



ECUADOR



Descripción general

Población al 2023: **18.190.000**
 PIB per cápita al 2023: **6.533,4 USD**
 % del PIB destinado a I+D: **0,44%**
 Índice de Desarrollo Humano (IDH): **0,765**

Categoría: **Adoptante**

Puntaje :

34,59

Lugar:

11

	2023	2024
Puntaje total en ILIA	22,17	34,59
Posición Índice	10	11
Puntaje Infraestructura	37,95	39,08
Puntaje Datos	30,92	30,92
Puntaje Talento Humano	22,71	31,05
Puntaje Factores Habilitantes	30,53	34,63
Posición FH	10	14
Puntaje Investigación	56,26	51,76
Puntaje Innovación y Desarrollo	10,18	28,93
Puntaje Adopción	16,49	59,08
Puntaje Investigación, Adopción y Desarrollo	27,65	47,1
Posición I+D+A	9	9
Puntaje Visión e Institucionalidad	0	0
Puntaje Vinculación Internacional	0	50
Puntaje Regulación	25	23,33
Puntaje Gobernanza	8,33	17
Posición Gobernanza	9	12

Situación general

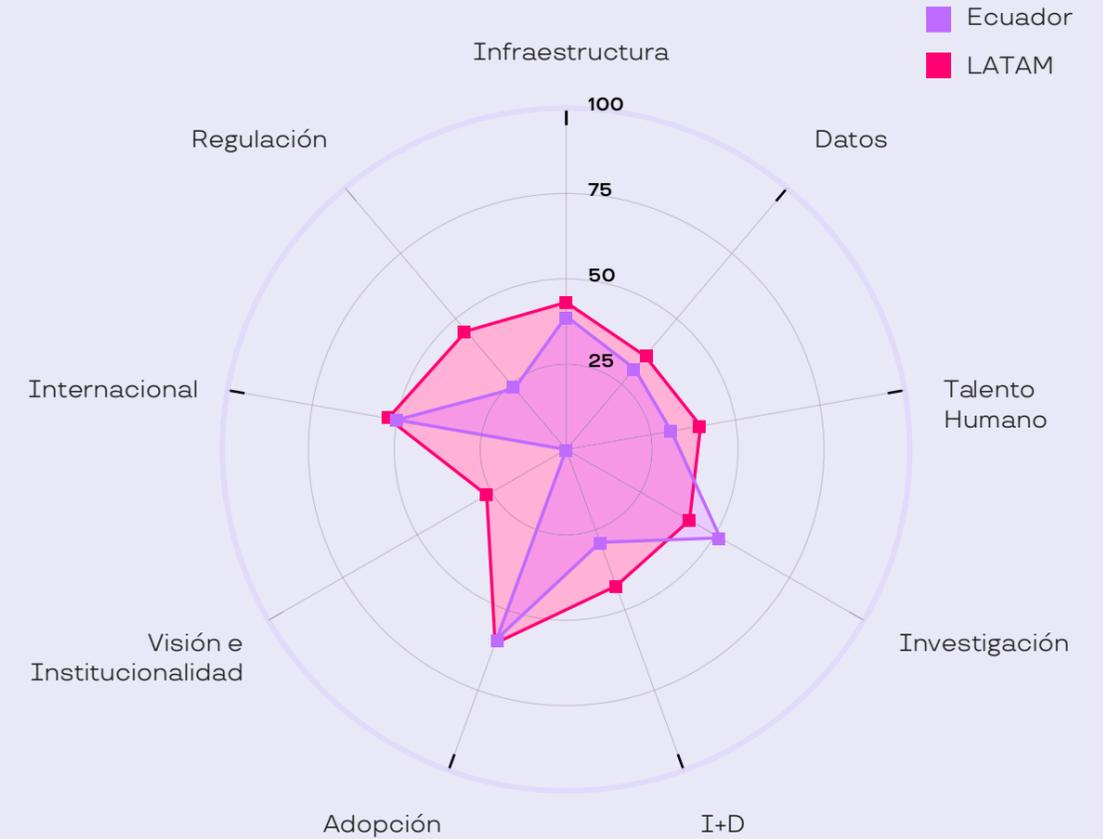
Ecuador presenta un desempeño comparable al de la versión 2023 del ILIA. A pesar de incrementar su puntaje general en más de 10 puntos, su posición relativa en la región disminuye en un puesto y se ubica en el lugar 11. No obstante, es preciso señalar que el año pasado se evaluaron 12 países, mientras que en esta edición se incluyen 19, lo que sugiere que la posición de Ecuador ha mejorado en términos relativos dado el aumento del alcance geográfico.

