

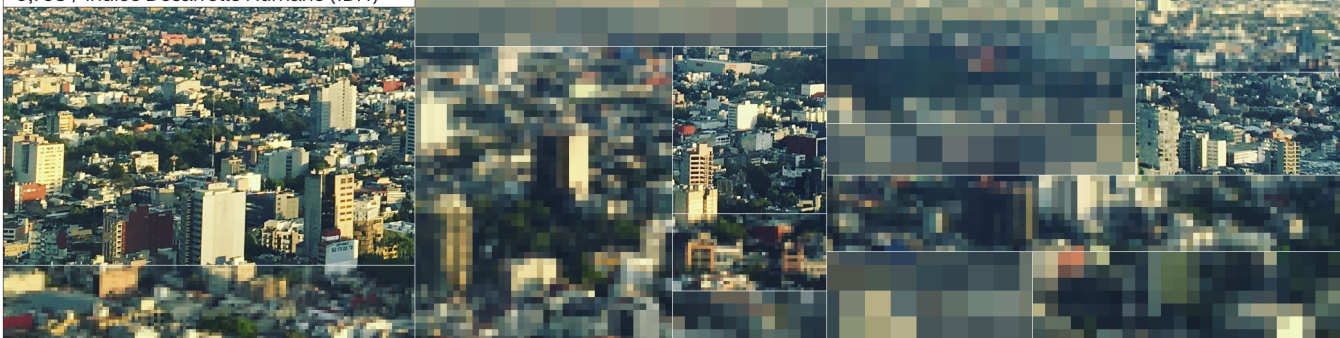


# México

Puntaje del Índice **48,55**

Ranking **5**

127.504.125 / Habitantes  
 10.045,69 USD / PIB per cápita  
 0,28 / % PIB destinado a I+D  
 0,758 / Índice Desarrollo Humano (IDH)



Promedio Infraestructura	<b>50,82</b>	Promedio Disponibilidad de Datos	<b>48,22</b>	Promedio Desarrollo de Talento	<b>51,38</b>
--------------------------	--------------	----------------------------------	--------------	--------------------------------	--------------

Promedio Factores Habilitantes **50,14**

Promedio Investigación	<b>71,42</b>	Promedio I+D	<b>18,34</b>	Promedio Adopción	<b>43,98</b>
------------------------	--------------	--------------	--------------	-------------------	--------------

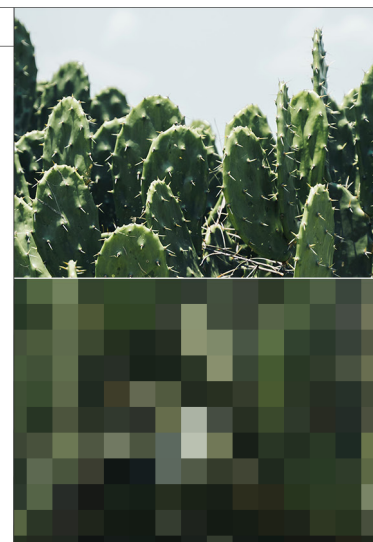
Promedio Investigación, Desarrollo y Adopción **44,58**

Promedio Internacional	<b>100,00</b>	Promedio Visión e Institucionalidad	<b>2,77</b>	Promedio Regulación	<b>50,00</b>
------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------	---------------------	--------------

Promedio Gobernanza **50,92**

## SITUACIÓN GENERAL

México es un importante referente para la región en diferentes dimensiones del ILIA, siendo el segundo país más grande considerado en la evaluación. La metodología de normalización por población puede distorsionar en algunos indicadores la realidad de México, que sin duda exhibe un ecosistema maduro y sólido. Muestra un buen desempeño en la investigación mientras que es necesario fortalecer la infraestructura, formación profesional en IA e impulsar la innovación y desarrollo. Sobre todo puede aprovechar su participación internacional para implementar una estrategia sólida a nivel nacional y fortalecer la gobernanza, la participación ciudadana y la regulación en el campo de la IA. En términos de migración de talento se ve que no es un fenómeno crítico y se aprecia una disminución progresiva de la influencia extranjera en la disciplina, además, destaca la progresiva influencia de China como país de colaboración científica.



