



Uruguay

Puntaje del Índice **54,99**

Ranking **3**

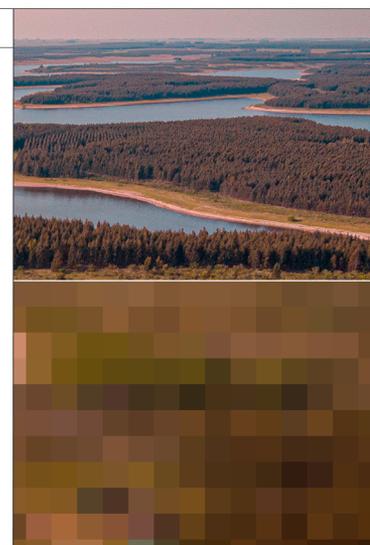
3.422.794 / Habitantes
 17.313,19 USD / PIB per cápita
 0,48 / % PIB destinado a I+D
 0,809 / Índice Desarrollo Humano (IDH)



Promedio Infraestructura	58,59	Promedio Disponibilidad de Datos	50,76	Promedio Desarrollo de Talento	50,09
Promedio Factores Habilitantes					53,81
Promedio Investigación	74,82	Promedio I+D	83,60	Promedio Adopción	69,43
Promedio Investigación, Desarrollo y Adopción					75,95
Promedio Internacional	0,00	Promedio Visión e Institucionalidad	55,55	Promedio Regulación	50,00
Promedio Gobernanza					35,18

SITUACIÓN GENERAL

Uruguay se destaca por tener altos puntajes en diversas dimensiones evaluadas en el ILIA, ubicándose en el tercer lugar de la región. De todas formas, aún existen oportunidades de mejora en varios ámbitos para seguir fortaleciendo el desarrollo del ecosistema. Tiene una sólida infraestructura y conectividad en internet, pero puede fortalecer la tecnología 5G; destaca en acceso a dispositivos y en desarrollo de talento, aunque se necesita mejorar la formación profesional en IA; en investigación e innovación, lidera en productividad y calidad, pero puede aumentar la cantidad de patentes; destaca en gobernanza, pero se sugiere avanzar en la integración en enfoques de bien común y participación ciudadana. En términos de migración de talento no se aprecia que sea un fenómeno significativo para el país, en términos de migración e intercambio de científicas y científicos destaca su colaboración con España y EEUU, así como con países próximos de América Latina.



Uruguay

Puntaje del Índice **54,99**

Ranking **3**

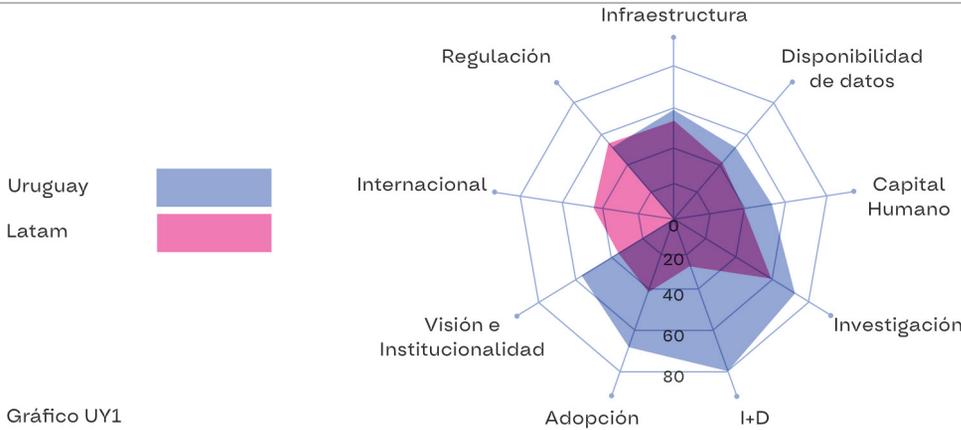


Gráfico UY1

HALLAZGOS GENERALES

En términos de infraestructura, el país cuenta con una sólida conectividad, superando el promedio de América Latina en el uso de internet y la velocidad de descarga. Sin embargo, la implementación de una red 5G es un desafío pendiente en el que no se aprecian avances. En cuanto cómputo, muestra fortalezas en la cantidad de data centers y en la demanda de nube, estando en línea con el promedio de la región. Sin embargo, no se aprecia la presencia de supercomputadoras. En el acceso a dispositivos, destaca con altos indicadores, especialmente en el porcentaje de hogares que tienen computadora y también presenta un alto número de suscripciones a dispositivos móviles, superando la media regional en ambos casos. El país destaca por un alto desarrollo en el Barómetro de Datos, con valores por encima de la media regional, destaca especialmente en capacidades y gobernanza de datos, alcanzando los valores más altos de la región en estas áreas.