En términos de puntaje, la dimensión de Factores Habilitantes es equivalente a la del año 2023, mientras que en la subdimensión de Talento Humano se evidencia una leve mejora a partir de la incorporación de subindicadores asociados con Licenciados en STEM.

Por otro lado, la dimensión de I+D+A presenta las mayores alzas en relación a la edición anterior, específicamente en la subdimensión de Innovación y Desarrollo (I+D), que sube 20 puntos, y la de Adopción de la IA (sube 35 puntos). Pese a ello, sigue estando por debajo del promedio de la región.

En materia de Gobernanza, la ausencia de una estrategia o política nacional se mantiene, mientras que la incorporación y verificación de suscripción a acuerdos internacionales permite un aumento de 50 puntos en la subdimensión de Vinculación Internacional. En el ámbito regulatorio, el puntaje de 23,3 muestra un descenso relativo en la región debido a la incorporación de nuevos indicadores.

Gráfico 1: Subdimensiones de Ecuador y LATAM





Hallazgos generales

En la subdimensión de Infraestructura, Ecuador se encuentra en una posición similar al promedio de la región, algo que sucede también con el indicador de Conectividad, en el que el país registra un puntaje de 55,31 puntos, cercano al promedio de LAC. Sin embargo, otros subindicadores muestran un desempeño inferior respecto del resto de la región: es el caso de la Implementación de 5G, con 0,30 puntos (equivalente al despliegue de cinco antenas con esta tecnología en el país), y de Suscripciones de banda ancha móvil, que presenta una penetración relativamente baja con 51,28 puntos. El resto de los subindicadores de este indicador se sitúan en torno al promedio regional.

En términos de Cómputo, cuenta con una Capacidad de Infraestructuras de HPC (15,40 puntos), la que está por sobre el promedio regional, lo mismo que la cantidad de IXP disponibles (40,46 puntos). Por otro lado, se evidencia un rezago en cuanto a Servidores de Internet seguros y uso de Nube.

En materia del indicador Dispositivos, el puntaje en Asequibilidad a teléfono inteligente (1,77) es más débil, algo que podría redundar en menores posibilidades de aprovechar las ventajas de la IA por parte de la población.

En el ámbito de Talento Humano, la principal fortaleza del país radica en una proporción significativa de Licenciados en STEM, con un puntaje de 43,68, y en cuanto al Talento humano avanzado, el país cuenta con programas de postgrado en IA: los subindicadores de Programas de magíster en universidades acreditadas y Programas de magíster en universidades del Ranking QS muestran puntajes que están sobre la media regional. No es el caso de los programas de doctorado en IA (0 puntos).

El proceso de madurez del ecosistema de Ecuador se expresa fuertemente en la dimensión de I+D+A. En la subdimensión de Investigación, se posiciona como uno de los líderes regionales en los subindicadores de cantidad de Publicaciones en IA (74,60) y Cantidad de investigadores (as) activos (as) (86,66), mostrando puntajes superiores en 40 y 50 puntos por sobre el promedio regional, respectivamente. Esta nación se destaca también en Proporción de autoras en IA, con una tasa de 19,87% equivalente a 77,71 puntos. En materia de Centros de investigación de IA, no se registran entidades que cumplan con los criterios de institucionalidad definidos, lo cual es una oportunidad que puede aprovecharse en el corto plazo.

La fortaleza en el ámbito de Investigación básica contrasta con las carencias en el campo de la Innovación y Desarrollo, en que seis de los siete subindicadores de Innovación muestran puntajes bajo el promedio de la región, con un bajo desempeño en materia de inversión. Asimismo, el indicador de Desarrollo muestra un rezago, subindicadores que fluctúan entre los 10 y 15 puntos debajo del promedio de LAC.