# México

Puntaje del Índice **48,55**

Ranking **5**

México  
Latam

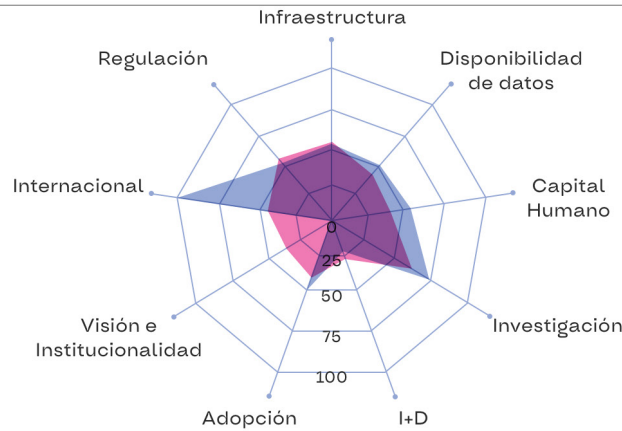


Gráfico MX1

## HALLAZGOS GENERALES

En el ámbito de la infraestructura, México obtiene un puntaje equivalente al promedio de América Latina. En conectividad, destaca en la implementación de 5G comercial, pero se encuentra ligeramente por debajo de la media regional en el porcentaje de población con acceso a internet y en el promedio de velocidad de descarga. Para el indicador de cómputo, muestra una demanda de nube equivalente al promedio de la región, pero la cantidad relativa de data centers es baja en comparación con otros países. En relación a los dispositivos, está por debajo de la media tanto en suscripciones a dispositivos móviles como en el porcentaje de hogares que tienen computadora. Impulsar políticas que mejoren el acceso a la tecnología en los hogares mexicanos podría impulsar el resto de los indicadores. En cuanto al Barómetro de Datos, está por encima del promedio de América Latina, especialmente en lo referente al Uso de Datos. Esto presenta una buena oportunidad para fortalecer la subdimensión de I+D del país.

En términos de desarrollo de talento, México destaca en la alfabetización en IA, ya que cuenta con educación temprana que integra las TIC en el currículo formal y ofrece cursos abiertos en IA. Del mismo modo, lidera el puntaje de licenciados en computación a nivel latinoamericano, y tiene 3 programas de pregrado dictados en universidades parte del top 500 QS regional. El país lidera también en la penetración de habilidades disruptivas en la fuerza de trabajo, mientras que presenta un rezago en habilidades tecnológicas. En cuanto al capital humano avanzado, si bien tiene un sistema de formación maduro y robusto, se encuentra por debajo del promedio regional en todos los indicadores al normalizar por población. Considerando aquello, destaca en el número de egresados de Magíster en TIC o equivalente.

En el ámbito de la investigación, México muestra buenos indicadores. La comunidad es madura, voluminosa y productiva, pero se ubica muy cerca del promedio de América Latina en publicaciones, investigadores activos, productividad e impacto en investigación en IA debido a la normalización por población. Destaca la presencia de varios centros de investigación de IA en el país.

En el campo de I+D, México supera ampliamente el promedio de la región en la cantidad de patentes, pero se encuentra muy por debajo en la productividad y calidad de código abierto. Además, el número y valor de las inversiones entrantes en el país están 10 puntos por debajo del promedio de América Latina. En cuanto a la adopción, México puede fortalecer la implementación de IA en empresas, ya que se encuentra muy por debajo del promedio de América Latina. En contraste, el país muestra un promedio alto en el fomento público de IA, incluyendo el gasto gubernamental en I+D y la promoción gubernamental de la inversión en tecnologías emergentes. El desafío más relevante es traducir ese fomento en más inversión y dinamismo en el sector privado.

En el ámbito de la gobernanza, México no cuenta con una estrategia vigente, por lo que la actualización es una oportunidad de aprovechar la madurez del ecosistema a través de mecanismos de participación incidente de todas las partes interesadas. A nivel internacional, el país destaca en la participación en la definición de estándares, tanto en IOS como en organismos y comités internacionales. En el ámbito de la regulación, México cuenta con regulaciones relacionadas para protección de datos, y está tramitando la actualización de ciberseguridad. Por otro lado, se identificó un caso de experimentación regulatoria junto con el Banco Interamericano de Desarrollo para sistemas de IA transparentes y explicables.

