

endeavor |  Santander

INTELLIGENCE UNIT
REPORT

Megatendencias



Una guía de las tecnologías
que revolucionarán el 2024



Prólogo

En Santander México, sabemos que innovar es prepararse para el futuro. También sabemos que tenemos que aprender, investigar y para hacerlo rápido es necesario el acompañamiento de socios emprendedores, especialistas, dinámicos. No solo hemos sido testigos del poder transformador de la innovación, sino que hemos sido arquitectos del cambio.

Además, para la preparación correcta de ese futuro, se requiere adentrarse y estudiar el contexto y el estado del arte de la innovación. Por ello, presentamos junto con Endeavor México este valioso documento que revisa seis de varios de los horizontes tecnológicos que delinearán el futuro de nuestras sociedades. Este radar se adentra en las corrientes más prominentes que están dando forma al mañana y ligados a nuestro entorno financiero como Banco, explorando las sinergias entre Inteligencia Artificial, *Gaming*, *CleanTech*, *Metaverso*, *Biohacking* y *Open Economy*.

Estas seis tecnologías son solo una muestra del camino, hay muchos más en las que debemos adentrarnos, abrazando el cambio que cada una de ellas traiga consigo para adaptarnos a esta evolución vertiginosa que nos lleve a prestar más y mejores servicios a los mexicanos.

En Santander ya estamos dando pasos para integrarnos en el ecosistema Fintech a través de la innovación abierta, de manera colaborativa, centrándonos en las necesidades de nuestros clientes y creando servicios que realmente marquen una diferencia en su vida.

Vemos en la disrupción, el mecanismo para la generación de nuevas oportunidades de emprendimiento con las que podamos potenciar el desarrollo de nuestra sociedad.

Queremos compartir el resultado de este estudio como una forma de aportar elementos objetivos que nos den una lectura actualizada de los retos y oportunidades en la innovación, y que dejen para otros las bases de lo que viene, es nuestra forma de sumar a la construcción de ese futuro donde aspiramos a ser protagonistas.

Matías Núñez Castro

Head of Digital, Innovation and
Remote Channels en Banco Santander México

Tabla de Contenidos

1	Resumen ejecutivo.....	6
	El Horizonte Tecnológico de 2024: 6 Tendencias clave	
	<i>Key Takeaways</i>	
2	Contexto del ecosistema	10
3	Inteligencia Artificial	17
4	<i>Open Economy</i>	26
5	<i>Gaming</i>	33
6	<i>CleanTech</i>	40
7	Metaverso	48
8	<i>BioHacking</i>	55
9	Consideraciones Finales	63
10	Metodología	64
11	Acerca de	66
	Equipo Endeavor	
	Equipo Santander	

1 Resumen ejecutivo

● El horizonte tecnológico de 2024: 6 Tendencias clave

En los últimos años, hemos sido testigos del desarrollo y transformación tecnológica sin precedentes que ha revolucionado la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. Estos avances son solo una pequeña parte de lo que está por venir y de las oportunidades que se presentan. México no es ajeno a este desarrollo y es por ello que Endeavor y Santander presentan el siguiente reporte que se enfoca en 6 tecnologías que tienen un gran potencial para 2024:

Inteligencia Artificial

Desarrollo de sistemas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la toma de decisiones, el procesamiento de lenguaje natural y la percepción visual, entre otras.

Open Economy

Apertura y accesibilidad de datos para promover la colaboración entre actores de distintos sectores, principalmente la banca y el sector financiero.

Gaming

Industria relacionada con los videojuegos y todas las actividades asociadas a ella.



CleanTech

Tecnologías diseñadas para proporcionar soluciones sostenibles y ambientalmente amigables.



Metaverso

Espacio digital compartido y expansivo donde las personas pueden interactuar de una manera similar a como lo hacemos en el mundo físico.



Biohacking

Práctica de modificar o mejorar el funcionamiento del cuerpo humano, tanto a nivel físico como cognitivo, mediante la aplicación de principios científicos, técnicas de ingeniería y tecnología.



**tecnologías
de 2024**

● **Key Takeaways**

El ecosistema en números

407

Emprendimientos operando en México en las 6 industrias (IA, *Open Economy*, *Gaming*, *CleanTech*, *Metaverso* y *BioHacking*)

+20K

Empleos generados a 2023, que representa un crecimiento de casi 2 veces respecto a 2019

+\$1.8MM USD

En capital recaudado desde 2016 (incluyendo *Venture Debt*)

5

Años de operación promedio

Pronóstico 2024

20% CAGR

Crecimiento anual en el número de emprendimiento de las seis industrias

+26K

Empleos generados



Inteligencia Artificial (IA) es la tecnología que deberá priorizarse en 2024.

Con más de 290 empresas activas, más de 8k empleos generados +1.7 MMD en inversiones, la industria está experimentando un fuerte desarrollo y adopción en México. En 2024 será importante enfocar la atención en las soluciones como *Generative* y *Adaptative AI*.

La industria del Gaming está viviendo un periodo de expansión en México, impulsada por una creciente demanda y un sostenido crecimiento.

Teniendo un potencial de mercado que abarca a más de 70 millones de jugadores en el país, las empresas mexicanas en este ámbito están diversificando sus enfoques más allá del entretenimiento tradicional, demostrando un impacto creciente en áreas como la educación mediante la aplicación de tecnología de juegos.

El sector del Metaverso en México se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo.

México cuenta con un creciente ecosistema de 19 empresas en este ámbito, que han generado +170 empleos. Estas empresas se centran en la prestación de servicios de Realidad Virtual (VR) y Realidad Aumentada (AR) en sectores que abarcan desde la salud y el retail hasta el turismo y servicios financieros.

CleanTech se perfila como un motor clave para el crecimiento sostenible.

Actualmente existen 31 emprendimientos enfocados en energías renovables y materiales de construcción sostenibles. A pesar de su tamaño relativamente pequeño, se espera un crecimiento anual del 25% para 2025.

Biohacking en México aborda soluciones relacionadas con la salud y el bienestar.

Con 52% de las soluciones enfocadas en R & D, genómica personal y biología sintética. Aunque el ecosistema aún es naciente en comparación con el escenario global, se vislumbra un potencial de crecimiento anual del 8% para 2025.

Presencia de empresas del sector de **Open Economy**.

A pesar de que el número de empresas especializadas en *Open Banking*, *Open Finance* y *Open Data* aún es bajo, estas han demostrado tener una presencia significativa en el mercado con un levantamiento total de capital superior a los 100 MMD y un desempeño notable en la variable de potencial al futuro, impulsado principalmente por la subindustria de *Open Banking*.

2 Contexto del ecosistema

Un México más tecnológico

México se encuentra inmerso en la revolución tecnológica global, adoptando rápidamente las últimas innovaciones para impulsar su desarrollo. En un mundo hiperconectado e inundado de información, el país ha sabido identificar las megatendencias emergentes como motores de cambio. La Inteligencia Artificial, el sector *Gaming*, las soluciones *CleanTech*, el sector del *Biohacking* y el Metaverso son las áreas nacientes que están liderando la revolución tecnológica en el ecosistema emprendedor mexicano.

Más que simples oportunidades económicas, estas tecnologías plantean la posibilidad de resolver retos sociales y ambientales críticos para el bienestar de los mexicanos. Con visión y liderazgo, México puede consolidarse como un jugador de peso en la arena tecnológica global.



57% → 79%

Incremento de hogares con internet de 2015 a 2022

+93M

Población usuaria de internet a nivel nacional

5X

Más servidores de internet que en 2015



79%

Población con al menos un teléfono celular. Cifra global: 75%

61.37 Mbs

Velocidad promedio de internet.
Velocidad global promedio:

82.77Mbs



Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023. Con información de INEGI, y World Bank open data.

● ¿Priorizar o monitorear?



Inteligencia Artificial

Es la industria con mayor progreso incorporando la tecnología en sus modelos de negocio. Se destaca por su desarrollo de tecnología y tamaño de mercado a gran escala, con creciente popularidad en búsquedas y sobresaliente en el desarrollo de su tecnología activa, siendo hasta 14 veces más grande en cuanto a componentes tecnológicos y 5 veces mayor en cuanto al promedio de VC.



Open Economy

Se han producido avances significativos en los últimos años en términos de open finance y *Open Banking*, con regulaciones y marcos legales que fomentan la apertura de datos financieros, promueven la innovación en el sector financiero. Sientan las bases para permitir el acceso a datos financieros y la interoperabilidad entre instituciones financieras y proveedores de servicios *FinTech*.



Gaming

Este sector, tanto a nivel mundial como local, está teniendo una expansión con el desarrollo de nuevas tecnologías y aplicaciones. Esta industria es altamente reconocida por su demanda actual, ha generado 3x más empleos en los últimos 5 años.



CleanTech

Ofreciendo emprendimientos con soluciones innovadoras que mejoran la sustentabilidad y se alinean a objetivos para el combate contra el cambio climático. Su tecnología avanzada y oferta se encuentran por encima de la mediana de las demás industrias.





Metaverso

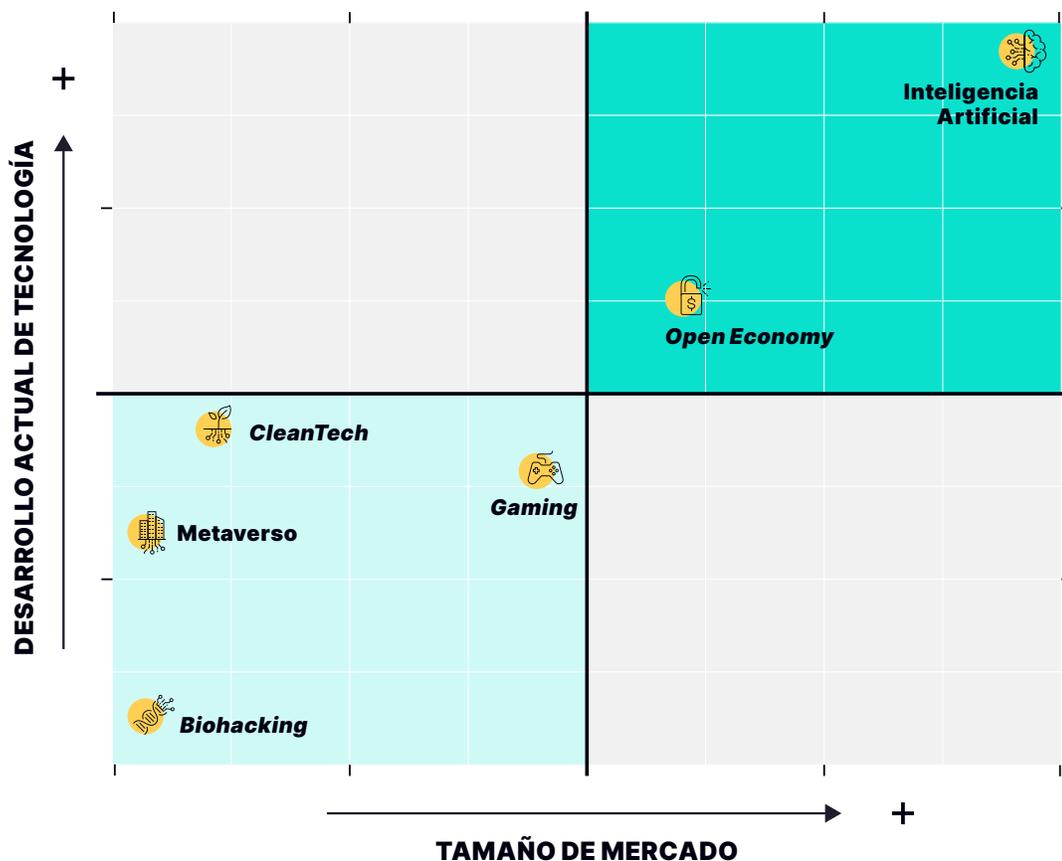
Industria en etapas tempranas dada una limitada presencia de empresas, sin embargo, las activas son líderes en modelos de innovación con aplicaciones de alcance global. Su nivel de desarrollo tecnológico promedio se encuentra al nivel de de las demás industrias a pesar de no tener tantas empresas activas.



Biohacking

A diferencia de la escena global, en México se encuentra en una etapa temprana, no obstante, ofrece soluciones revolucionarias con mira a la mejora del ser humano. Parte de sus componentes han permitido que ofrezcan productos resultado del desarrollo tecnológico que comienza a tener, dando un prometedor futuro innovador, siendo 1.4 veces mayor que IA, la industria más consolidada.

