para cubrir sus necesidades básicas así como de acceso a servicios de salud, educación, seguridad social, alimentación, servicios básicos, calidad y espacios de vivienda.
		Unidades: Porcentaje de la población en condiciones de pobreza.
		Fuente: CONEVAL; 2010, 2012, 2014.
2	Acceso a alcantarillado	Qué mide: Personas que cuentan con acceso a alcantarillado
		Unidades: Personas con acceso a alcantarillado como porcentaje de la población total.
		Fuente: CONAGUA, Tablas Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento; 2006, 2007, 2009-2014.
3	Acceso a instituciones de salud	Qué mide: La población que cuenta con seguridad social.
		Unidades: Porcentaje de población con acceso a instituciones de salud.
		Fuente: Secretaría de Salud, Boletín de Información estadística; 2003-2014.
4	Mujeres económicamente activas	Qué mide: La proporción del mercado laboral que está conformada por mujeres.
		Unidades: Mujeres económicamente activas como porcentaje de la PEA.
		Fuente: INEGI, ENOE; 2005-2014.
5	Equidad salarial	Qué mide: La diferencia entre el ingreso promedio del hombre y la mujer.
		Unidades: Diferencia porcentual de los ingresos entre hombres y mujeres.
		Fuente: IMCO con información de INEGI, ENOE; 2005-2014.
6	Índice de informalidad laboral entre mujeres y hombres	Qué mide: La tasa de informalidad laboral de mujeres como proporción de la tasa de informalidad de hombres. Valores cercanos a uno denotan la ausencia de sesgos del sector formal por contratar personas de un sexo específico.
		Unidades: Índice (0,1).
		Fuente: IMCO con información de INEGI, ENOE; 2005-2014.
7	Analfabetismo	Qué mide: La presencia en el estado de personas que no saben leer ni escribir un recado.
		Unidades: Porcentaje de la población que no sabe leer ni escribir.
		Fuente: SNIE, SEP, Reporte de indicadores educativos; 2001-2013.
8	Escolaridad	Qué mide: El nivel promedio de educación de la población del estado.
		Unidades: Años promedio.
		Fuente: SNIE, SEP, Reporte de indicadores educativos; 2001-2013.
9	Escuelas de calidad	Qué mide: La proporción de escuelas que obtuvieron desempeño de "bueno" o "excelente" en la prueba PLANEA de la SEP.
		Unidades: Escuelas con desempeño de "bueno" o "excelente" en prueba PLANEA como porcentaje del total de escuelas.
		Fuente: IMCO; 2015.

10	Rendimiento académico	Qué mide: La proporción de alumnos que obtuvieron desempeño de "bueno" o "excelente" en la prueba PLANEA de la SEP.
		Unidades: Alumnos con desempeño de "bueno" o "excelente" en prueba PLANEA como porcentaje del total de alumnos.
		Fuente: IMCO; 2015.
11	Esperanza de vida	Qué mide: El número de años que, en promedio, se espera que viva una persona residente del estado.
		Unidades: Años.
		Fuente: CONAPO, Estimaciones y proyecciones de la población por entidad federativa; 2001-2014.
12	Mortalidad infantil	Qué mide: El número de decesos de menores de un año. Este es un indicador del nivel de desarrollo del estado. Un menor número de muertes infantiles se asocia con mejores niveles de nutrición, atención de salud y calidad de vida.
		Unidades: Defunciones de niños menores de 1 año de edad por cada mil nacidos vivos.
		Fuente: INEGI, Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (Catálogo Nacional de Indicadores); 2001-2014.
13	Mortalidad por diabetes y enfermedades hipertensivas	Qué mide: El número de decesos causado por diabetes y enfermedades hipertensivas. Este indicador busca captar los impactos de dos de las principales causas de muerte en México.
		Unidades: Muertes por cada 10 mil habitantes.
		Fuente: INEGI; 2001-2014.
14	Suicidios	Qué mide: La incidencia del suicidio en los estados. Éste se ha convertido en una de las principales causas de muerte a nivel nacional.
		Unidades: Suicidios por cada 100 mil personas.
		Fuente: INEGI; 2001-2014.
15	Embarazos adolescentes	Qué mide: El número de hijos que tienen las mujeres adolescentes. La maternidad temprana puede reducir la probabilidad de educación de la mujer y sus hijos.
		Unidades: Nacimientos observados por cada mil mujeres entre 15 y 19 años.
		Fuente: CONAPO; 2001-2014.
16	Camas de hospital	Qué mide: El número de camas censables relativo a la población. Este indicador es una variable de aproximación de la infraestructura médica con la que cuenta el sector público de salud.
		Unidades: Camas en área de hospitalización por cada mil habitantes.
		Fuente: Secretaría de Salud; 2003-2013.
17	Médicos y enfermeras	Qué mide: El número de médicos y enfermeras relativo a la población. Este indicador es una variable de aproximación de los trabajadores dedicados a la atención de primer nivel en el sistema público de salud.
		Unidades: Médicos y enfermeras por cada mil habitantes.
		Fuente: Secretaría de Salud; 2003-2013.
18	Médicos con especialidad	Qué mide: La disponibilidad de servicios médicos especializados relativa a la población.
		Unidades: Médicos con especialidad por cada mil habitantes.
		Fuente: Secretaría de Salud; 2003-2013.
19	Migración neta	Qué mide: Las personas que cambiaron su lugar de residencia. Valores superiores a cero implican que el estado es receptor de personas mientras que valores inferiores implican que es expulsor. Se considera migración neta interestatal e internacional.
		Unidades: Migrantes netos como porcentaje de la población total.
		Fuente: SINAI, SSA, 2012-2014.