# México

Puntaje del Índice **48,55**

Ranking **5**

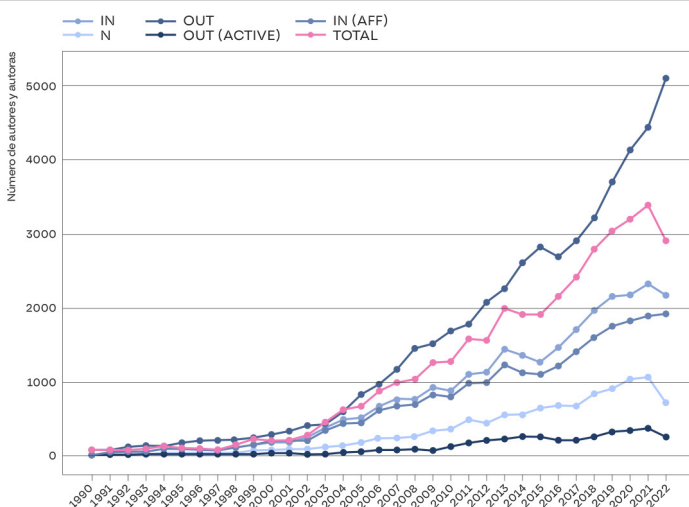
## FUGA DE TALENTOS

La fuga de talento en IA no es significativa, si bien se puede apreciar un aumento marginal pero constante desde el 2004 hasta el año 2022, es mucho menor al del resto de los elementos de análisis (out-active).

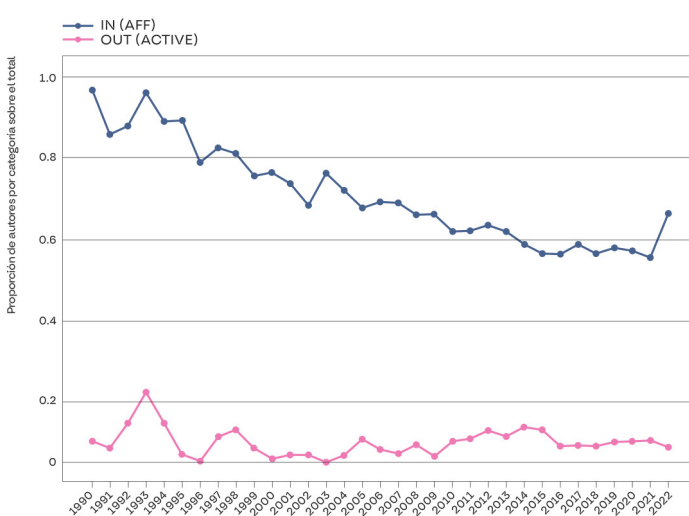
Observamos que el número total de autores y autoras ha crecido constantemente hasta el 2021, y al igual que para el resto de la región, en 2022 se ve un impacto negativo, probablemente de la pandemia (total). Los y las autoras que constantemente publican en IA han aumentado progresivamente a lo largo de la serie hasta el 2021 (n). Además, quienes publicaban en otras naciones y empiezan a publicar en México aumentan progresivamente (in-aff), sobre todo desde el año 2002, aumento que se ve reflejado también para quienes publican por primera vez en IA (in).

Desde el año 2001 ha ido creciendo con mayor intensidad que los otros grupos la cantidad de autores y autoras que integran conceptos de IA en sus publicaciones (out), (véase gráfico MX2).

Migración de Talento: México / Gráfico MX2



Migración de Talento: México / Gráfico MX3



El gráfico MX3 muestra que la proporción de autores y autoras que no habían publicado en México y que lo hacen en el año de análisis tiene una tendencia a disminuir en el tiempo (in-aff). Esta tendencia refleja un fortalecimiento relativo del ecosistema, a través de un aumento proporcional de las y los autores que se forman y mantienen publicando en el país. Por otro lado, vemos que la proporción de fuga de talento es baja, con una tendencia al alza desde 2003 hasta 2015, para luego estabilizarse en torno al 10% (out-active) (véase gráfico MX3).