Diagrama de desarrollo de tecnologías en México



Priorizar: Industrias con alto desarrollo tecnológico que deben adoptar las empresas en este año

Monitorear: Industrias con gran relevancia en 2024, pero aún con potencial de mayor desarrollo

Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023
 *N = 407 empresas con información disponible de Inteligencia Artificial, Open Economy, Gaming, CleanTech, Metaverso y Biohacking



● El talento tecnológico de México es el principal elemento para detonar el desarrollo

En el panorama global de la innovación tecnológica, México destaca como un país con potencial gracias a su reserva de talento en el ámbito tecnológico. De acuerdo con el Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial de la CEPAL, México sobresale en alfabetización tecnológica y en la formación profesional en comparación con otros países de la región. La cultura de innovación y tecnología se ha incorporado cada vez más en los planes de estudio desde etapas tempranas,¹ haciendo que estas tendencias sean más accesibles para la sociedad beneficiando al ecosistema emprendedor y al desarrollo tecnológico nacional.

Cifras 2022

4.4M

Estudiantes a nivel nacional

213K

Estudiantes TI

Top 5 áreas con mayor número de estudiantes matriculados

- 1** Administración y Negocios
- 2** Ingeniería, manufactura y construcción
- 3** Ciencias Sociales
- 4** Ciencias de la Salud
- 5** Tecnologías de la información y la comunicación

Top 3 estados con mayor matrícula en TI

Porcentaje sobre matrícula TI



CDMX y Área Metropolitana

35% +94K Alumnos

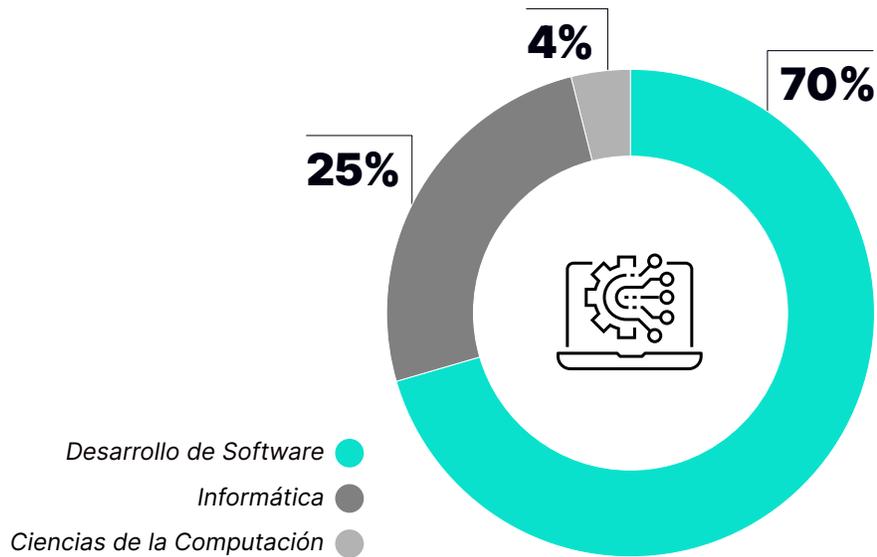
Nuevo León

6% +17K Alumnos

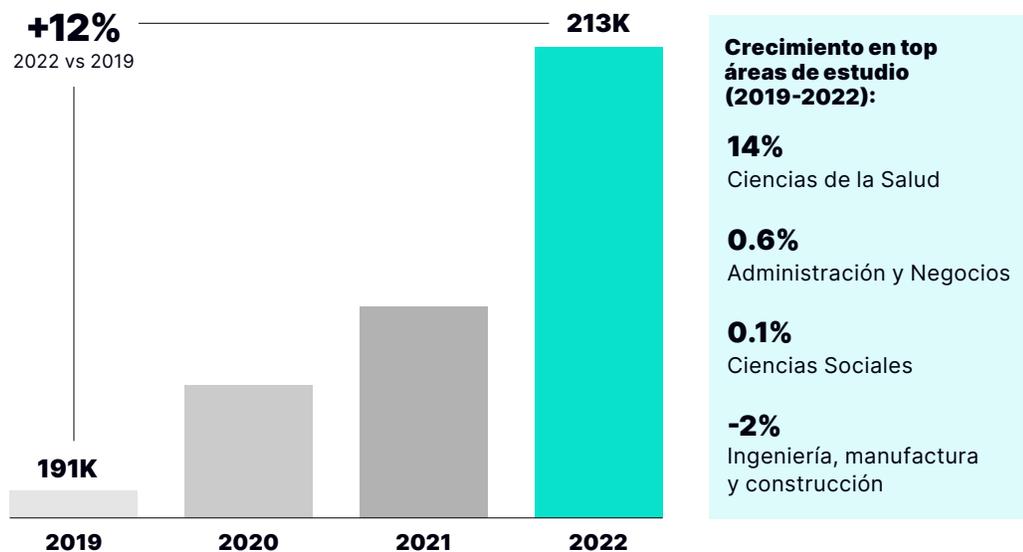
Jalisco

6% +16K Alumnos

Áreas de especialización dentro de TI



Evolución de la matrícula de TI por año



Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023.
Con información de los Anuarios Estadísticos de Educación Superior (ANUIES) 2019-2022.

3 Inteligencia Artificial

¿Qué es?

La Inteligencia Artificial (IA) es la capacidad de las máquinas para imitar las capacidades cognitivas humanas como el aprendizaje, el razonamiento y la resolución de problemas. La IA moderna utiliza técnicas estadísticas y de aprendizaje automático para reconocer patrones en los conjuntos de datos, y así tomar decisiones y realizar tareas que tradicionalmente requerían de inteligencia humana.

Sobre la industria

A nivel global, durante 2022, la industria de la IA captó inversiones por \$112 billones de dólares y un incremento de empleos del 8%.² En el caso de México, en los últimos años se ha presenciado un aumento del 40% en la adopción de la IA en empresas.³ Factores como el acceso a capital, la disponibilidad de talento y el acceso gratuito o de bajo costo de plataformas y herramientas de desarrollo de IA por parte de las grandes empresas tecnológicas, están impulsando el crecimiento del ecosistema.⁴

Key Highlights



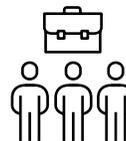
290

Total empresas en México



\$595 MDD

Inversión en México en
2022-2023



+10,000

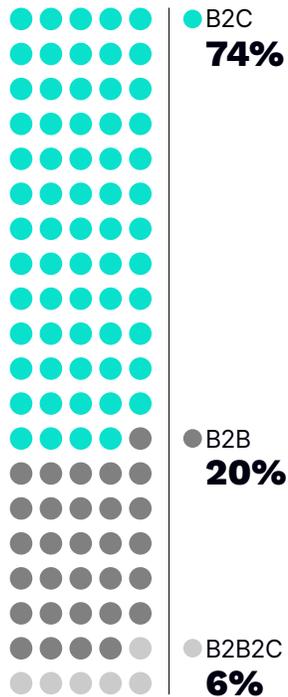
Total de Empleos en
México 2023



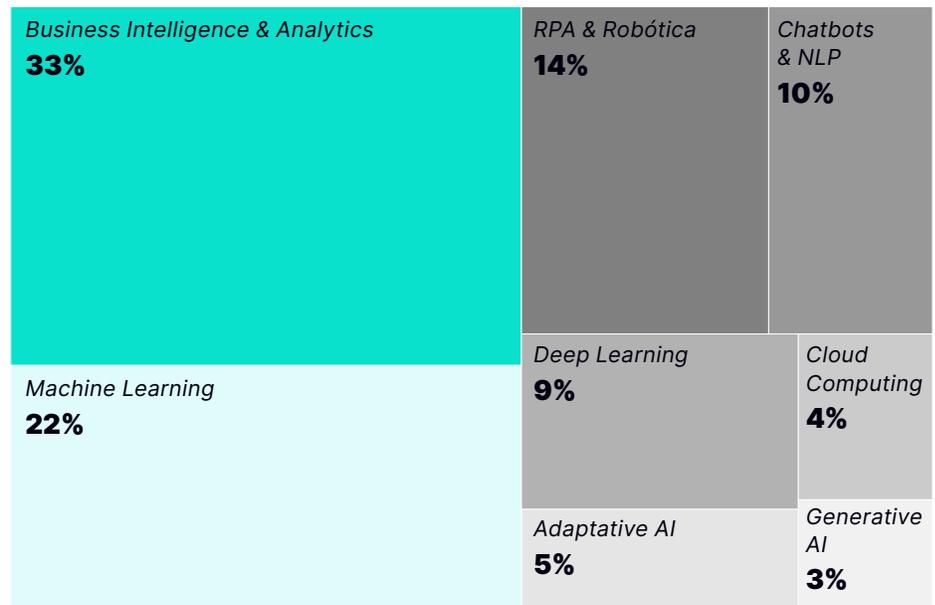
35%

Empresas fundadas en
los últimos 5 años

¿Quién usa esta tecnología?



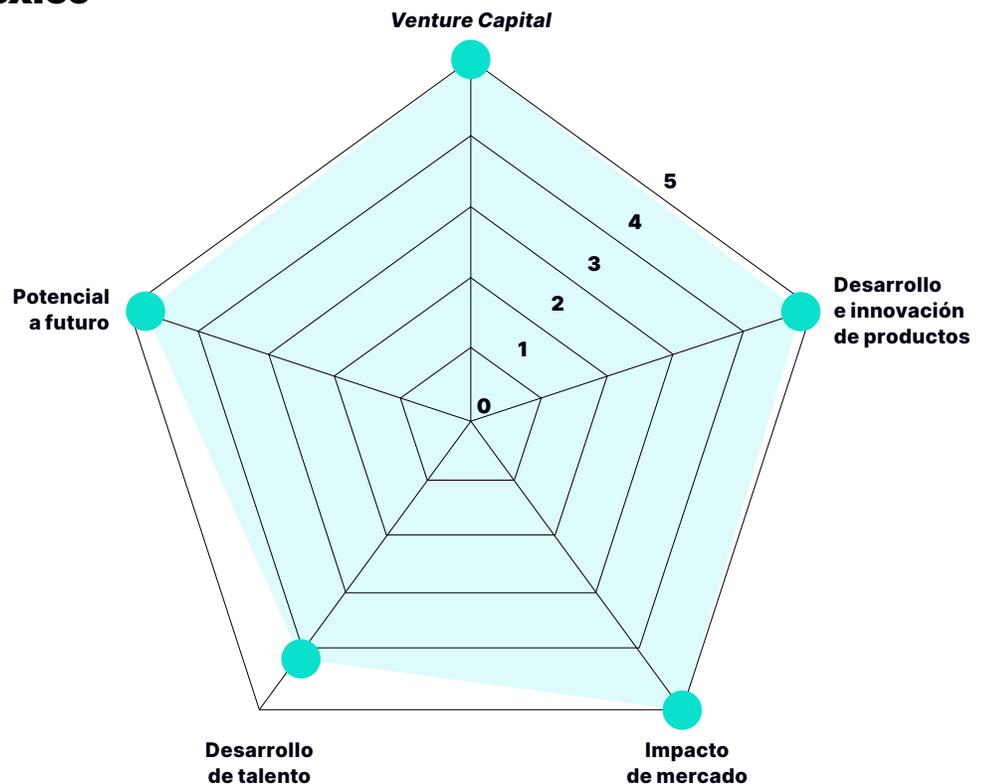
¿Qué servicios ofrecen estas compañías?



*N = 290 empresas de Inteligencia Artificial

Estado de la IA en México

Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023
 *N = 181 empresas de Inteligencia Artificial con información disponible
 **N = 161 rondas de capital de empresas de Inteligencia Artificial
 ***Dentro del radar 0 representa una industria con poco desarrollo y 5 una industria consolidada



La Inteligencia Artificial en México muestra un gran dinamismo y potencial de crecimiento. Impulsada por una creciente comunidad de *startups* y la adopción en sectores clave. **La inversión en IA en el país puede alcanzar los \$210M USD en 2024-2025**, un aumento de 400% respecto a las cifras alcanzadas en 2020. Se estima además que el valor del mercado del **ecosistema relacionado con IA supere en su conjunto los \$5B USD en 2025**.