Fuente: IMCO

IV. Sistema político estable y funcional

El subíndice de Político mide el potencial de los sistemas políticos estatales para ser estables y funcionales. La buena calidad del sistema político puede incentivar la inversión mediante la creación de un entorno de sana competencia que conduzca a una mayor rendición de cuentas. Se incorporan indicadores que dan información sobre corrupción, participación ciudadana en la vida política del estado y libertades civiles. La buena calidad del sistema político puede incentivar la inversión mediante la creación de un entorno estable y una gestión pública acostumbrada a rendir cuentas.

1	Percepción de corrupción estatal	Qué mide: El nivel de corrupción que percibe la población en actos relacionados con el gobierno de su estado.
		Unidades: Porcentaje de la población urbana mayor de 18 años que considera que las prácticas corruptas en el gobierno del estado son frecuentes y muy frecuentes.
		Fuente: INEGI, ENCIG; 2011, 2013.
2	Percepción de corrupción en partidos políticos	Qué mide: El nivel de corrupción que percibe la población en actos relacionados con partidos políticos.
		Unidades: Porcentaje de la población urbana mayor de 18 años que considera que las prácticas corruptas en partidos políticos son frecuentes y muy frecuentes.
		Fuente: INEGI, ENCIG; 2011, 2013.
3	Percepción sobre la disponibilidad de información pública	Qué mide: La percepción que tiene la población acerca de la disposición de información pública que proporciona el gobierno.
		Unidades: Porcentaje de personas encuestadas que piensan que la información pública se encuentra disponible de manera frecuente o muy frecuente.
		Fuente: INEGI, ENCIG; 2013.
4	Participación ciudadana	Qué mide: La proporción de la lista nominal que participó en las últimas elecciones federales.
		Unidades: Votos emitidos como porcentaje de la lista nominal.
		Fuente: INE, Sistema de consulta de las elecciones federales; 2006, 2012.
5	Competencia electoral	Qué mide: La diferencia de votos entre el candidato electo como gobernador y el candidato que quedó en segundo lugar. Este indicador supone que una mayor competencia electoral tiene lugar en contextos más propicios para una mayor rendición de cuentas.
		Unidades: Puntos porcentuales entre el porcentaje de votos obtenido por el candidato electo a gobernador y el segundo lugar.
		Fuente: IMCO; 2011-2016.
6	Barreras a candidatos independientes	Qué mide: El número de firmas que se requieren para registrarse como candidato independiente a gobernador como variable de aproximación de los obstáculos que se imponen a este tipo de candidatos.
		Unidades: Firmas requeridas como porcentaje de la lista nominal.
		Fuente: IMCO; 2016.

7	Equidad en el Congreso	Qué mide: La participación equitativa de hombres y mujeres dentro de los congresos locales. Valores distintos a cero denotan sesgos hacia alguno de estos grupos.
		Unidades: Puntos porcentuales (desviación del 50%).
		Fuente: IMCO; 2014.
8	Matrimonio igualitario	Qué mide: La garantía jurídica que se hace del derecho civil de las personas de elegir su cónyuge.
		Unidades: Índice (0=No se considera el matrimonio igualitario, 1=Sí se considera el matrimonio igualitario).
		Fuente: IMCO; 2016.
9	Agresiones a periodistas	Qué mide: El nivel de libertad de expresión que ofrece el estado. A mayor número de agresiones, menor libertad existe. Las agresiones incluyen, entre otros, amenazas, ataques a medios, ataques físicos o materiales, desapariciones forzadas, intimidación, privación de la libertad y asesinatos.
		Unidades: Número de ataques a la prensa.
		Fuente: Artículo 19, Miedo, Informe anual de violencia contra la prensa; 2008-2014.

Fuente: IMCO

V. Gobiernos eficientes y eficaces

El subíndice de *Gobierno* mide la forma en que los gobiernos son capaces de influir positivamente en la competitividad de sus estados. Entre las acciones necesarias para cumplir este objetivo se encuentran las políticas públicas orientadas a fomentar el desarrollo económico local. Por tanto, este subíndice incluye indicadores relacionados con la promoción del desarrollo económico y la formalidad de la economía. Además, incluye indicadores sobre la capacidad de los estados para generar ingresos propios, la calidad de la información de sus finanzas públicas y el acercamiento con la ciudadanía por medios electrónicos.