Por su parte, en la subdimensión de Adopción, el indicador de Industria no presenta un alto desempeño, estando la mayor brecha en el puntaje para el subindicador de la Proporción del Valor Añadido generado por la tecnología mediana y alta. Todo lo anterior muestra que uno de los desafíos más urgentes del país que radica en la generación de oportunidades para una mayor Participación e inversión del sector privado en la adopción de la IA. En cuanto a la adopción tecnológica por parte del aparato público, el subindicador de Gobierno Digital, presenta un buen resultado, con 85,35 puntos, 16 más que la media regional.

En la dimensión de Gobernanza, el país aún no registra Estrategia de IA, lo que impide un análisis más acabado de la Visión e Institucionalidad del país. Las propuestas de Regulación, en tanto, carecen de mecanismos de Mitigación de riesgos, lo cual es anómalo en la región, mientras que en Ciberseguridad, protección de datos y estándares técnicos se encuentra por debajo de la región.

Inmigración y fuga de talento en IA

En el último tiempo, se observa un cambio significativo en la procedencia y destino de los autores que publican en Ecuador como se puede apreciar en los Gráficos 2 y 3. México ha ganado una importancia considerable, desplazando a España, que anteriormente era uno de los destinos y orígenes preferidos por los autores ecuatorianos. Este cambio refleja una creciente relación académica entre Ecuador y México, consolidándose como uno de los principales socios en la movilidad de talento.

Asimismo, se puede notar la creciente influencia de Estados Unidos, tanto como país de destino como de procedencia para los autores que publican en Ecuador. Esto sugiere un fortalecimiento de los vínculos académicos con el país del Norte, patrón que también se ve en otros países de la región.

Además, otros países como Francia y Ucrania han comenzado a aparecer con mayor frecuencia como destinos y orígenes relevantes, mostrando una diversificación en las colaboraciones internacionales de Ecuador.

En cuanto a los patrones de migración, se aprecia una simetría entre los flujos de entrada y salida, especialmente en el caso de España, lo que indica que la mayoría de los autores que ingresan a Ecuador provienen de países a los que los autores ecuatorianos han emigrado previamente. Esta reciprocidad en los flujos de talento sugiere una estabilidad en las relaciones de colaboración con ciertos países a lo largo del tiempo.

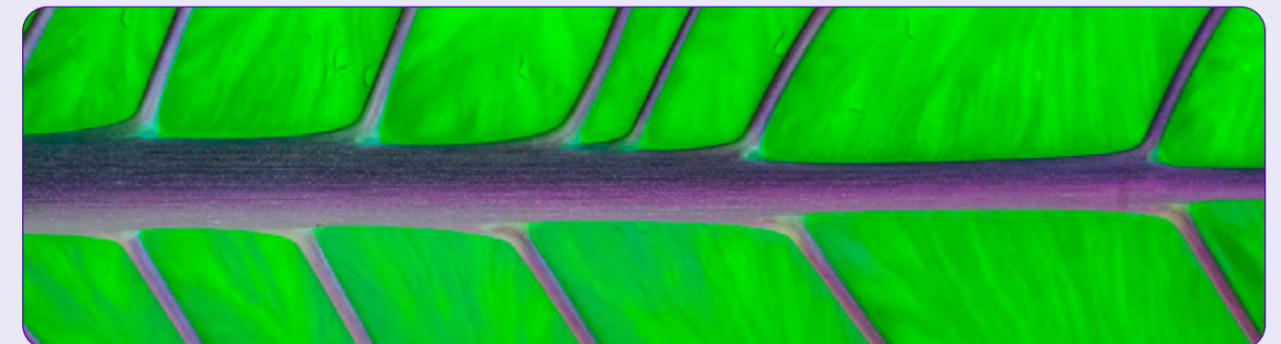




Gráfico 2: ¿De dónde llegan los autores que publican en Ecuador?