1



Venture Capital

+57.1% de crecimiento YoY promedio en número de rondas en esta industria por las diversas empresas.

2



Desarrollo e innovación

8 subindustrias con soluciones que se enfocan e incorporan la Inteligencia Artificial en su modelo de negocio y productos.

3



Impacto de mercado

+180 empresas distribuidas con soluciones dirigidas tanto a empresas como personas.

4



Desarrollo de talento

+10,000 personas contratadas. Talento con capacidades, *skills* avanzados y atractivos en el mercado laboral.

5

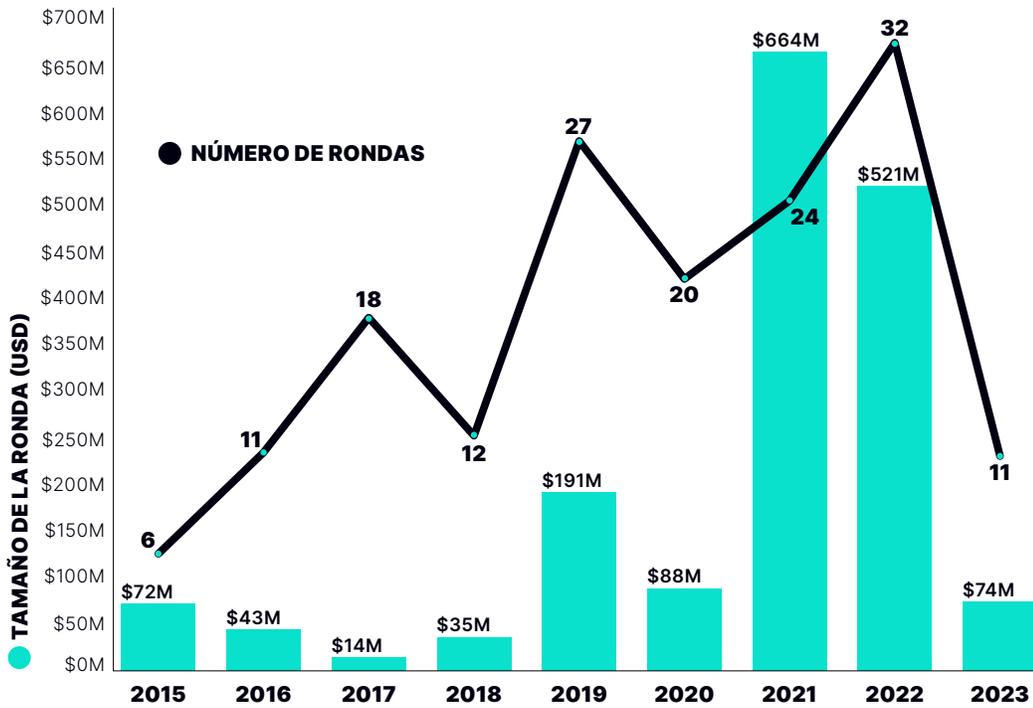


Potencial a futuro

El potencial de esta industria es prometedor ya que se espera una generación de 49% más empleos para 2025.

Desde 2015 la industria ha recibido más de \$1,702 MDD de capital

Venture Capital y deuda de Inteligencia Artificial



Deuda (Loan, Bridge & Line of credit), Venture Capital y Growth Equity (Seed and Series A, B, C, D, E & Undisclosed VC)

Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023.

*N = 161 rondas de capital de empresas de Inteligencia Artificial



Características de las inversiones



Aumento de 62% a inversiones Series B en adelante

El crecimiento y potencial de IA en México se ve reflejado en el enfoque de inversiones hacia Series B en adelante.



40% del capital ha sido levantado por soluciones de analítica avanzada

Las soluciones de análisis son una respuesta a la necesidad de las empresas de tomar decisiones en un mundo impulsado por los datos.

Aplicaciones actuales en el mercado mexicano

	Casos de uso	Impacto
Aplicaciones actuales	 <p>Detección de fraude y análisis de riesgo crediticio</p> <p>Kontempé </p> <p>BAYONET  kiara </p> <p>BRITA <small>INTELIGENCIA ARTIFICIAL</small>  MOYO AI </p>	<p>49% de las instituciones financieras han integrado IA para prevenir el fraude y proteger las cuentas de sus clientes.</p> <p>93% planea hacerlo dentro de los próximos 5 años.⁵</p>
	 <p>Servicio al cliente y Chatbots</p> <p>gus  atexto </p> <p>yalo  Artificial Nerds </p>	<p>Proporcionan respuestas rápidas a preguntas frecuentes y ofrece asistencia personalizada.</p> <p>Y se estima los chatbots B2B en LATAM crecerán un 31% para 2025.⁶</p>
Oportunidades 2024	 <p>Asesoramiento financiero personalizado</p> <p>aviva  </p>	<p>Hacer recomendaciones de inversión personalizadas para los clientes, basadas en sus objetivos financieros y perfil crediticio; logrando otorgar préstamos en minutos y en tiempo real.⁷</p>
	 <p>Creación de contratos inteligentes</p> <p>ali <small>El futuro es ahora</small> </p>	<p>Automatizar tareas legales, logrando que los equipos legales ahorren 20% de su tiempo.⁸</p>
	 <p>Evaluación de inversión de impacto</p> <p>SINECTA <small>INTELIGENCIA ARTIFICIAL</small> </p>	<p>Realizar análisis de riesgo especializado en sectores clave como la agricultura. Algunos modelos de análisis de riesgo han logrado predicciones 20% más precisas, comparados con métodos tradicionales.⁹</p>

¿Qué esperar en 2024?

Se anticipan avances constantes y un incremento sustancial en la adopción de esta tecnología, impulsado, además de por la IA generativa de texto, por la de video y voz,^{10,11} lo que se traducirá en una serie de transformaciones desde la generación de empleos hasta la innovación empresarial. De acuerdo al BID, La Inteligencia Artificial podría contribuir con un incremento de hasta el 14% en la riqueza de las economías en desarrollo de América Latina.¹²

01

Crecimiento de +49% más empleos

Hay una tendencia clara hacia la expansión en los siguientes años, actualmente se generan más de 10 mil empleos, cifra que aumenta 1.5x para 2025.

02

Mayor madurez de la industria

Acompañado de la generación de empleos, el entorno dinámico y creciente se prevé que la industria tenga mayor madurez donde del 12% se pase a un total en Series A y Series B.

03

Transformación digital en México

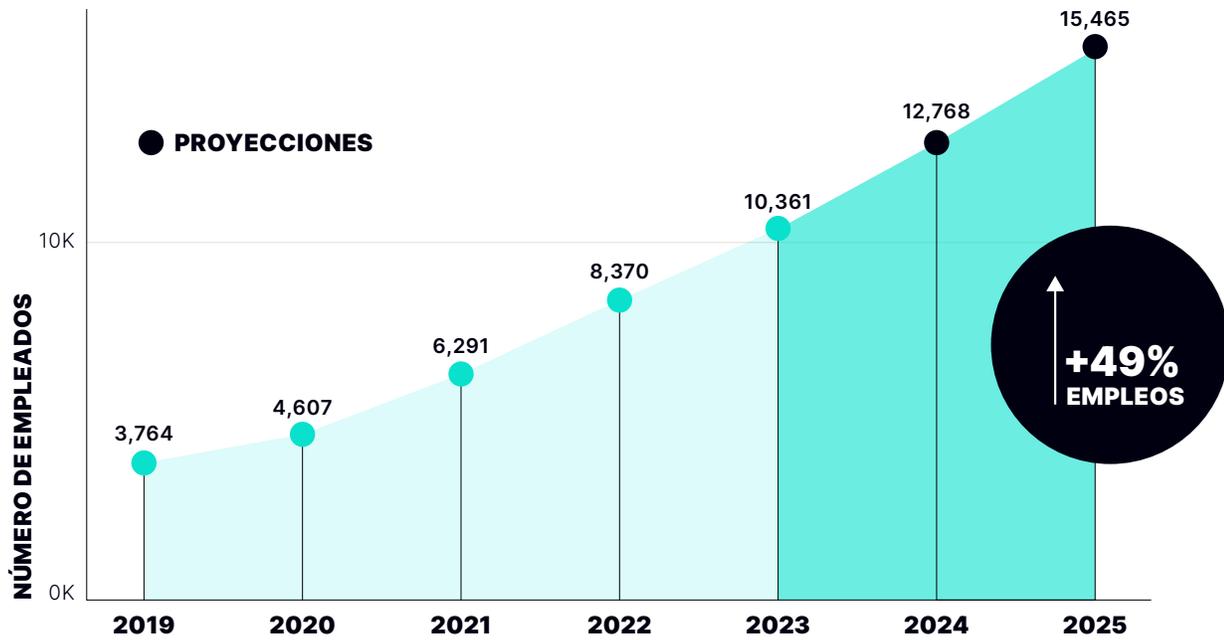
La apertura de la carrera técnica oficial del sistema educativo en México (SEP) de Inteligencia Artificial para 2024 marcando así un gran cambio para la educación en México.



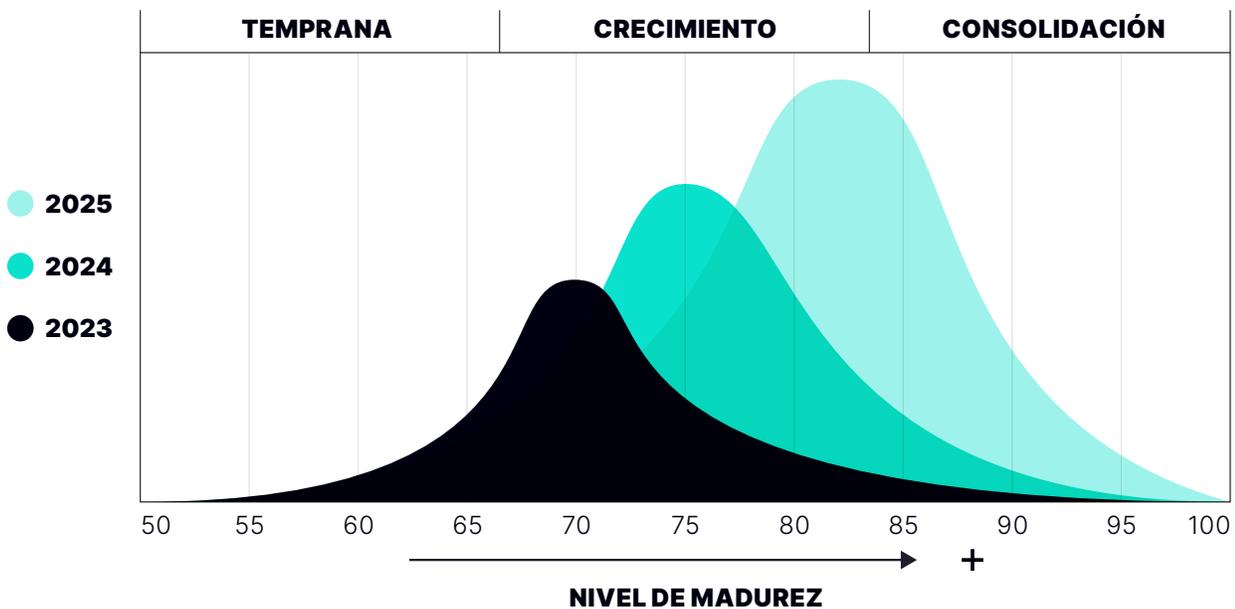
Oportunidad para el sector financiero

- »» Automatización robotizada de procesos (RPA) para tareas repetitivas como apertura de cuentas, licitaciones, otorgamiento de préstamos.
- »» Mejora en el análisis de datos de clientes para ofrecer productos personalizados.
- »» Detección avanzada y mejor gestión de fraudes.
- »» Asistentes virtuales más efectivos para servicio al cliente las 24 horas.

Crecimiento de Empleo



Etapa de madurez



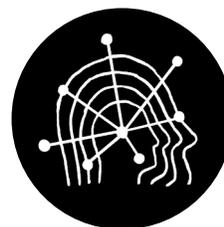
Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023.