1	Interacción con el gobierno por medios electrónicos	Qué mide: La intensidad con que la ciudadanía hace uso de medios electrónicos para interactuar con el gobierno.
		Unidades: Porcentaje de la población de 18 años o más que ha tenido al menos una interacción con el gobierno por medios electrónicos.
		Fuente: INEGI, ENCIG; 2013.
2	Índice de Información Presupuestal Estatal	Qué mide: La calidad de la información tanto del presupuesto de egresos como de la ley de ingresos del estado.
		Unidades: Índice (0-100).
		Fuente: IMCO; 2008-2014.
3	Ingresos propios	Qué mide: La capacidad de los gobiernos estatales de generar ingresos propios mediante impuestos, derechos, productos, aprovechamientos o contribuciones de mejoras.
		Unidades: Porcentaje del total de los ingresos.
		Fuente: INEGI, Registros administrativos; 2001-2014.
4	Registro de una propiedad	Qué mide: La facilidad del registro de una propiedad basada en el número de trámites, el tiempo y el costo asociado al proceso.
		Unidades: Percentil promedio.
		Fuente: Doing Business, Doing Business en México; 2009, 2012, 2014.
5	Apertura de una empresa	Qué mide: La facilidad de apertura de una empresa basada en el número de trámites, el tiempo, el capital mínimo y el costo asociado al proceso.
		Unidades: Percentil promedio.
		Fuente: Doing Business, Doing Business en México; 2009, 2012, 2014.
6	Esfuerzos de mejora regulatoria	Qué mide: La presencia en el estado de herramientas de mejora regulatoria consideradas en la Ley Modelo Estatal de Mejora Regulatoria. Se consideran las siguientes: 1)Reglamento de Ley de Mejora Regulatoria 2)Mejores Prácticas Internacionales (vigencia) 3)Consejo de Mejora Regulatoria 4)Comisión (u Homólogo) Estatal de Mejora Regulatoria 5)Análisis de Impacto Regulatorio 6)Programa Anual de Mejora Regulatoria 7)Catálogo de Trámites y Servicios 8)Simplificación de Trámites 9)SARE 10)Poder Legislativo 11)Poder Judicial 12)Registro de expedientes electrónicos 13)Infracciones y sanciones 14)Simplificación Licencia de Construcción.
		Unidades: Índice (0-14).
		Fuente: COFEMER; 2016.

7	Hogares que se surten de agua por pipa	Qué mide: La proporción de hogares que obtienen agua potable principalmente por medio de pipas.
		Unidades: Porcentaje del total de hogares.
		Fuente: INEGI, Modulo de condiciones socioeconómicas; 2008, 2010, 2012, 2014.
8	Informalidad laboral	Qué mide: La proporción de personas que trabajan pero carecen de la seguridad social básica obligatoria por ley.
		Unidades: Porcentaje de la población ocupada que se encuentra en condiciones de informalidad laboral.
		Fuente: INEGI, ENOE; 2005-2014.
9	Distribución de mujeres en la administración estatal	Qué mide: La manera en que las mujeres están distribuidas a lo largo de la estructura de la administración pública estatal.
		Unidades: Mujeres titulares como porción de mujeres en puestos medios y bajos.
		Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), 2008-2014.

Fuente: IMCO

VI. Mercado de factores

El subíndice de *Factores* mide la productividad de los trabajadores y otras características esenciales del empleo, ya que este el capital humano representa el factor de producción más importante para la competitividad de cada entidad federativa. Aquellas entidades donde los trabajadores están más capacitados y los salarios son mayores se vuelven más atractivas para el talento y, por consiguiente, atraen inversión.

1	Contribución laboral al crecimiento	Qué mide: La contribución del factor trabajo al crecimiento económico de los estados.
		Unidades: Porcentaje de la tasa de crecimiento.
		Fuente: IMCO con información de INEGI; 2003-2014.
2	Ingreso promedio de trabajadores de tiempo completo	Qué mide: El salario promedio que obtienen los trabajadores que laboran 35 horas o más en cada estado. La lógica del indicador es que mientras más alto es el ingreso promedio, mayor es la productividad laboral del estado.
		Unidades: Pesos mensuales.
		Fuente: INEGI, ENOE; 2005-2014.
3	Desigualdad salarial	Qué mide: La desigualdad en los salarios de las personas que trabajan en el estado. Este indicador es un coeficiente de Gini que adopta valores entre 0 y 1, donde 0 representa una distribución completamente igual (todos tienen los mismos ingresos) y 1 una distribución completamente desigual (1 persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).
		Unidades: Cociente entre personas que ganan menos de dos salarios mínimos y personas que ganan más de dos salarios mínimos.
		Fuente: IMCO con información de INEGI, ENOE; 2005-2014.
4	Población ocupada sin ingresos	Qué mide: La población que actualmente está empleada, pero que no recibe remuneración por su trabajo. Una parte importante de este indicador son trabajadores familiares sin pago. Algunos de estos casos podrían corresponder a situaciones cercanas a la esclavitud moderna o situaciones especiales en las que los trabajadores no cobran por los servicios que desempeñan.
		Unidades: Porcentaje de la población económicamente activa ocupada.
		Fuente: INEGI, ENOE; 2005-2014.
5	Eficiencia terminal en secundaria	Qué mide: La proporción de alumnos de que concluyó la educación secundaria en tiempo.
		Unidades: Porcentaje.
		Fuente: SNIE, SEP, Reporte de indicadores educativos; 2001-2013.
6	Eficiencia terminal en preparatoria	Qué mide: La proporción de alumnos que concluyó la educación preparatoria en tiempo.
		Unidades: Porcentaje.
		Fuente: SNIE, SEP, Reporte de indicadores educativos; 2001-2013.
7	Absorción en educación superior	Qué mide: La proporción de alumnos egresados de educación media superior que ingresó al primer año de educación superior.
		Unidades: Porcentaje.
		Fuente: SNIE, SEP, Reporte de indicadores educativos; 2001-2013.
8	Población foránea con educación superior	Qué mide: La proporción de foráneos residentes en el estado que cuentan con estudios de educación superior.
		Unidades: Porcentaje de la población foránea de 25 años o más.
		Fuente: INEGI, ENOE; 2005-2015.
9	Capacitación laboral	Qué mide: La proporción de la población económicamente activa que ha recibido capacitación laboral durante el año.
		Unidades: Población económicamente activa que ha recibido capacitación como porcentaje la población económicamente activa total.
		Fuente: SEP, Sistema Nacional de Información Estadística Educativa; 2006-2013.