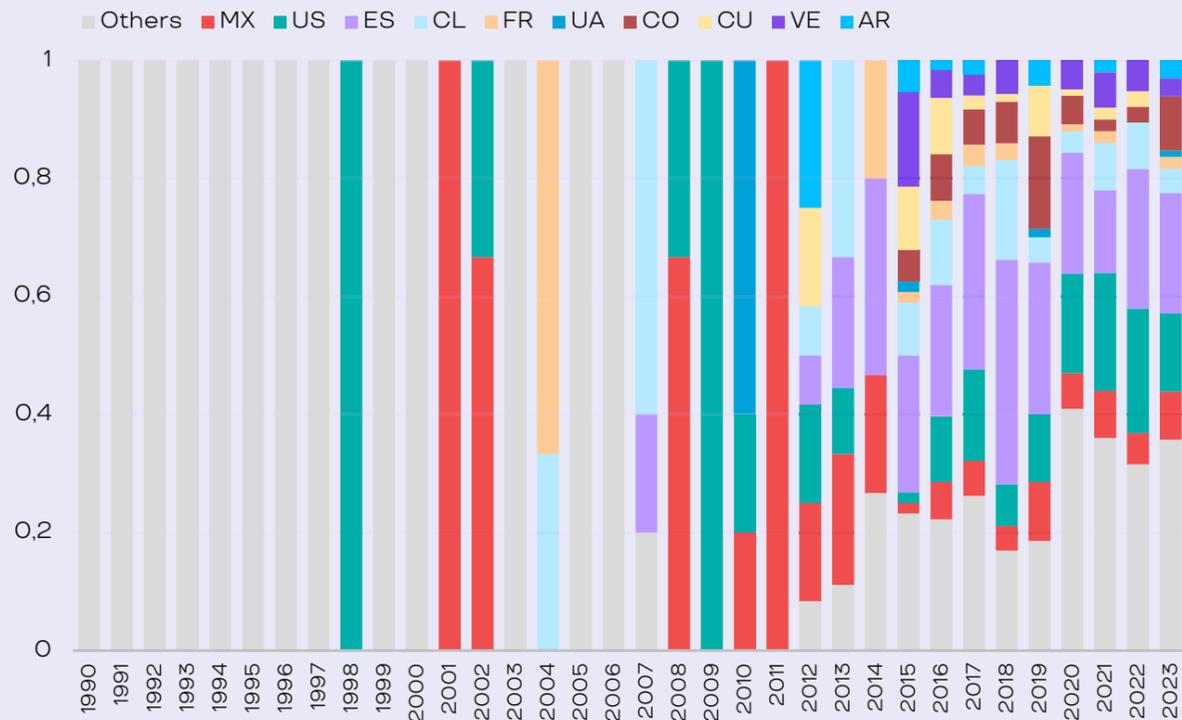


Gráfico 3: ¿A dónde van los autores que publicaban en Ecuador?