● Lo que las IAs opinan del desarrollo de la industria en el mercado mexicano



ChatGPT

“En un contexto global, el desarrollo de la Inteligencia Artificial en México y en muchos otros países ha sido una tendencia en crecimiento. México cuenta con un potencial significativo en términos de talento humano y recursos para impulsar la IA en diversas aplicaciones, desde la atención médica hasta la industria manufacturera. La colaboración entre instituciones académicas, empresas y el gobierno podría desempeñar un papel crucial en el avance de la IA en México, fomentando la innovación y la competitividad a nivel nacional e internacional. El desafío radica en abordar cuestiones éticas y regulatorias para garantizar un desarrollo responsable y beneficios equitativos para la sociedad mexicana.”



Claude2

“Mi perspectiva sobre el desarrollo de la Inteligencia Artificial en México es optimista, aunque con importantes retos por delante. Considero que el país cuenta con el talento y los recursos humanos necesarios para ser un actor relevante en la IA a nivel global. Sin embargo, se requiere mayor inversión en investigación, la creación de más programas educativos especializados y el establecimiento de marcos regulatorios adecuados. El gobierno, la academia y la industria deben trabajar juntos para potenciar al máximo los beneficios de la IA en áreas como salud, educación, finanzas y productividad, garantizando al mismo tiempo la ética, transparencia y equidad en su implementación. México no debe perder la ola de la IA sino montarla y liderar en América Latina la cuarta revolución industrial. Las condiciones están dadas, solo hace falta ejecutar una estrategia integral y de largo plazo.”

***Respuestas a partir del prompt:*

“En un párrafo desarrolla cuál es tu perspectiva del desarrollo de la inteligencia artificial en México”

4 **Open Economy**



¿Qué es?

Open Economy es el concepto que agrupa a las industrias de *Open Banking*, *Open Finance*, y *Open Data*, la cual tiene objetivo de buscar una integración y cooperación de los datos e información de los usuarios para ofrecer más y mejores servicios, siempre manteniendo la seguridad necesaria por la delicadeza de los datos.

Sobre la industria

Los servicios de *Open Banking*, para apertura de datos de clientes de instituciones bancarias, de *Open Finance* en el caso de las instituciones financieras en su conjunto y de *Open Data* para información generalizada, son ya un sector fuerte. Según un informe de Polaris Market Research, el tamaño del mercado mundial de banca abierta se valoró en \$16 billones de dólares en 2021,¹³ mostrando tracción ya que para 2031 se estima que el sector este valuado en \$123 billones de dólares.¹⁴ Además, a nivel mundial operan 1,578 plataformas que ofrecen servicios para facilitar el flujo de información bancaria de personas. En América Latina, se estima que 9 de cada 10 bancos han comenzado a implementar estrategias de finanzas abiertas (*Open Finance*), de acuerdo con el documento "Agenda *FinTech* rumbo a 2025".¹⁵

Key Highlights



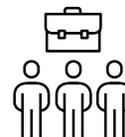
14

Total empresas
en México



\$11 MDD

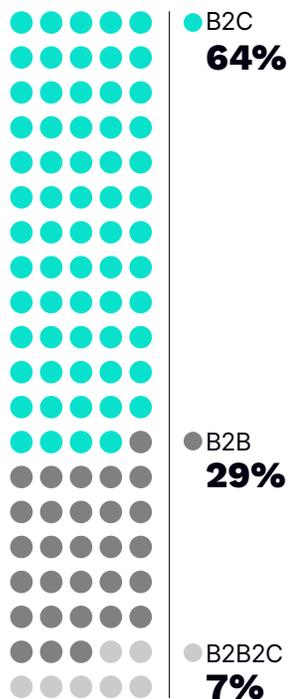
Inversión en México en
2022-2023



+750

Total de Empleos en
México 2023

¿Quién usa esta tecnología?



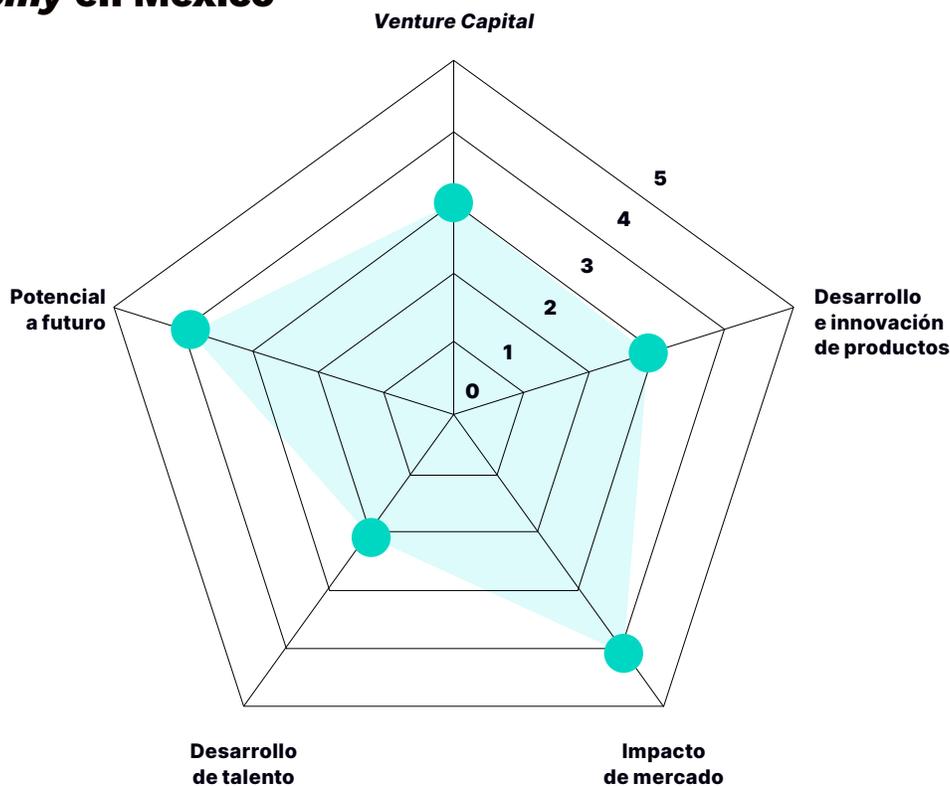
¿Qué servicios ofrecen estas compañías?



*N = 14 empresas de *Open Economy*

Estado de *Open Economy* en México

Fuente: Endeavor
 Intelligence Unit, 2023
 *N = 14 empresas de *Open Economy* con información disponible
 **N = 13 rondas de capital de empresas de *Open Economy*
 ***Dentro del radar 0 representa una industria con poco desarrollo y 5 una industria consolidada



A pesar de que el número de empresas especializadas en *Open Banking*, *Open Finance* y *Open Data* aún es bajo, estas han demostrado tener una presencia fuerte en el mercado con un levantamiento de capital superior a los 76 MDD y un desempeño notable en la variable de potencial a futuro, impulsado principalmente por la subindustria de *Open Banking*.

1



Venture Capital

Levantamiento superior a los 76 MDD, a pesar de ser una tendencia nueva en la región.

2



Desarrollo e innovación

Conectividad multiplataformas, herramientas tecnológicas vitales para el funcionamiento de la *Open Economy*.

3



Impacto de mercado

+70% de las empresas se han fundado en los últimos 5 años, indicando que los emprendedores han visto potencial de crecimiento en esta industria.

4



Desarrollo de talento

En promedio **son empresas pequeñas**, por lo que es necesario fortalecer el crecimiento por empresa y no solo de la industria en general.

5

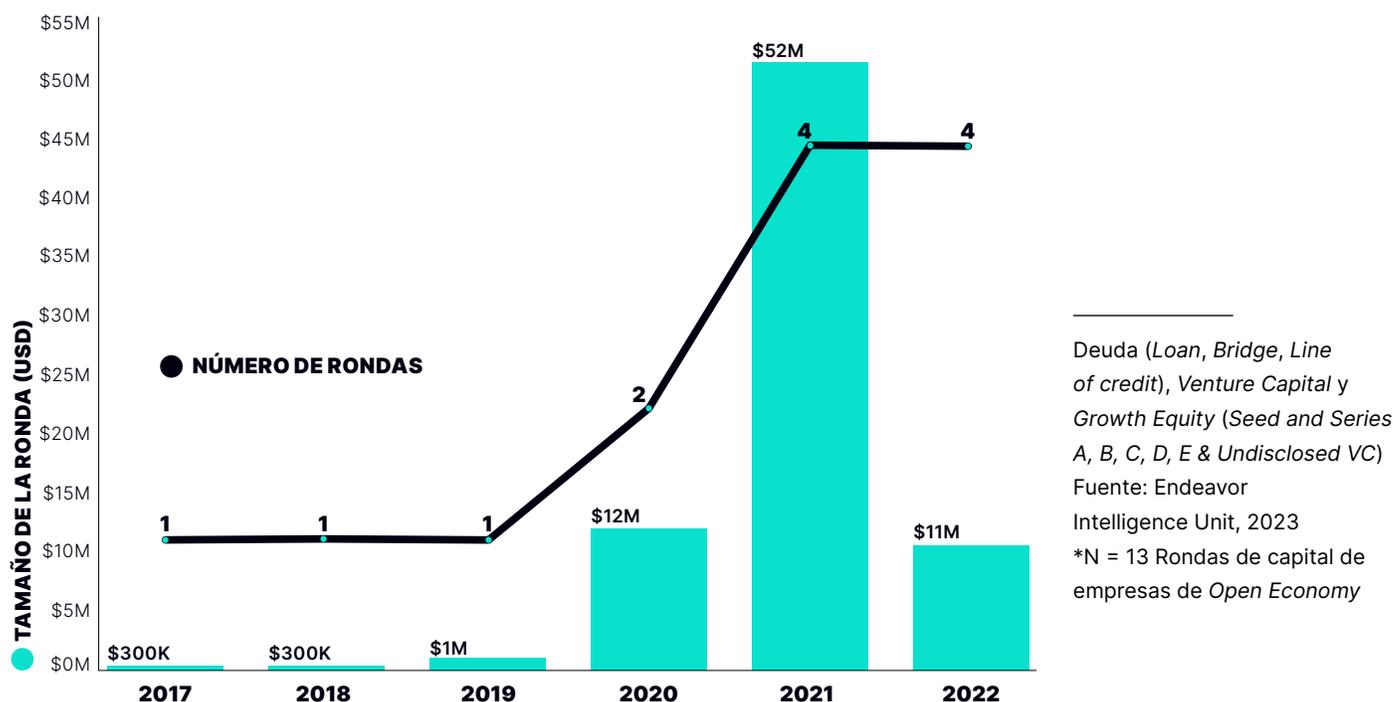


Potencial a futuro

Un **notable levantamiento de capital y aumento de empleos generados** son prueba de la importancia de esta tendencia emergente.

Desde 2017 la industria ha recibido más de \$ 76 MDD de capital

Venture Capital y deuda de *Open Economy*



Características de las inversiones



Preferencia por el *Open Banking*

La rama del *Open Banking* no solo es la predominante en el tipo de servicio que se ofrece en *Open Economy*, sino que también es la que recibe un mayor porcentaje de inversión; sin embargo, el margen de diferencia con *Open Finance* no es muy grande, pues estos dos servicios se encuentran fuertemente relacionados.

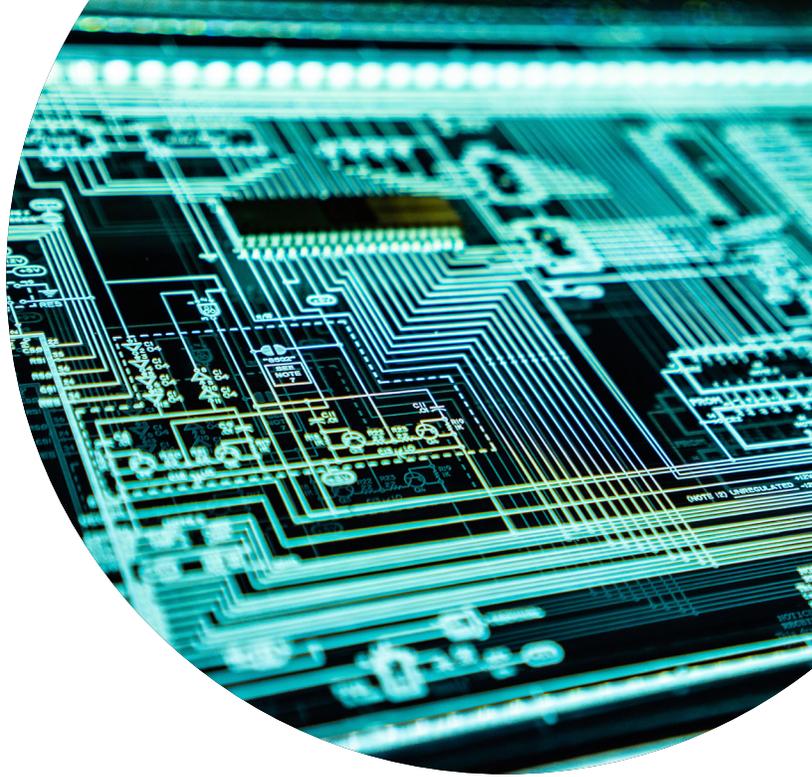


Las inversiones se han hecho recientemente

En 2021 se levantó más de la mitad del capital total de los últimos años en *Open Economy*; a pesar de que para 2022 se redujo a casi una quinta parte comparada con el año anterior, el número de rondas de capital por año se mantuvo, demostrando el interés por invertir en esta industria.