En cuanto al desarrollo de talento, Uruguay ha implementado TICs en el currículo escolar oficial y ofrece cursos de programación abiertos. Su desafío radica en sofisticar la oferta de cursos abiertos y ofrecer IA junto con la inclusión de la IA en el currículo escolar formal. En la formación profesional en IA Uruguay presenta su principal brecha, con una penetración relativamente baja de habilidades tecnológicas y disruptivas para la fuerza de trabajo, y sin presencia de programas de computación, magister o doctorado en universidades del ranking QS regional.

En investigación, Uruguay se posiciona como uno de los líderes regionales en términos de volumen de investigadores, impacto y productividad de su comunidad científica. En cuanto a I+D, muestra los mejores puntajes en productividad y calidad en el desarrollo de código abierto, siendo el líder de la región. Sin embargo, lo anterior no se condice con los bajos niveles de registro de patentes en IA. En innovación, alcanza el promedio más alto normalizado de la región en el número de inversiones entrantes y el valor total estimado de la inversión, posicionándose como el más maduro de América Latina en este indicador.

Uruguay obtiene un puntaje relativamente bajo en la dimensión de gobernanza, respecto al resto de LATAM, a pesar de tener una reputación de liderazgo regional en la incorporación de tecnologías digitales. Este puntaje se explica principalmente por un bajo desempeño en el indicador de "Involucramiento de la sociedad" y la subdimensión "Internacional". En este caso, la política de IA fue diseñada a partir de instancias de alta administración (países del grupo Digital 9, del que Uruguay es miembro), incorporando parcialmente algunas etapas participativas en iniciativas particulares ya existentes y no de forma sistemática en la elaboración de la Estrategia. Por otro lado, cuenta con una institucionalidad sólida, siendo el único país de la región que cuenta con una agencia independiente habilitada por ley con competencias en esta materia. En cuanto a regulaciones, el país cuenta con normativas en ciberseguridad, protección de datos y ha implementado iniciativas de experimentación regulatoria en IA, como los sandboxes.

Uruguay

Puntaje del Índice **54,99**

Ranking **3**

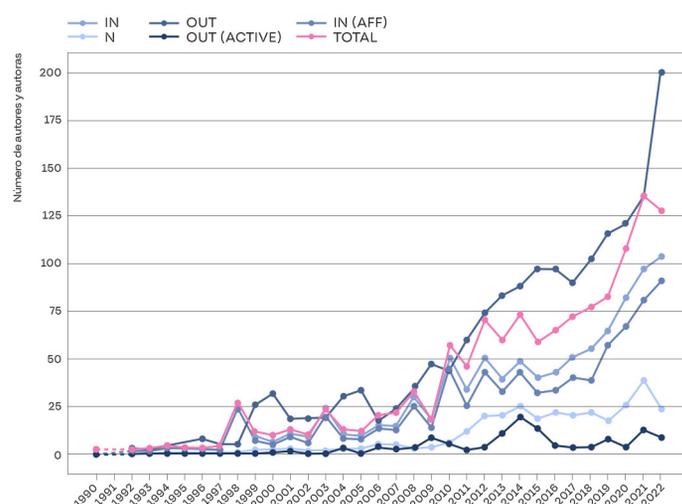
FUGA DE TALENTOS

Es importante considerar que las curvas de los gráficos de Fuga de talento para Uruguay presentan un comportamiento más irregular que para otros países de la región, pues la cantidad de autoras y autores es menor. La fuga de talento en IA (Figura UY2) no es significativa, si bien se puede apreciar un aumento marginal pero constante hasta el año 2014, es menor al del resto de los elementos de análisis y desde ese año ha disminuido paulatinamente (out-active).

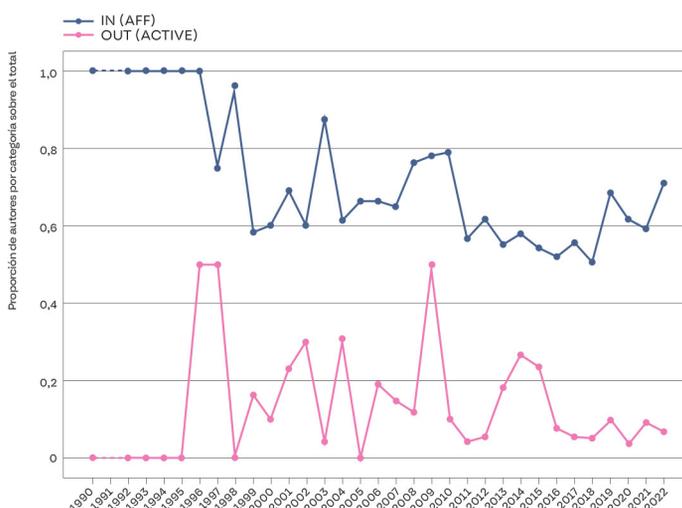
Observamos que el número total de autores y autoras solamente supera los 50 a partir del año 2010 (total), pero se aprecia un crecimiento a lo largo de la serie. Al igual que para América Latina en 2022, se ve un impacto negativo, probablemente producto de la pandemia. Los y las autoras que constantemente publican en IA han aumentado levemente a lo largo de la serie, solo el 2021 supera los 30 (n). Además, el índice de quienes publicaban en otras naciones y empiezan a publicar en Uruguay (in-aff) aumenta de manera constante desde el 2015, al igual que el del grupo compuesto por quienes publican por primera vez en IA (in). Para ambos elementos de análisis no se aprecia el impacto de la pandemia, algo que algo que sí se ve en el resto de mediciones de la región