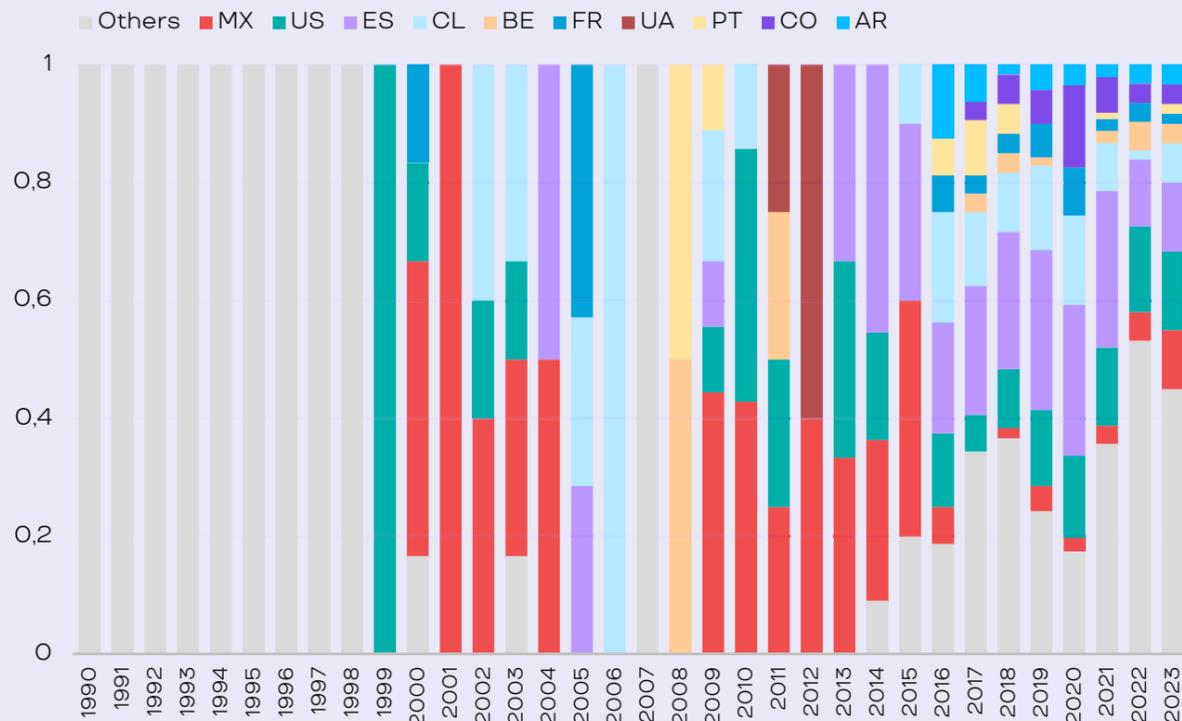
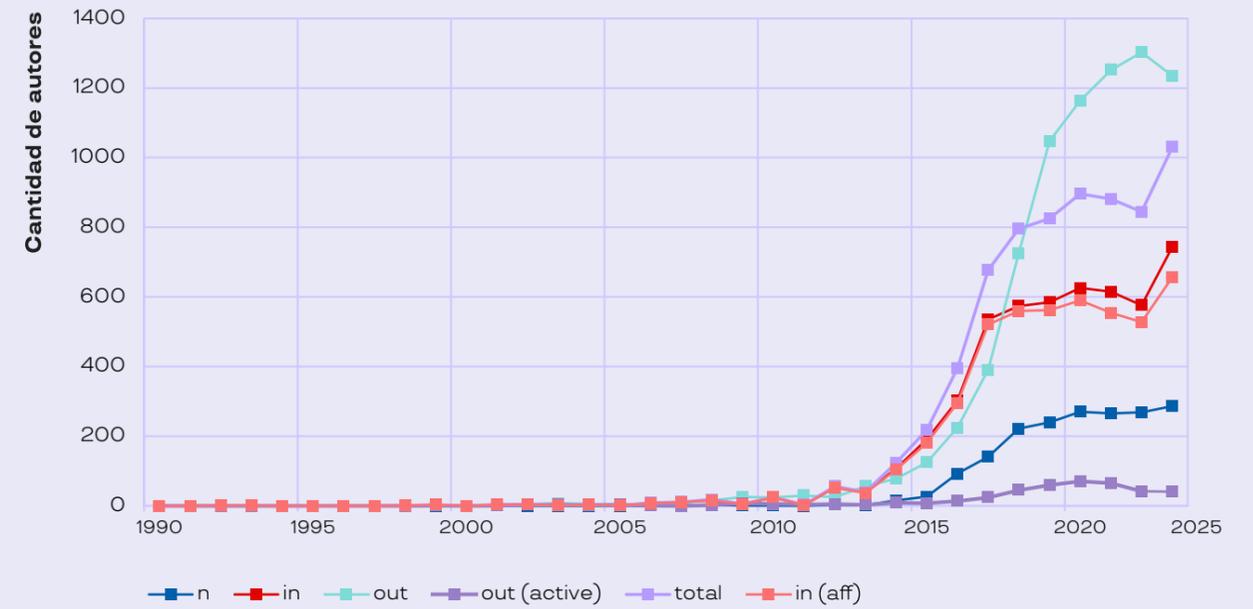