Fuente: IMCO

VII. Economía estable

El subíndice de *Economía* mide las principales características de las economías estatales, así como la situación del crédito para empresas y familias. Dentro del subíndice se incluyen indicadores que describen la distribución del PIB, el dinamismo de la economía, el nivel de deuda, así como la dependencia y la diversificación económicas. Los estados que presentan una economía estable así como mercados crediticios grandes, atraen más talento e inversión y son, por lo tanto, propensos a una mayor generación de empleo y riqueza.

1	PIB per cápita	Qué mide: El nivel del PIB relativo a la población. No se considera el sector minero.
		Unidades: Pesos por persona.
		Fuente: INEGI, BIE; 2003-2014.
2	PIB en sectores de alto crecimiento	Qué mide: El PIB generado por los sectores que han tenido un crecimiento superior al promedio de los sectores a nivel nacional. Para 2014 estos sectores fueron: generación transmisión y distribución de energía eléctrica, construcción, manufacturas, comercio, transportes, información en medios masivos, servicios financieros y de seguros, servicios inmobiliarios y corporativos.
		Unidades: Porcentaje del PIB estatal.
		Fuente: IMCO con información de INEGI, BIE; 2003-2014.
3	Crecimiento del PIB	Qué mide: La tasa promedio de crecimiento del PIB estatal de los tres últimos años.
		Unidades: Promedio de la tasa de crecimiento real de los últimos 3 años.
		Fuente: INEGI, BIE; 2006-2014.
4	Deuda estatal y de organismos estatales	Qué mide: El nivel de la deuda pública relativo al PIB del estado.
		Unidades: Porcentaje del PIB estatal.
		Fuente: SHCP; 2005-2014.
5	Deuda pública como porcentaje de las Participaciones Federales	Qué mide: La deuda pública contraída relativa a las Participaciones Federales. El indicador se utiliza como variable de aproximación de la capacidad de pago de los estados.
		Unidades: Porcentaje.
		Fuente: SHCP; 2001-2014.
6	Plazo promedio de vencimiento de la deuda	Qué mide: El tiempo que, en promedio, tienen los estados para realizar el pago de la deuda contraída.
		Unidades: Años promedio ponderados.
		Fuente: SHCP; 2001-2014.
7	Costo promedio de deuda	Qué mide: La tasa de interés nominal que en promedio pagan los estados por la deuda contratada.
		Unidades: Tasa de interés promedio ponderada.
		Fuente: SHCP; 2001-2014.

8	Personas con ingresos mayores al promedio estatal	Qué mide: La proporción de la población económicamente ocupada que percibe salarios superiores al promedio.
		Unidades: Porcentaje de la PEA ocupada.
		Fuente: INEGI, ENOE; 2005-2014.
9	Participación laboral	Qué mide: Las personas económicamente activas ocupadas que hay en el estado.
		Unidades: Población económicamente activa ocupada como porcentaje de la población total.
		Fuente: INEGI, ENOE; 2005-2014.
10	Dependencia económica	Qué mide: El número de personas en edad no laboral que hay por cada persona en edad laboral.
		Unidades: Personas en edad no laboral como proporción de las personas en edad laboral.
		Fuente: INEGI, ENOE; 2005-2014.
11	Diversificación económica	Qué mide: El número total de sectores que tienen presencia en cada estado. El número de sectores se basa en el SCIAN.
		Unidades: Número de sectores presentes en la economía.
		Fuente: INEGI, DENUE 2015.

Fuente: IMCO

VIII. Precursores

El subíndice de *Precursores* mide a los sectores financiero, de telecomunicaciones y de transporte. Estos sectores son de gran importancia pues se les considera como condiciones necesarias para impulsar el crecimiento económico, la inversión y la generación de empleo, al incidir directamente en muchos otros sectores de la economía. Por ello, su desarrollo es fundamental para mejorar la competitividad de los estados. Este subíndice considera indicadores relacionados con el acceso y uso del internet, las vías físicas de comunicación, ya sea aéreas o terrestres, y el uso y acceso a los servicios financieros.