Aplicaciones actuales en el mercado mexicano

	Casos de uso	Impacto
Aplicaciones actuales	 <p>Conectividad multiplataformas</p> 	<p>Los servicios de <i>Open Banking</i> permiten de manera más rápida y eficiente realizar pagos, además de ofrecer una conectividad multiplataforma de más de 60 instituciones como fuentes de información financiera, en el caso de Belvo.¹⁶</p>
	 <p>Autenticación de identidad</p> 	<p>Implementación de técnicas avanzadas como el análisis de comportamiento inusual, evaluación de riesgos y sistemas de autenticación más sólidos, logrando 99,90% de precisión en reconocimiento óptico de caracteres.¹⁷</p>
	 <p>Monitoreo de cartera de crédito y análisis de riesgo</p> 	<p>Plataformas que permiten a las instituciones financieras identificar oportunidades de negocio y tomar decisiones de crédito más precisas al acceder a datos transaccionales. Como ejemplo, la solución de Syntage ha logrado procesar más de 2 mil millones de transacciones.¹⁸</p>
Oportunidades 2024	 <p>Educación financiera y asesoría</p> 	<p>Educación financiera personalizada a usuarios, ayudándoles a tomar decisiones financieras más informadas. Así como utilizar los datos para análisis, modelado y pronósticos financieros más precisos.</p>



¿Qué esperar en 2024?

Open Banking y *Open Finance* representan la nueva forma de llevar a cabo diversas tareas del sector financiero; tan solo el sector de *Open Banking* se prevé que alcance los 128,120 MDD en 2030, creciendo a un CAGR del 26.8% durante el período previsto.¹⁹ Por su parte, la consolidación de la búsqueda del acceso transparente a la información de distintos campos por medio de *Open Data* permitirá lograr avances tecnológicos y sociales de manera general.

01

Crecimiento de +1.2x empleos

Se estima que para 2024 el crecimiento del número total de empleados por empresas pertenecientes a la *Open Economy* será de un 20%, acercándose a la barrera de los 1,000 empleados, la cual a su vez se espera sea pasada en 2025.

02

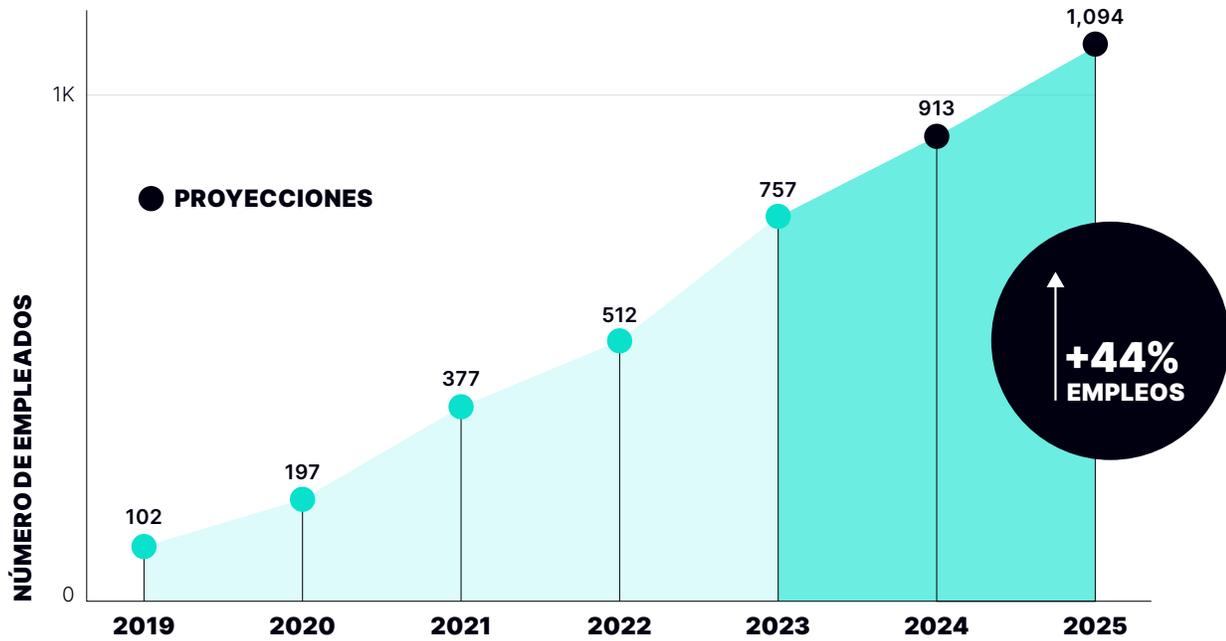
Industria en etapa temprana

El desarrollo de una *Open Economy* en México va a un paso lento comparado a otras regiones. Sobre *Open Banking*, la actualización de la legislación fintech regulará su implementación, y a su vez se espera que esta empuje *Open Finance* con agregadores financieros e iniciativas de *Open Data*.

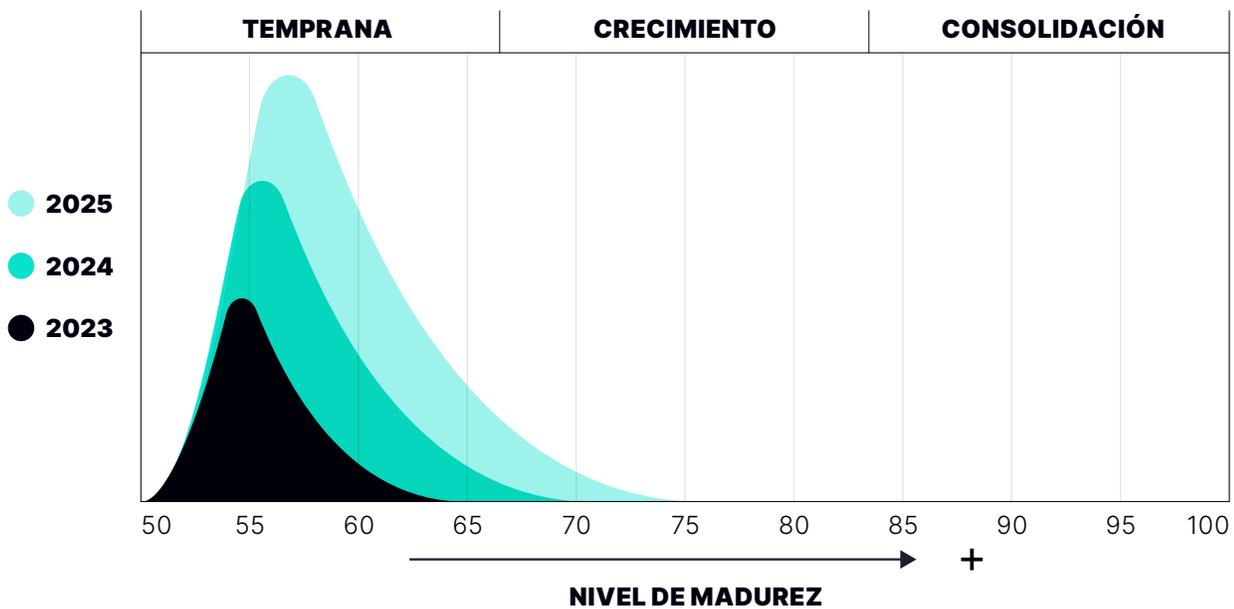
Oportunidad para el sector financiero

- » Personalización de productos y servicios integrando información de otras fuentes externas.
- » Desarrollo de modelos de negocio colaborativos, a través de APIs abiertas para que terceros puedan desarrollar aplicaciones complementarias.
- » Reducción de fraudes gracias al intercambio de datos de clientes entre distintas entidades autorizadas.

Crecimiento de Empleo



Etapa de madurez



Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023.

5 Gaming

¿Qué es?

El gaming es el término que se usa para referirse a la práctica de jugar videojuegos y a la industria que los crea. El *Gaming* se ha convertido en una industria que muchas personas disfrutan como un pasatiempo o forma de entretenimiento, generando una cultura *gamer* que también abarca comunidades de fanáticos, *eSports*, *streaming*, desarrolladores indie, entre otros aspectos.

Sobre la industria

A nivel global, la industria del *Gaming* generó ingresos por más de \$187 mil millones de dólares en 2022, con un crecimiento anual del 2.6%. Destaca que LATAM fue la segunda región con mayor crecimiento de jugadores, con un 6.1%.²⁰ En México, los ingresos en 2022 superaron los \$35 mil millones de pesos.²¹ En México existen más de 70 millones de *gamers*. **82% juega desde su smartphone, 54% en consola y el 50% en PC.**²² Esta diversidad de plataformas fomenta distintos tipos de juegos: la mayoría opta por títulos *freemium* (gratuitos, con contenido adicional de pago), los cuales contrastan de los juegos AAA que son desarrollados por estudios líderes o de franquicias consolidadas, cuyo costo promedio es de \$1,500 pesos.

Key Highlights



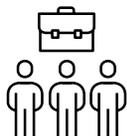
67

Total empresas en México



+\$70K DÓLARES

Inversión en México en 2022-2023



+2400

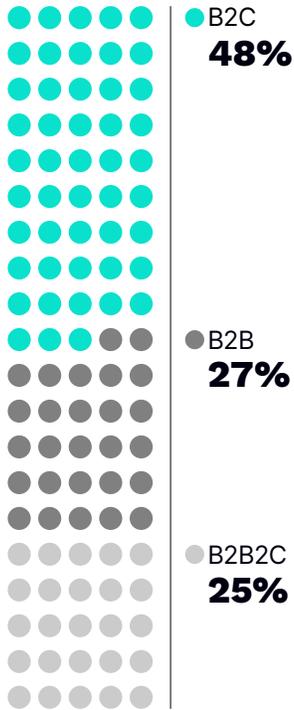
Total de Empleos en México 2023



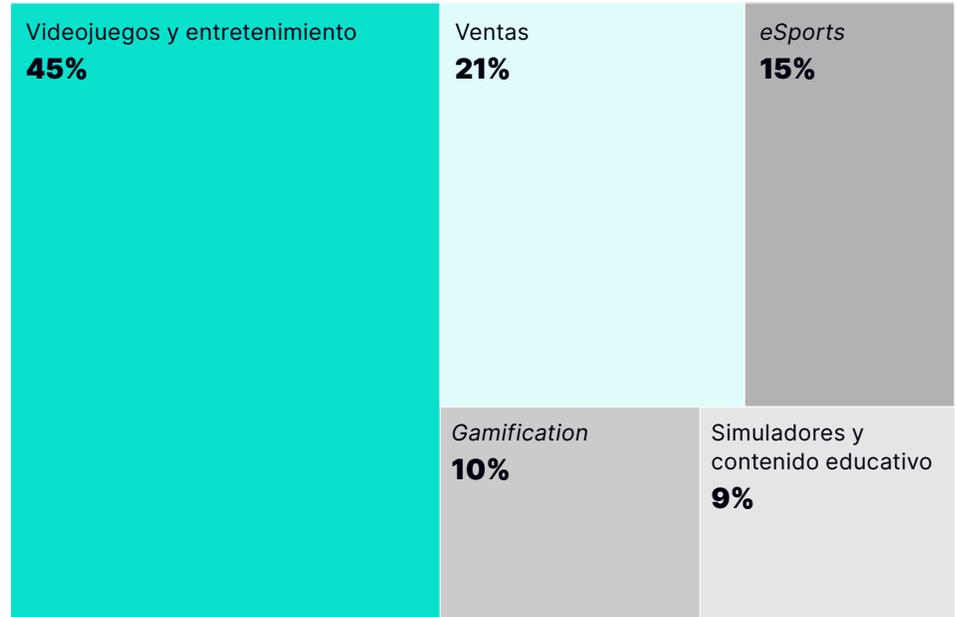
+\$5,500 MXN

Gasto promedio de un *gamer* en México (29% destinado a accesorios, suscripciones, *skins*, entre otros)

¿Quién usa esta tecnología?