Desde el año 2005 ha ido creciendo con mayor intensidad que los otros grupos la cantidad de autores y autoras que integran conceptos de IA en sus publicaciones y luego no vuelven a publicar en IA (out), lo que indica una clara dirección al alza de la producción científica transdisciplinaria (véase Gráfico UY2).

Migración de Talento: Uruguay / Gráfico UY2



Migración de Talento: Uruguay / Gráfico UY3



La alta variabilidad entre 1990 y 2010 se debe a que la comunidad académica era aún reducida, por lo que la movilidad de pocos autores y autoras impacta fuertemente la proporción. El Gráfico UY3 muestra que la proporción de autores y autoras que no habían publicado en la región y que lo hacen en el año de análisis parte muy alto y disminuye de forma irregular a lo largo de la serie (in-aff). Esto refleja un fortalecimiento del ecosistema nacional, 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 mayor para Uruguay que para el promedio de la región, con irregularidades importantes en los que ha alcanzado el 50% y ha ido aumentando con el paso de los años (out-active), pero se mantiene relativamente estable en torno al 10% desde 2016 (véase gráfico UY3).

Uruguay

Puntaje del Índice **54,99**

Ranking **3**

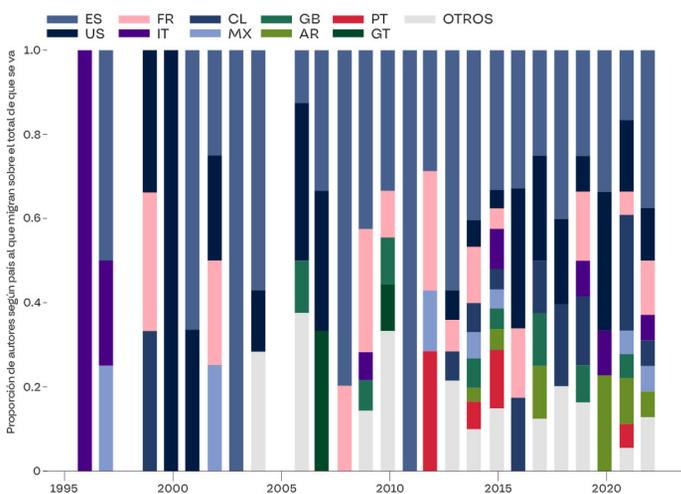
FUGA DE TALENTOS

Sobre la procedencia y destino de los autores se evidencia la importancia de España, muy por sobre cualquier otro país, y en segundo orden EE.UU. tanto para quienes migran desde y hacia Uruguay. Además, las colaboraciones con países próximos dentro de Latinoamérica son relevantes; destacando Chile, Argentina y México, como país de destino.

Es importante notar que la importancia relativa de países europeos y EEUU han disminuido, para dar paso a incorporar países latinoamericanos mencionados anteriormente. Por otro lado, vemos que el ingreso y salida de autores desde y hacia China no es tan relevante como para otros países de la región.

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, con excepción de España y Chile. Sobre el fenómeno de la diversificación de destinos, en Uruguay es mucho más importante para quienes llegan a investigar en el país que para quienes migran de él, dado que no se evidencia una fuerte diversificación de destinos de migración como sí se aprecia en otros países de la región (véase Gráfico UY4).