1	Suscriptores a telefonía móvil	Qué mide: La penetración de la telefonía móvil en la población del estado.
		Unidades: Suscriptores por cada mil habitantes.
		Fuente: Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (SIODM); 2001-2014.
2	Hogares con acceso a internet	Qué mide: La penetración de la telefonía móvil en los hogares del estado.
		Unidades: Porcentaje del total de los hogares.
		Fuente: INEGI, ENDUTIH 2015 y Anuario Estadístico y Geográfico; 2010, 2011, 2013, 2014.
3	Terminales punto de venta	Qué mide: La penetración de las terminales punto de venta dentro de la economía del estado.
		Unidades: Terminales punto de venta por cada 10 mil adultos.
		Fuente: CNBV, Portafolios de información; 2011-2014.
4	Disponibilidad de cajeros automáticos	Qué mide: La disponibilidad de cajeros automáticos relativa a la población.
		Unidades: Cajeros por cada 10 mil adultos.
		Fuente: CNBV, Reportes de inclusión financiera; 2008-2014.
5	Captación de ahorro	Qué mide: El valor de la captación de la banca relativa al PIB.
		Unidades: Pesos por millar de PIB.
		Fuente: CNBV, Portafolio de información; 2011-2014.
6	Penetración del seguro en la economía	Qué mide: El valor de las primas de seguro de vida individual o familiar relativo al PIB.
		Unidades: Pesos en primas de seguro directo en operaciones de vida individual y/o familiar por millar de PIB.
		Fuente: INEGI, Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2014; 2009-2012.
7	Red carretera avanzada	Qué mide: La proporción de kilómetros de la red carretera que corresponden a carretera troncal federal y red de alimentadoras estatales.
		Unidades: Porcentaje de carreteras que son de alimentadoras estatales o troncales federales.
		Fuente: INEGI, Banco de Información INEGI; 2001-2009.
8	Heridos en accidentes de tránsito terrestre	Qué mide: El número relativo de heridos en accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas.
		Unidades: Heridos por cada 100 mil habitantes.
		Fuente: INEGI, Registros administrativos; 2001-2014.
9	Accidentes por malas condiciones de camino	Qué mide: El número relativo de accidentes causados por malas condiciones de camino en zonas urbanas y suburbanas.
		Unidades: Accidentes por cada 100 mil vehículos.
		Fuente: INEGI, Registros administrativos; 2001-2014.
10	Flujo de pasajeros aéreos	Qué mide: El número relativo de pasajeros nacionales e internacionales en vuelos que salen o llegan a los estados con aeropuerto.
		Unidades: Pasajeros por cada mil habitantes.
		Fuente: SCT, Estadística operacional de aerolíneas; 2001-2014.
11	Carga aérea	Qué mide: La magnitud del tráfico de mercancías por vía aérea relativa a la población.
		Unidades: Kilogramos por cada mil personas.
		Fuente: SCT, Estadística operacional de aerolíneas; 2001-2014.

Fuente: IMCO

IX. Aprovechamiento de las relaciones internacionales

El subíndice de *Relaciones internacionales* califica el grado con el cual los estados capitalizan su relación con el exterior para elevar su competitividad. Por ello, el subíndice considera indicadores relacionados con el turismo internacional y el flujo de capitales. En un entorno de globalización, la competitividad de los estados de nuestro país depende cada vez más de su capacidad para explotar los vínculos que tienen con el exterior.

1	Certificación internacional para turismo médico	Qué mide: El número de hospitales que cuentan con certificación internacional.
		Unidades: Hospitales certificados por Joint Commission International.
		Fuente: Visit Mexico; 2001-2014.
2	Flujo de pasajeros aéreos internacionales	Qué mide: La proporción de los pasajeros totales nacionales en vuelos provenientes del extranjero que tienen como destino el estado correspondiente o que salen de éste con destino al exterior.
		Unidades: Porcentaje del total de pasajeros aéreos que tomaron vuelos internacionales.
		Fuente: SCT, Estadística operacional de aerolíneas; 2001-2014.
3	PIB turístico	Qué mide: La proporción del PIB del estado que es generado por el sector turismo.
		Unidades: Porcentaje del PIB.
		Fuente: INEGI, BIE; 2003-2014.
4	Inversión extranjera directa	Qué mide: La inversión extranjera directa que ha recibido un estado relativo al tamaño de su economía.
		Unidades: Dólares por millar de PIB.
		Fuente: INEGI, BIE; 2003-2014.
5	Exportaciones	Qué mide: El valor de las exportaciones del estado relativo al tamaño de su economía.
		Unidades: Porcentaje del PIB.
		Fuente: INEGI, BIE; 2007-2014.

Fuente: IMCO

X. Innovación en los sectores económicos

El subíndice de *Innovación* mide la capacidad de los estados para competir con éxito en la economía, particularmente en sectores de alto valor agregado, intensivos en conocimiento y tecnología de punta. Se considera la habilidad para generar y aplicar conocimiento nuevo, por lo que se incluyen indicadores relacionados con las características de las empresas, el contexto de investigación y la generación de patentes. Un estado que cuenta con sectores económicos más innovadores es capaz de atraer y retener más inversión y talento.