# México

Puntaje del Índice **48,55**

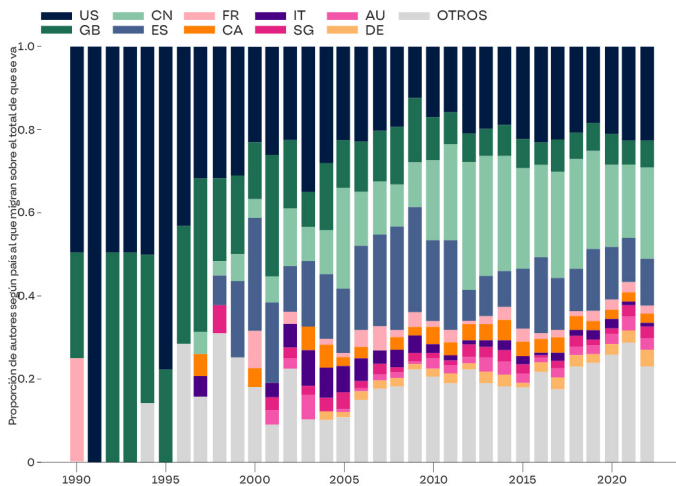
Ranking **5**

## FUGA DE TALENTOS

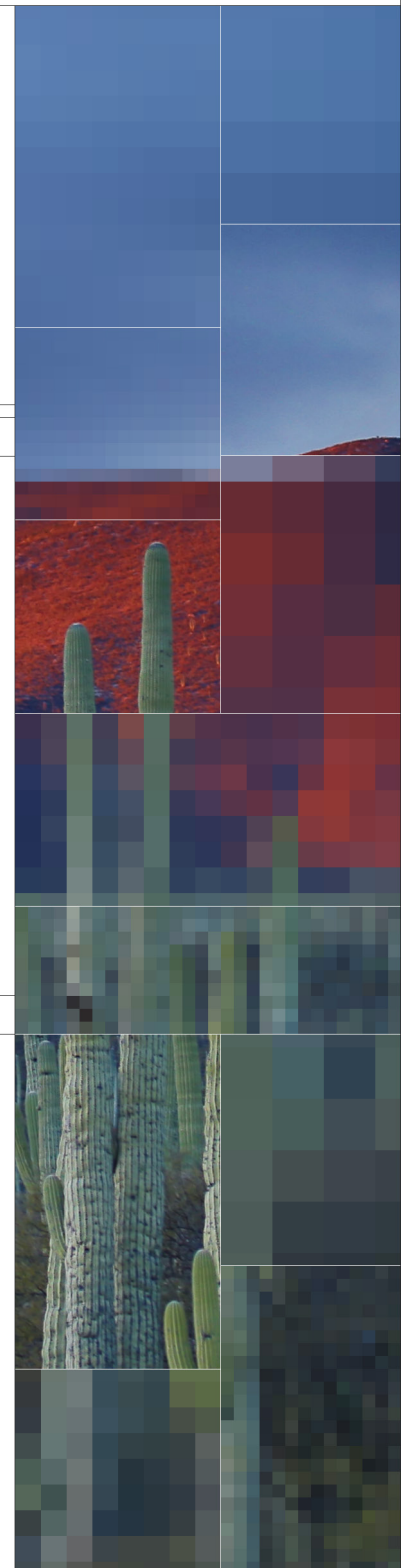
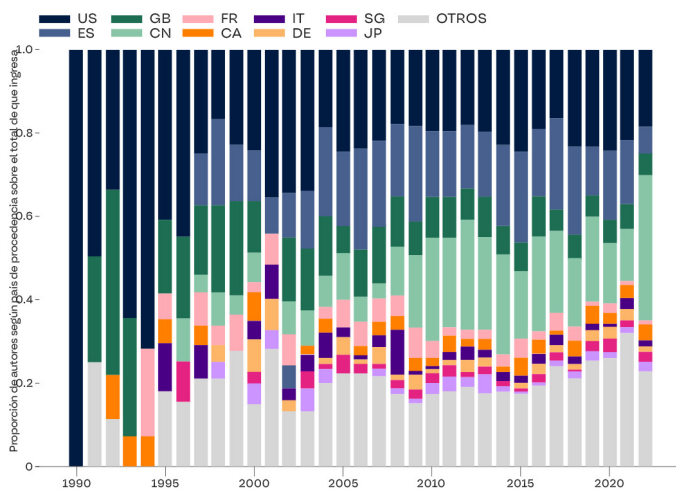
Sobre la procedencia y destino de las y los autores se evidencia la fuerte importancia de EEUU, sobre todo los primeros años de análisis, seguido por países como España, con una importancia constante en el tiempo, probablemente por las afinidades de lenguaje tanto para quienes llegan como para quienes se van. Un país que destaca por su progresiva relevancia en el tiempo, es China, que dentro de los últimos 10 años de análisis se posiciona como uno de los países más relevantes, superando a EEUU. De hecho se observa una disminución progresiva de la relevancia de países europeos de habla no española también, como Italia, Gran Bretaña y Francia.