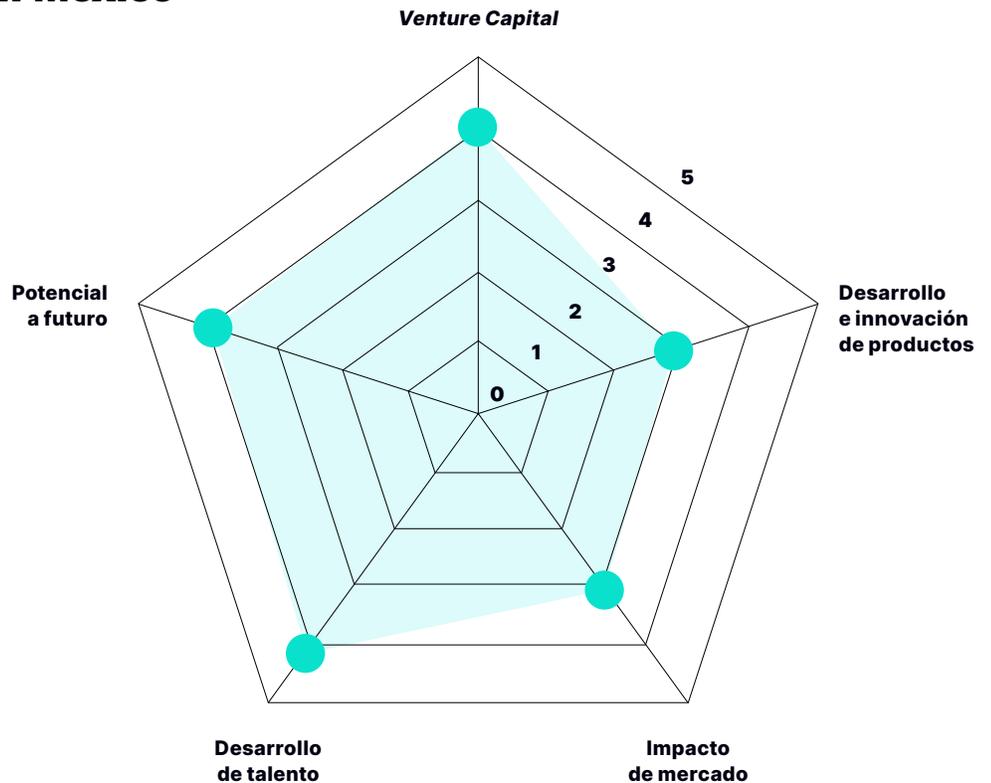
¿Qué servicios ofrecen estas compañías?



*N = 102 empresas de Gaming

Estado del Gaming en México

Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023
 *N = 67 empresas de Gaming con información disponible
 **N = 12 rondas de capital de empresas de Gaming
 ***Dentro del radar 0 representa una industria con poco desarrollo y 5 una industria consolidada



La industria de *Gaming* en México ha fortalecido su presencia, **con un notable 30% de las empresas dedicándose activamente a los eSports**. Esta especialización ha impulsado **crecimientos anuales en empleos promedio del 28%** en los últimos dos años, reflejando una dinámica vibrante y en ascenso. Adicionalmente, **el 22.3% de estas empresas ha logrado atraer más de una ronda de inversión**, subrayando la confianza y el interés sostenido de los inversores en este mercado.

1



Venture Capital

22.3% de las empresas han recibido más de una ronda de capital, demostrando la constancia de inversiones dentro de la industria.

2



Desarrollo e innovación

75% de las empresas utilizan Machine Learning en sus operaciones, demostrando innovación y adaptación tecnológica.

3



Impacto de mercado

2.7x de crecimiento de empresas en los últimos 7 años, manteniendo una tasa de crecimiento sólida dentro de la industria.

4



Desarrollo de talento

+28% crecimiento YoY promedio de empleos en los últimos 2 años, mostrando demanda de talento especializado.

5



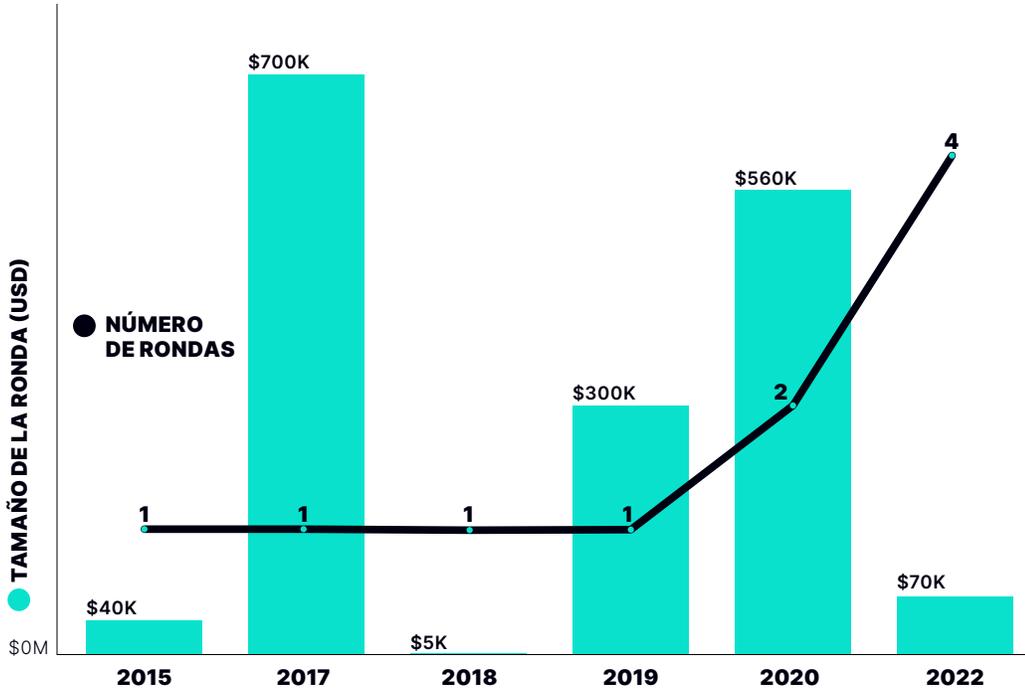
Potencial a futuro

2.3x crecimiento de empleos de 2023 a 2025. Esto sugiere un auge en el sector de *Gaming* en México.



Desde 2015 la industria ha recibido más de \$1.6MDD de capital

Venture Capital y deuda de Gaming



Deuda (Loan, Bridge, Line of credit), Venture Capital y Growth Equity (Seed and Series A, B, C, D, E & Undisclosed VC)

Fuente: Endeavor

Intelligence Unit, 2023

*N = 10 rondas de capital de empresas de Gaming

Observación: En el análisis del ecosistema en 2022, se omite una ronda de financiamiento de \$38 MDD por Draftea, ya que el gráfico excluye valores atípicos para proporcionar una comprensión más precisa del comportamiento general.

Características de las inversiones



100% inversiones en etapas tempranas

La industria se encuentra en un punto clave para continuar el desarrollo, la demanda y popularidad de *eSports* y *streaming* de videojuegos puede ser un buen atractivo para las inversiones.



97% destinado a ventas y distribución

Casi 100% del capital se dirige a plataformas de *streaming* cuyo impacto ha cambiado la forma en que se consume el entretenimiento.

Aplicaciones actuales en el mercado mexicano

Aplicaciones actuales	Casos de uso	Impacto
	 <p>Desarrollo de videojuegos</p> 	<p>La industria ha experimentado un aumento en el número de estudios y talento local. La exportación de juegos y servicios de desarrollo está en alza, con un enfoque creciente en la calidad y la innovación.</p>
	 <p>Desarrollo de productos enfocados al gaming</p> 	<p>El consumo por parte de los <i>gamers</i> en México ha demostrado ser sólido y en constante crecimiento. El margen de gasto va de los \$2,000 hasta \$38,000 pesos²³ dependiendo el nivel de ingreso del consumidor.</p>
Oportunidades 2024	 <p>E-Sports</p> 	<p>A medida que este sector continúa madurando, se prevé un aumento en las oportunidades y un mercado en constante expansión, con un incremento del 36% en tamaño de mercado hacia 2027.²⁴</p>
	 <p>Creación de contenido</p> 	<p>Dada la creciente audiencia y la inversión en este sector, la creación de contenido representa una oportunidad para llegar a un público diverso y comprometido, con una audiencia estimada para 2024 de 55 millones de espectadores en América Latina.²⁵</p>



¿Qué esperar en 2024?

A nivel global, se estima que para el año 2026 los ingresos del sector *Gaming* rebasen los 200 billones de dólares. En el caso de México se esperaría una mayor tasa de crecimiento debido al gran porcentaje de población joven. Además, el crecimiento de un modelo accesible como el de suscripción y el incremento de *smartphones* y otros dispositivos de juego móviles también impulsarán el crecimiento del mercado del *Gaming* en México.

01

Crecimiento de +45% para 2025

La industria ha mostrado crecimiento a través de los años en generación de empleos, con un promedio de +17% de crecimiento histórico por año.

02

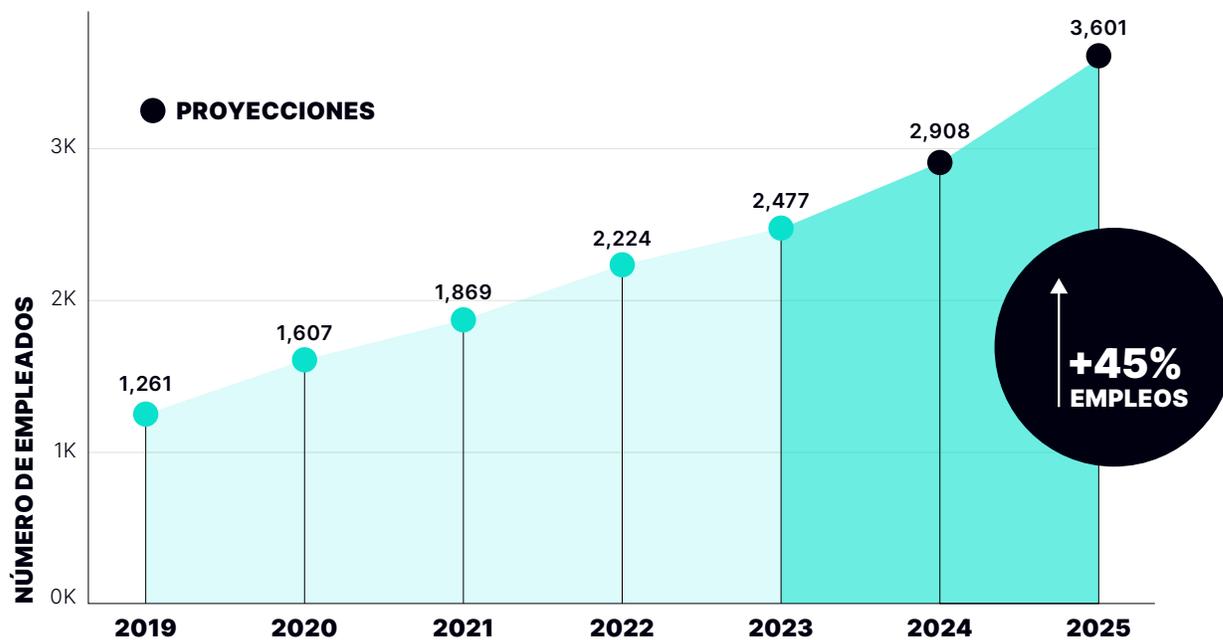
51% de las empresas fundadas en los últimos 5 años

El número de empresas de *Gaming* fundadas por año se ha mantenido relativamente constante en los últimos 5 años y se pronostica se siga manteniendo estable los siguientes años.