1	Complejidad económica en sectores de innovación	Qué mide: El PIB que se genera en los sectores que Brookings (2015) considera como industria avanzada ponderado por el nivel de complejidad económica de dicho sector. Este indicador es una variable de aproximación del nivel de sofisticación de la economía del estado y del potencial de aprendizaje productivo que tiene.
		Unidades: (0-●).
		Fuente: IMCO con información de Brookings Institution (2015), gov.mx, INEGI Censos económicos y Atlas de complejidad económica; 2003, 2008, 2013.
2	Productividad total de los factores	Qué mide: El crecimiento anual de la productividad de los factores.
		Unidades: Tasa de crecimiento.
		Fuente: IMCO; 2003-2014.
3	Investigadores	Qué mide: El número relativo de investigadores registrados en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
		Unidades: Investigadores por cada 100 mil de la población económicamente activa.
		Fuente: Conacyt/Siicyt, Anexos del Informe General del Estado de la Ciencia y Tecnología 2002-2013; 2005-2014.
4	Patentes	Qué mide: El número relativo de patentes solicitadas por entidad de residencia del inventor.
		Unidades: Patentes solicitadas por cada 100 mil de la población económicamente activa.
		Fuente: CONACYT, Anexo estadístico del informe general de la ciencia y tecnología, 2011/ IMPI en cifras 2016; 2005-2012, 2014.
5	Empresas e instituciones científicas y tecnológicas	Qué mide: El número relativo de empresas e instituciones científicas y tecnológicas.
		Unidades: Empresas e instituciones científicas y tecnológicas por cada 100 mil de la población económicamente activa.
		Fuente: Datos.gob.mx; 2010-2013.
6	Evolución de la certificación de los establecimientos con ISO 9001 y 14001	Qué mide: El número de certificados de calidad ISO-9000 e ISO-14000 emitidos durante el año por la Organización Internacional de Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés).
		Unidades: Número.
		Fuente: CONACYT, Anexo estadístico del informe general de la ciencia y tecnología, 2011; 2001-2012.

Fuente: IMCO

Fuentes

La objetividad de los datos está determinada por la calidad de las fuentes consultadas. Las fuentes utilizadas se seleccionaron con base en condiciones que aseguraran la imparcialidad de la información analizada y que, además, tuvieran una buena calidad y permitieran fácilmente replicar nuestro Índice a través de los años. Las principales características de las fuentes empleadas son:

- De reconocido prestigio y especializadas en el tema que trata el indicador.
- De actualización regular de sus cifras.
- En su mayoría, de dominio público y acceso gratuito.

Homologación de indicadores 0-100

Las variables seleccionadas para cada estado se estandarizaron en una escala de cero a 100 en función de los valores que presentan respecto al resto de la muestra. Así, el valor más bajo de la muestra toma el valor de cero, mientras que el más alto toma el valor de 100. Los demás valores toman una calificación entre cero y 100 en proporción a la escala utilizada. De esta forma se consiguen cuatro aspectos importantes:

- Se comparan valores estandarizados y no números absolutos.
- Se hacen homogéneas las unidades de todas las variables.
- Se puede observar fácilmente la posición relativa de los estados.
- El Índice de competitividad general está en la misma escala que todos los subíndices.

Ponderación de los indicadores

Al igual que el Índice de Competitividad Urbana 2016, la asignación de los pesos por indicador se hizo en dos etapas. En primer lugar, 50% del peso de la calificación se calculó a través de proceso de asignación de pesos (*budget allocation process*). En éste se consultó a los expertos de IMCO en cada materia para que asignaran a todos los indicadores valores de 0.1, 0.5 o 1, en función de su nivel de relevancia para la competitividad del estado. En segundo lugar, 50% del peso se asignó con base en la varianza de cada indicador. Se premió a aquellas variables con comportamientos más estables para evitar sobre-reacciones en el ranking, causadas por movimientos abruptos de los indicadores.

Ponderación de los subíndices

Además de asignar pesos a cada indicador, para el cálculo del ranking general es necesario asignar pesos también a los subíndices. Estos pesos se calcularon a partir de dos componentes: Opinión de expertos y Regresión por componentes principales. Los detalles de cada uno se precisan a continuación.

Opinión de expertos

Cada subíndice responde a un factor asociado a la competitividad. En este sentido, se consultó a los expertos del IMCO en cada tema para determinar el nivel de importancia de cada factor siguiendo lo que dicta la teoría económica, la experiencia internacional y el sentido común. Al igual que con los pesos por indicador, los valores que podían tomar fueron 0.1, 0.5 o 1. En la Tabla 1 se muestra la asignación de pesos para este componente.

Tabla 1. Peso teórico de los factores

Subíndice	Peso teórico
I. Sistema de derecho confiable y objetivo	1.0
II. Manejo sustentable del medio ambiente	0.1
III. Sociedad incluyente, preparada y sana	1.0
IV. Sistema político estable y funcional	0.1
V. Gobiernos eficientes y eficaces	1.0
VI. Mercado de factores	0.5
VII. Economía estable	0.5
VIII. Precusores	0.5
IX. Aprovechamiento de las relaciones internacionales	0.1
X. Innovación en los sectores económicos	0.5

Fuente: IMCO

Regresión por componentes principales

Un segundo componente de los pesos por subíndice se asignó con base en una técnica estadística llamada Regresión por Componentes Principales (PCR). Para llevar a cabo el cálculo, se toman como base las calificaciones obtenidas en cada indicador agrupadas por subíndice y se toma como variable dependiente el promedio simple de las variables de inversión y talento.