Los patrones de migración descritos para la llegada son similares a los de salida, es decir que al igual que a nivel regional, la mayoría de los autores que ingresan provienen de países a los que los autores se habían ido con anterioridad. Por otro lado, el fenómeno de la diversificación de destinos, si bien aumenta en el tiempo, no es tan pronunciado como en otros países de la región. Y la disminución de relevancia de países se compensa con el ingreso de relevancia de países como China, pero no se compensa con la diversificación, como en la mayoría de los países de la región (véase gráfico MX4).

Migración de Talento: ¿Para donde se van los autores que publican en México? / Gráfico MX4



Migración de Talento: ¿Desde donde llegan los autores que publican en México?





**TABLA MX 1 Resumen de puntaje y ranking en Subdimensiones e Indicadores para México**

Dimensiones	Sub-dimensión	Indicadores	México	LATAM promedio	Ranking
<b>Factores habilitantes</b>	Infraestructura	Conectividad	67,624	56,320	5
		Cómputo	30,136	33,725	8
		Dispositivos	54,710	63,597	9
	<b>Promedio Infraestructura</b>		<b>50,823</b>	<b>51,214</b>	<b>8</b>
	Datos	Barómetro de Datos	48,229	39,800	5
	<b>Promedio Disponibilidad de datos</b>		<b>48,229</b>	<b>39,800</b>	<b>5</b>
	Desarrollo de talento	Alfabetización en IA	87,500	48,958	2
		Formación profesional en IA	48,623	33,888	3
		Capital Humano Avanzado	18,039	28,053	9
	<b>Promedio Desarrollo de talento</b>		<b>51,387</b>	<b>36,966</b>	<b>4</b>
<b>Promedio Factores habilitantes</b>		<b>50,146</b>	<b>42,660</b>	<b>5</b>	
<b>Investigación, desarrollo y Adopción</b>	Investigación	Investigación	71,421	58,471	4
	<b>Promedio Investigación</b>		<b>71,421</b>	<b>58,471</b>	<b>4</b>
	i+D	Desarrollo	24,764	24,768	5
		Innovación	11,922	24,684	5
	<b>Promedio i+D</b>		<b>18,343</b>	<b>24,726</b>	<b>6</b>
	Adopción	Uso de IA en empresas	13,960	25,798	5
		Fomento público de IA	73,999	50,734	3
	<b>Promedio Adopción</b>		<b>43,980</b>	<b>38,266</b>	<b>4</b>
<b>Promedio Investigación, Desarrollo y adopción</b>		<b>44,581</b>	<b>40,488</b>	<b>4</b>	
<b>Gobernanza</b>	Visión e Institucionalidad	Estrategia de IA	8,333	35,417	7
		Involucramiento de la sociedad	0,000	21,875	5
		Institucionalidad	0,000	43,750	2
	<b>Promedio Visión e institucionalidad</b>		<b>2,778</b>	<b>33,681</b>	<b>7</b>
	<b>Promedio Internacional</b>		<b>100,000</b>	<b>45,833</b>	<b>1</b>
<b>Promedio Regulación</b>		<b>50,000</b>	<b>54,167</b>	<b>3</b>	
<b>Promedio Gobernanza</b>		<b>50,926</b>	<b>44,560</b>	<b>6</b>	
<b>Índice IA</b>		<b>48,551</b>	<b>42,615</b>	<b>6</b>	