Migración de Talento: ¿Para donde se van los autores que publican en Uruguay? / Gráfico UY4



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

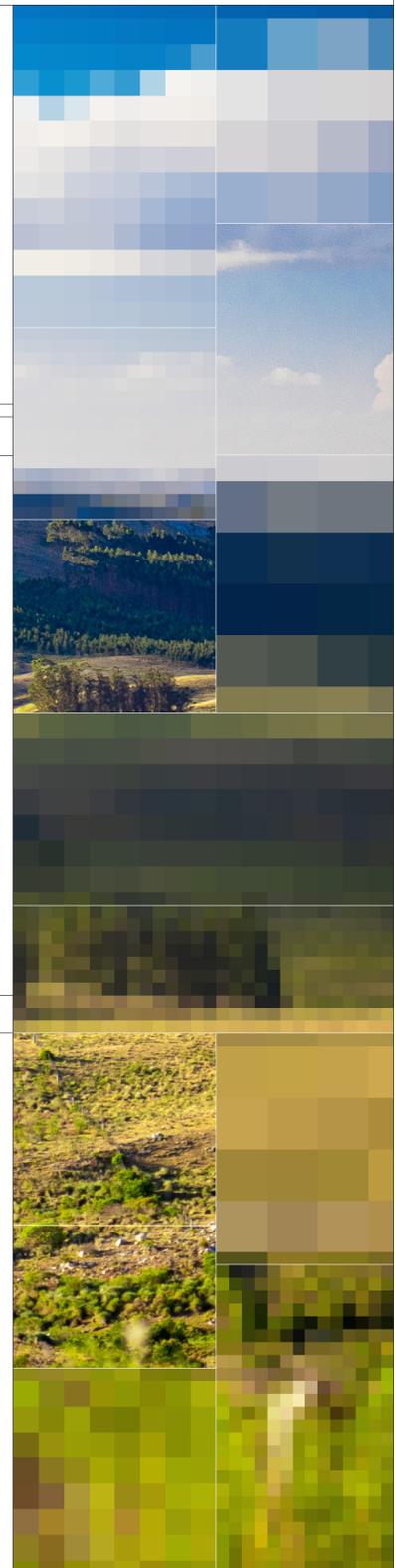
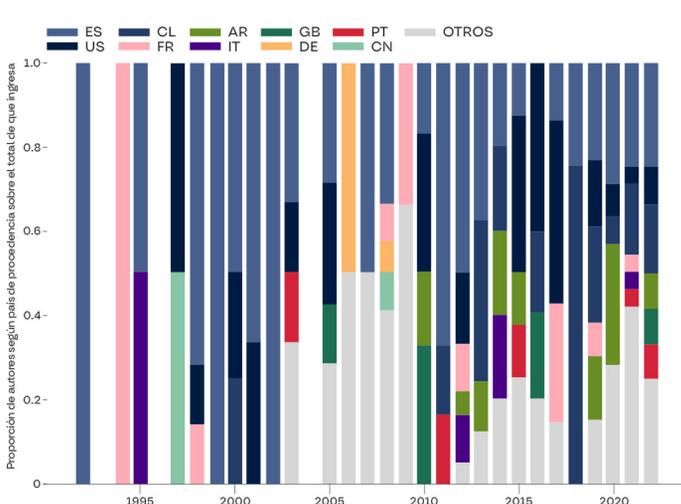


TABLA UY 1: Resumen de puntaje y ranking en Subdimensiones e Indicadores para Uruguay

Dimensiones	Sub-dimensión	Indicadores	Uruguay	LATAM promedio	Ranking
Factores habilitantes	Infraestructura	Conectividad	50,861	56,320	7
		Cómputo	45,000	33,725	3
		Dispositivos	79,915	63,597	1
	Promedio Infraestructura		58,592	51,214	4
	Datos	Barómetro de Datos	50,765	39,800	3
	Promedio Disponibilidad de datos		50,765	39,800	3
	Desarrollo de talento	Alfabetización en IA	62,500	48,958	3
		Formación profesional en IA	33,787	33,888	5
		Capital Humano Avanzado	60,000	28,053	2
	Promedio Desarrollo de talento		52,096	36,966	3
Promedio Factores habilitantes		53,818	42,660	3	
Investigación, desarrollo y Adopción	Investigación	Investigación	74,825	58,471	3
	Promedio Investigación		74,825	58,471	3
	i+D	Desarrollo	72,006	24,768	1
		Innovación	95,196	24,684	1
	Promedio i+D		83,601	24,726	1
	Adopción	Uso de IA en empresas	63,215	25,798	2
		Fomento público de IA	75,651	50,734	2
	Promedio Adopción		22,243	38,266	2
Promedio Investigación, Desarrollo y adopción		75,953	40,488	1	
Gobernanza	Visión e Institucionalidad	Estrategía de IA	66,667	35,417	5
		Involucramiento de la sociedad	12,500	21,875	4
		Institucionalidad	87,500	43,750	1
	Promedio Visión e institucionalidad		55,556	33,681	5
	Promedio Internacional		0,000	45,833	4
Promedio Regulación		50,000	54,167	3	
Promedio Gobernanza		35,185	44,560	8	
Índice IA		54,985	42,615	3	