El cálculo se lleva a cabo en dos iteraciones. La primera consiste en llevar a cabo un Análisis de Componentes Principales simple (PCA) al interior de cada subíndice, tomando para cada uno la componente principal que está más correlacionada con la variable dependiente. Con este procedimiento nos aseguramos de tomar en cuenta las variables dentro de cada subíndice que más aportan a la definición de competitividad (Inversión y talento). Al final de este proceso tenemos una tabla conformada por 10 componentes, una por cada subíndice.

La Regresión por Componentes Principales se lleva a cabo en la segunda iteración y la hacemos sobre la tabla resultante de la primera .

En términos muy simples, esta técnica ayuda a identificar qué tanta varianza de las variables ancla está explicada por las variables que componen a cada subíndice, quitando los efectos de correlación cruzada entre los distintos subíndices (multicolinealidad). Los resultados de estas regresiones permiten conocer el peso relativo de cada subíndice con base en los coeficientes obtenidos en la regresión. A partir de dichas regresiones, se definió el segundo componente de los ponderadores de cada subíndice, como lo muestra la Tabla 2.

Tabla 2. Peso de los subíndices de competitividad

Subíndice	Peso resultante PCR
I. Sistema de derecho confiable y objetivo	0.071
II. Manejo sustentable del medio ambiente	0.132
III. Sociedad incluyente, preparada y sana	0.112
IV. Sistema político estable y funcional	0.061
V. Gobiernos eficientes y eficaces	0.178
VI. Mercado de factores	0.114
VII. Economía estable	0.112
VIII. Precursores	0.122
IX. Aprovechamiento de las relaciones internacionales	0.028
X. Innovación en los sectores económicos	0.069

Fuente: IMCO

Se decidió utilizar PCR por tres razones fundamentales:

- Toma en cuenta la relación estadística que existe entre las variables ancla y los subíndices.
- Explica un porcentaje alto de la varianza en la base de datos sin incurrir en problemas de multicolinealidad entre las variables dependientes, en este caso los subíndices.
- El modelo incorpora los pesos de cada variable y simplifica la interpretación de las relaciones entre subíndices y las variables ancla.

Peso de los subíndices de competitividad

Los pesos finales de cada subíndice se obtuvieron promediando ambos componentes. Estos se muestran a continuación en la tabla 3.

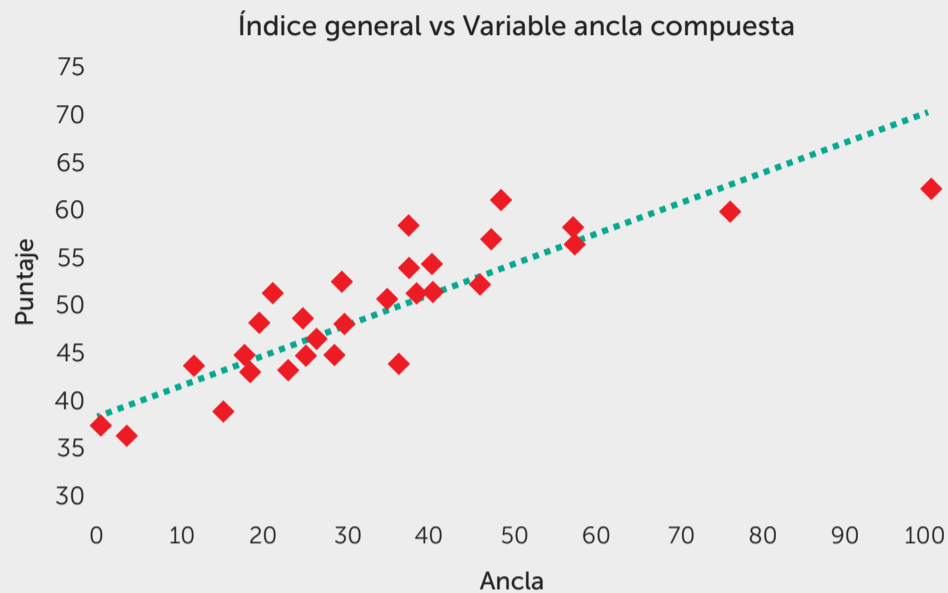
Tabla 3. Peso de los subíndices de competitividad

Subíndice	Peso por subíndice
I. Sistema de derecho confiable y objetivo	0.170
II. Manejo sustentable del medio ambiente	0.037
III. Sociedad incluyente, preparada y sana	0.177
IV. Sistema político estable y funcional	0.026
V. Gobiernos eficientes y eficaces	0.187
VI. Mercado de factores	0.098
VII. Economía estable	0.097
VIII. Precursores	0.099
IX. Aprovechamiento de las relaciones internacionales	0.020
X. Innovación en los sectores económicos	0.090