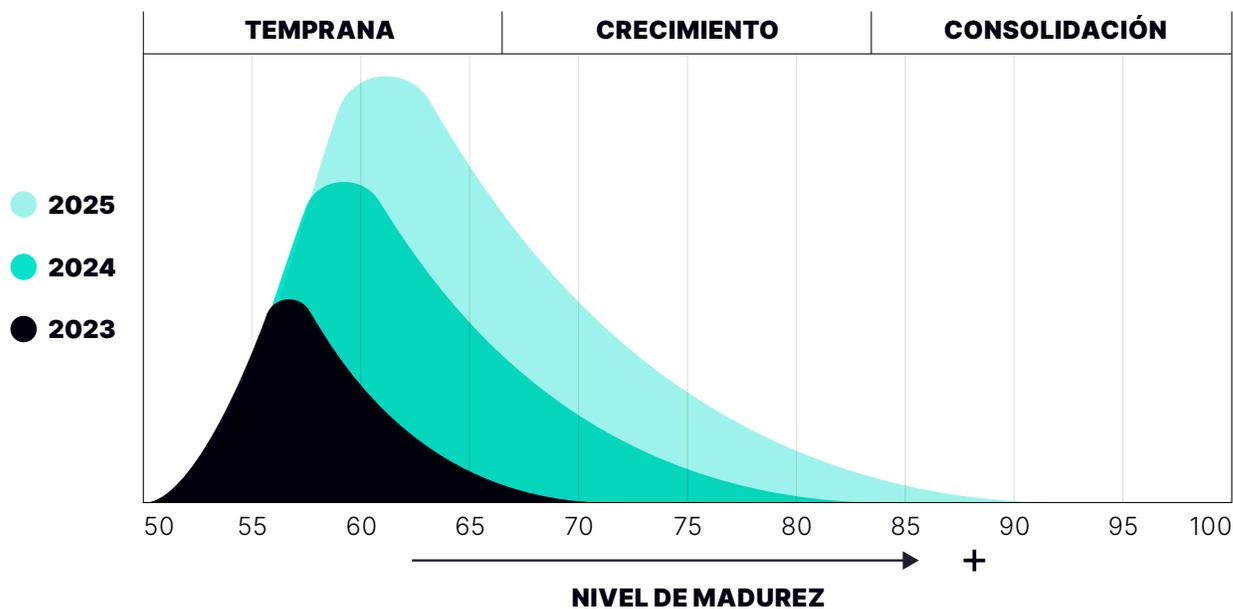
Oportunidad para el sector financiero

- »» Nuevo segmento de negocio atendiendo las necesidades financieras de crédito y pagos para los *gamers*, con alianzas y beneficios especiales.
- »» Desarrollo de soluciones de pago para plataformas de juegos, tiendas virtuales y mercados digitales.
- »» Innovación con implementación de mecánicas *Gaming* para educación financiera y de participación activa. Como ejemplo, el juego MUN2 de Banco Santander y la CONDUSEF.

Crecimiento de Empleo



Etapa de madurez



Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023.

6 **CleanTech**

¿Qué es?

CleanTech o tecnología limpia se refiere a cualquier producto, servicio o proceso diseñado para resolver problemas ambientales de manera sostenible. Incluye un amplio rango de áreas como energía renovable, transporte eficiente, gestión de residuos, conservación del agua, agricultura sustentable entre otros. La idea central es impulsar la innovación tecnológica que permita un desarrollo económico amigable con el medio ambiente.

Sobre la industria

A nivel global, el sector *CleanTech* registró inversiones por \$374 billones de dólares y un incremento en empleos del 23% durante el 2022.²⁶ Ubicándose entre los cinco países que tienen mayor potencial de energía solar²⁷ y con un potencial de energía eólica superior a los 40.000 MW (capacidad instalada de 185 MW actualmente)²⁸ el sector *CleanTech* emerge como un motor clave para el crecimiento sostenible, la diversificación energética y la resiliencia económica de México. El país está en una posición única a nivel global para aprovechar el potencial de las *CleanTech* y liderar la transición hacia una economía más sostenible y próspera.

Key Highlights



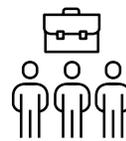
26

Total empresas
en México



\$38 MDD

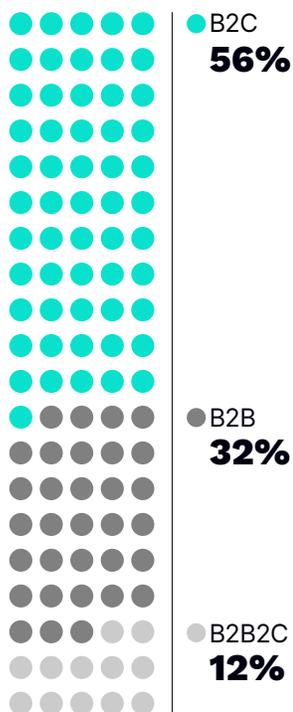
Inversión en México en
2022-2023



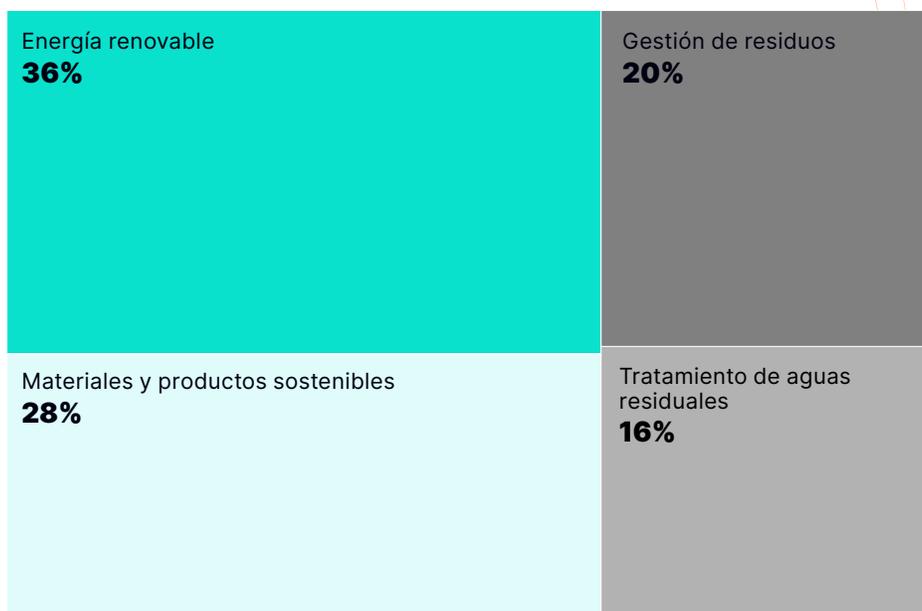
+1700

Total de Empleos en
México 2023

¿Quién usa esta tecnología?



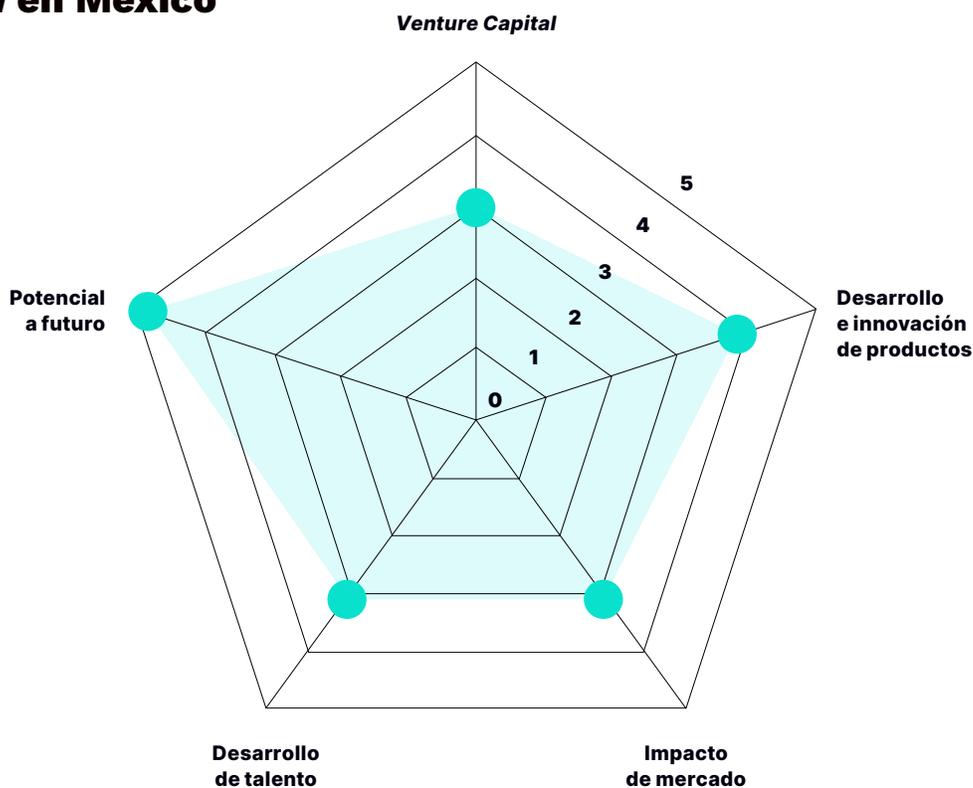
¿Qué servicios ofrecen estas compañías?



*N = 26 empresas de CleanTech

Estado de CleanTech en México

Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023
 *N = 26 empresas de CleanTech con información disponible
 **N = 19 rondas de capital de empresas de CleanTech
 ***Dentro del radar 0 representa una industria con poco desarrollo y 5 una industria consolidada





El sector *CleanTech* en México ha mostrado una inversión considerable, destacándose en el panorama tecnológico. **Con un financiamiento total de \$29.6 MDD y la adopción de +18 productos tecnológicos activos** en sus operaciones, las empresas demuestran un fuerte enfoque en innovación y sostenibilidad. Además, el interés mediático se refleja con un **promedio de 5 artículos por empresa anualmente**, señalando la creciente relevancia y compromiso del país con soluciones ecológicas y tecnológicas.

1



Venture Capital

49% de las inversiones han sido de etapas tempranas, generando oportunidad para el crecimiento dentro de la industria.

2



Desarrollo e innovación

6 subindustrias con soluciones enfocadas en generación de procesos novedosos más sustentables.

3



Impacto de mercado

33% de las empresas se fundaron en los últimos 5 años, mostrando el potencial de que el mercado siga creciendo.

4



Desarrollo de talento

70 empleos promedio por empresa, mostrando el desarrollo de talento de la industria.

5



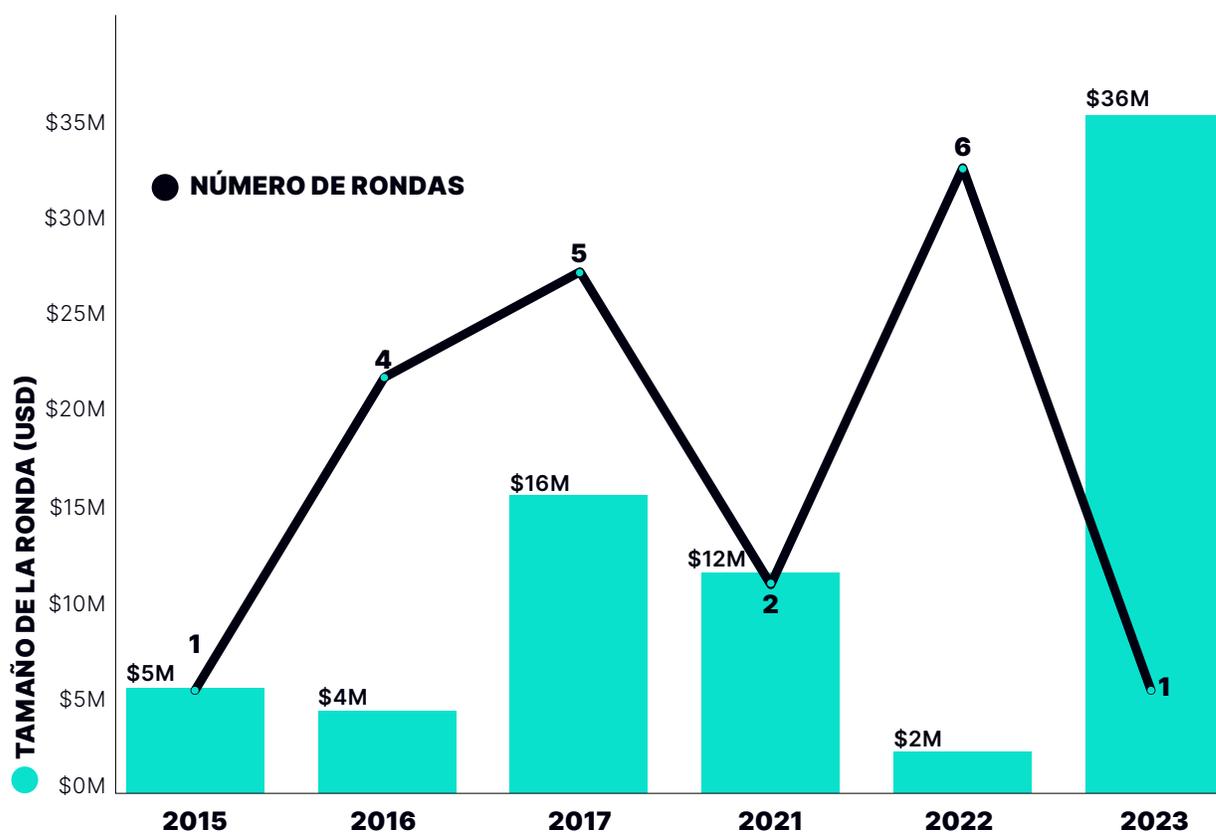
Potencial a futuro

+4.9x crecimiento mediático de 2019 a 2022 en relación a la creciente preocupación de la sociedad por adoptar bienes y servicios más sustentables lo cual puede catapultar a la industria.