Gráfico 4: Fuga de talento



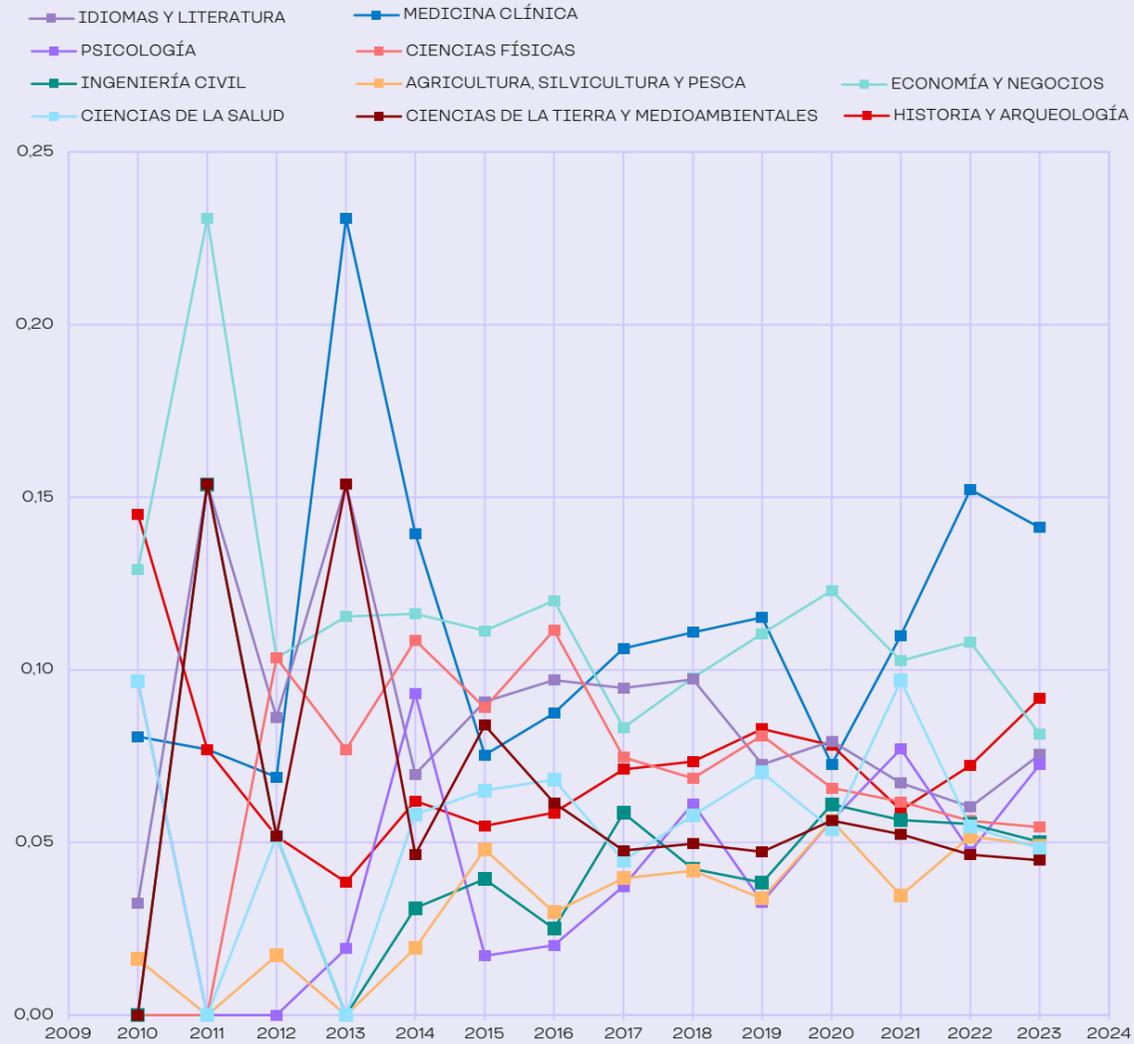
El Gráfico 4 pone de manifiesto un fenómeno de fuga de talento en Ecuador durante el período de 1990 a 2023. En primer lugar, se destaca la baja representatividad de autores (as) en IA desde 1990 hasta aproximadamente 2015, como se observa en la línea azul (n). Durante este período, el promedio es de alrededor de dos autores (as) por año, lo cual indica que la muestra es estadísticamente poco significativa.

Sin embargo, a partir de 2015 se aprecia un aumento gradual en el número de autores (as). Por un lado, se observa un incremento de los (as) que habían publicado anteriormente en Ecuador, pero que en el año actual dejan de hacerlo, lo que refleja una falta de continuidad en la producción de publicaciones sobre IA en el país (out, línea verde). Este patrón sugiere desafíos para mantener una producción estable en el ámbito de la IA a lo largo del tiempo.