Fuente: IMCO

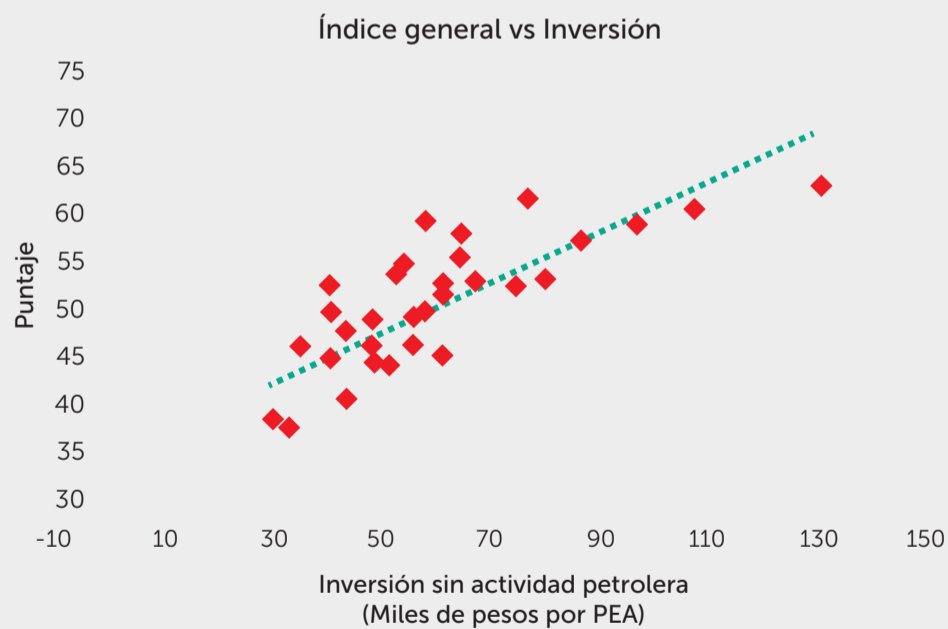
Relación entre el Índice y las variables ancla

El puntaje que arroja el Índice general muestra una correlación positiva con la variable ancla compuesta, la cual se construyó con un promedio simple de la inversión y el talento. Es decir, los estados que tienen tanto un alto nivel de inversión como un gran porcentaje de su población de 25 años o más con educación superior, tienen las mejores calificaciones.

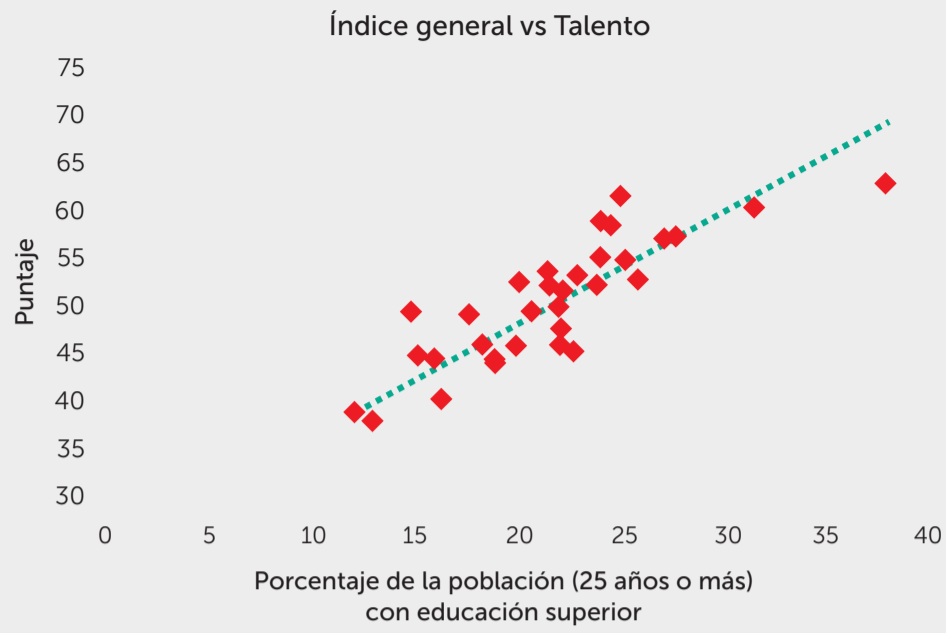


Fuente: IMCO

La misma correlación positiva se puede observar entre el puntaje del Índice general y cada variable que compone a la variable compuesta o ancla.



Fuente: IMCO



Fuente: IMCO

Contacto

Para cualquier duda adicional sobre la metodología del Índice, escribir a oscar.ruiz@imco.org.mx

 [www IMCO.org.mx](http://www.IMCO.org.mx)

 [@IMCOmx](https://twitter.com/IMCOmx)

 [/IMCOmx](https://www.facebook.com/IMCOmx)

 [/IMCOmexico](https://www.youtube.com/IMCOmexico)

 [# DosMéxicos](https://twitter.com/hashtag/DosMéxicos)

 [# ICE2016](https://twitter.com/hashtag/ICE2016)



Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.