Por otro lado, también se percibe un aumento en la cantidad de autores (as) cuya última publicación no fue en Ecuador, pero que en el año presente sí publican en el territorio ecuatoriano (línea café). Este indicador resalta una posible dinámica de retorno o de nuevos autores interesados en contribuir al desarrollo local de la IA. En conjunto, estos datos reflejan un panorama de crecimiento, pero también de desafíos en términos de consolidar una base sólida y continua de publicaciones en IA en Ecuador.



Gráfico 5: Número de publicaciones en el Top 10 de disciplinas OCDE en Ecuador



El Gráfico 5 muestra la distribución de las 10 principales disciplinas OCDE en Ecuador entre 2010 y 2023. En promedio, éstas representan el 70% de las publicaciones científicas, mientras que el 30% restante corresponde a las otras 23 disciplinas OCDE. Medicina Clínica sobresale con un promedio del 10% durante el periodo de estudio, alcanzando su punto más alto en 2013 con un 23% e indicando que retoma su importancia entre 2021 y 2023 y mantiene una producción constante. Este enfoque en Medicina Clínica se debe al fortalecimiento del sistema de salud ecuatoriano y al aumento de la investigación vinculada a la atención médica, que ha sido especialmente relevante tras la pandemia de COVID-19.

Otra disciplina destacada es Economía y Negocios, con un promedio del 12%, la que se mantiene estable desde 2010 hasta la fecha. Esto refleja el creciente interés en las áreas de desarrollo económico y empresarial, alineado con las políticas de crecimiento económico y la necesidad de generar estudios que promuevan el desarrollo sostenible del país.

Idioma y Literatura también ha ganado relevancia, con un promedio del 9%, siendo su punto más alto en 2011. Esta área destaca por el fuerte interés en la investigación cultural y lingüística, lo que resalta el papel clave que el patrimonio cultural y la identidad juegan en la academia ecuatoriana

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Ecuador	LATAM promedio	Posición	
Factores Habilitantes	Infraestructura	Conectividad	55,31	57,12	11	
		Cómputo	18,89	21,76	8	
		Dispositivos	26,81	36,47	15	
	Puntaje Infraestructura			39,08	43,12	13
	Datos	Barómetro de datos	30,92	35,76	13	
	Puntaje Datos			30,92	35,76	13
	Talento Humano	Alfabetización en IA	42,78	57,9	19	
		Formación profesional en IA	35,17	43,49	13	
		Talento Humano Avanzado	11,29	11,69	6	
	Puntaje Talento Humano			31,05	39,71	15
PUNTAJE TOTAL FACTORES HABILITANTES			34,63	40,26	14	
Investigación, Desarrollo y Adopción	Investigación	Investigación	51,76	41,43	6	
	Puntaje Investigación			51,76	41,43	6
	I+D	Innovación	24,48	31,57	10	
		Desarrollo	7,9	20,93	16	
	Puntaje I+D			28,93	42,53	13
	Adopción	Industria	41,56	54,29	16	
		Gobierno	85,35	69,65	6	
Puntaje Adopción			59,08	60,44	10	
PUNTAJE TOTAL INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y ADOPCIÓN			47,1	47,46	9	
Gobernanza	Visión e Institucionalidad	Estrategia de IA	0	33,33	11	
		Involucramiento de la sociedad	0	19,08	11	
		Institucionalidad	0	21,05	10	
	Puntaje Visión e Institucionalidad			0	26,7	11
	Internacional	Participación en definición de estándares	0	13,16	10	
		Participación en organismos internacionales	100	92,11	6	
	Puntaje Internacional			50	52,63	8
	Regulación	Regulación sobre IA	0	47,37	12	
		Ciberseguridad	27,23	49,85	15	
		Ética y Sustentabilidad	30,33	41,71	13	
Puntaje Regulación			23,33	45,28	13	
PUNTAJE TOTAL GOBERNANZA			17	37,46	12	
PUNTAJE TOTAL ILIA 2024			34,59	42,08	11	