● Desde 2015 la industria ha recibido más de \$75 MDD de capital

Venture Capital y deuda de CleanTech



Deuda (Loan, Bridge, Line of credit), Venture Capital y Growth Equity (Seed and Series A, B, C, D, E & Undisclosed VC)
Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023

*N = 19 rondas de capital de empresas en CleanTech



● Características de las inversiones



36% de las inversiones son de *Growth Equity*

A pesar de que 2023 tiene una inversión muy fuerte de *Growth Equity*, hasta 2022 solo el 36% de las inversiones son de etapas más maduras siendo una industria que aún se está desarrollando en capital.



99% de inversión para energías renovables

Casi todas las inversiones son dirigidas al uso de energías limpias, apoyando a las soluciones contra el cambio climático.

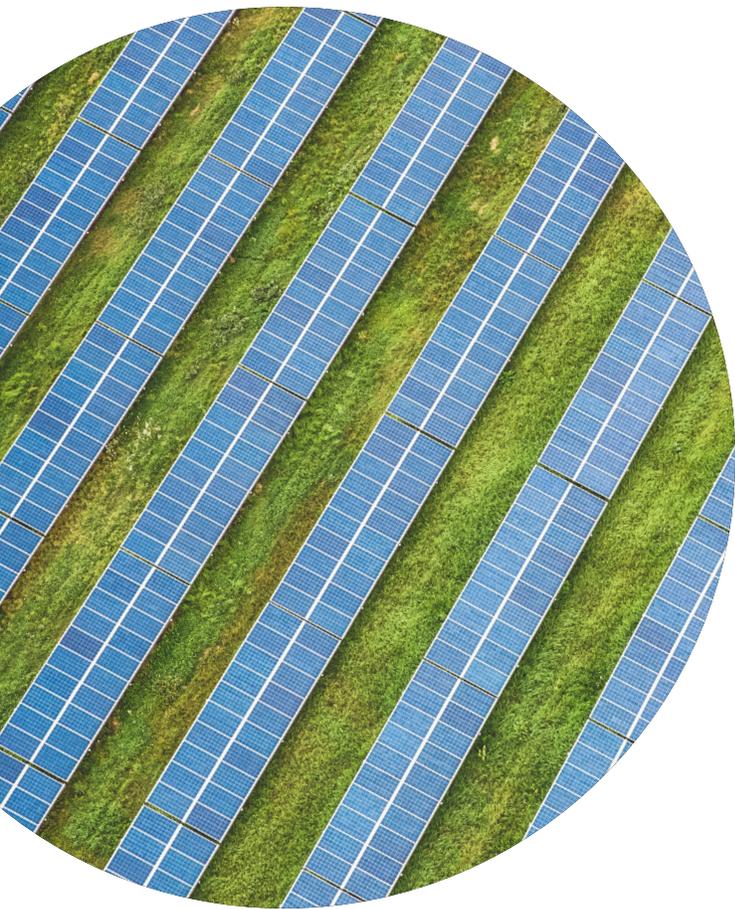


Destacada actividad de inversiones en 2017

En 2017 tuvo una actividad destacada de VC con \$16 MDD en inversión posiblemente relacionado a la Reforma Energética.

Aplicaciones actuales en el mercado mexicano

	Casos de uso	Impacto
Aplicaciones actuales	 <p>Movilidad</p>  	<p>La movilidad eléctrica está ganando terreno de manera progresiva y se ha reconocido la importancia de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, logrando evitar hasta el 40% de las emisiones en comparación con vehículos de combustión.²⁹</p>
	 <p>Energías Renovables</p>     	<p>El desarrollo de energías renovables en México está en ascenso constante, impulsado por políticas y crecientes inversiones. La industria cuenta con un fuerte potencial de crecimiento conforme se da la transición hacia una matriz energética más limpia.</p> <p>De acuerdo con la Secretaría de Energía,³⁰ se estima que la capacidad de producción energética para 2027 sea 81% mayor respecto 2023, con un enfoque en generación renovable.</p>
Oportunidades 2024	 <p>Gestión de recursos</p>  	<p>El desarrollo de la gestión de recursos y residuos es un área que presenta desafíos, pues el 17% de los residuos que se generan en México no se recolectan, por lo cual se identifican oportunidades para mejorar y promover prácticas más sostenibles en el manejo de estos.³¹</p>



¿Qué esperar en 2024?

El sector *CleanTech* promete en México a medida que avanzamos hacia el futuro marcado por la sustentabilidad y la conciencia ambiental, con el objetivo del Gobierno de producir 35% de la energía del país de fuentes limpias en 2024,³² el ecosistema se encuentra en una posición óptima para impulsar el sector. Este panorama en evolución posiciona a la industria con un papel clave en la transformación de México hacia una economía más ecológica y sostenible.

01

Crecimiento de +30% para 2025

La industria ha mostrado crecimiento a través de los años en generación de empleos, con un promedio de 23% de crecimiento histórico por año.

02

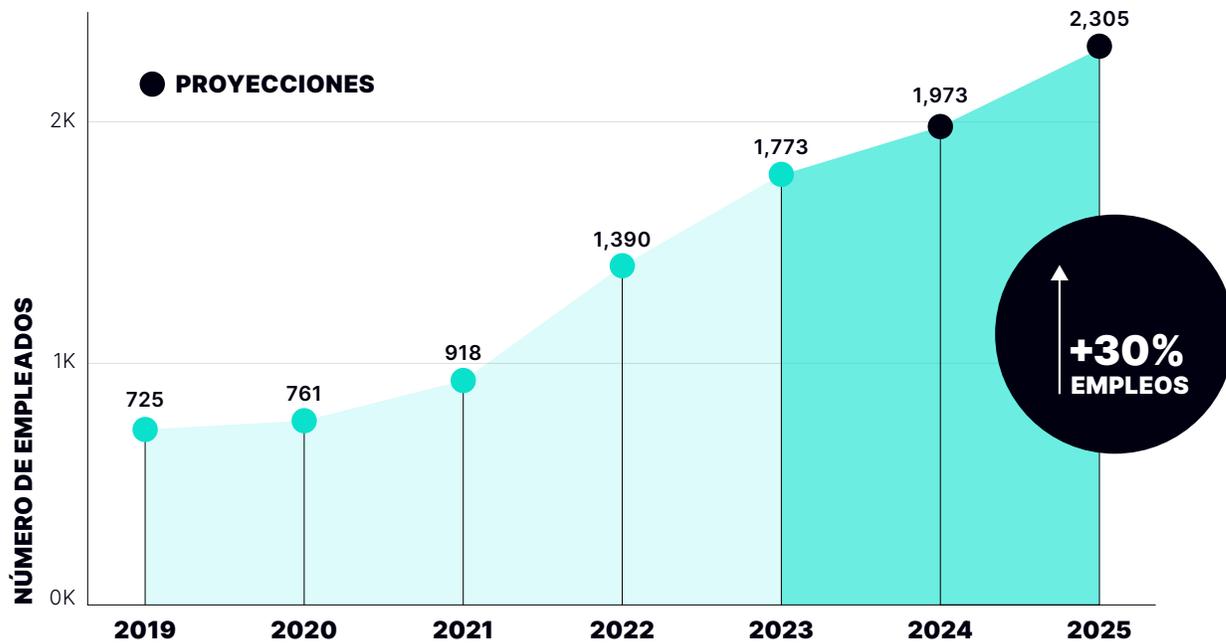
Industria sólida

CleanTech se destaca por ser una industria que ha innovado a través de los años y se ha adaptado a las diferentes condiciones del mercado.

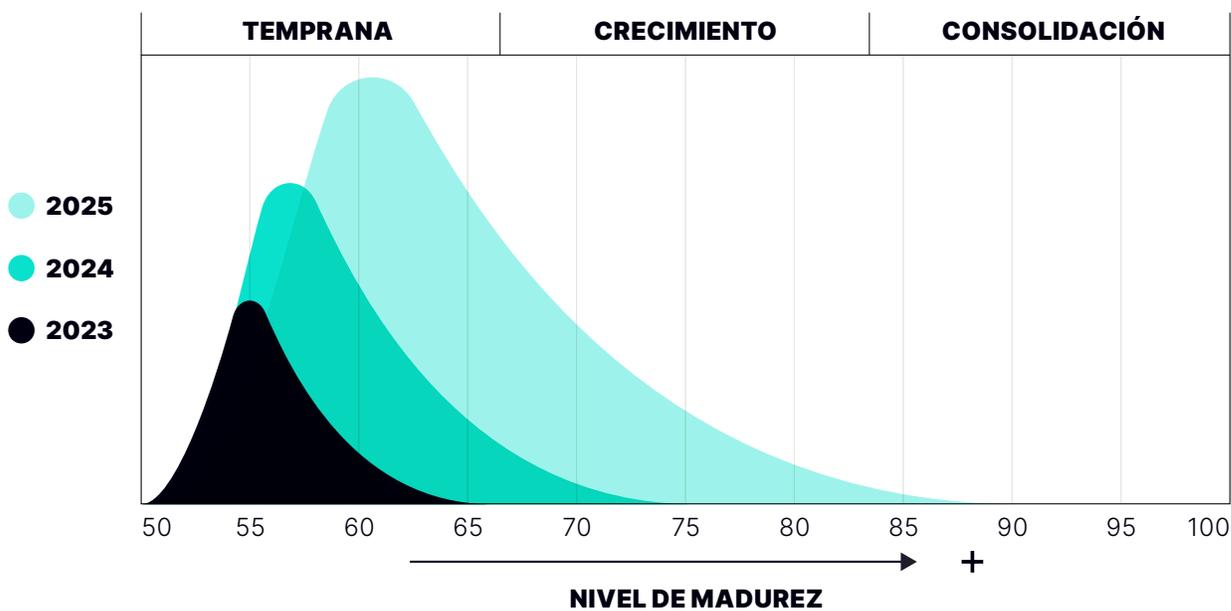
Oportunidad para el sector financiero

- »» Financiamiento e inversión para proyectos y empresas de energías renovables, transporte eficiente, agricultura sostenible y gestión ambiental.
- »» Desarrollo de nuevos productos verdes como bonos sustentables, hipotecas ecológicas, seguros climáticos, fondos ESG.

Crecimiento de Empleo



Etapa de madurez



Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023.

7 Metaverso

¿Qué es?

Metaverso es un entorno virtual inmersivo que combina múltiples tecnologías para generar espacios digitales interconectados que replican el mundo físico. Se accede a él a través de dispositivos de realidad virtual y aumentada, permitiendo a los usuarios interactuar de forma avanzada, tener experiencias compartidas en tiempo real y desarrollar distintas actividades. Se considera que el metaverso transformará la forma en que interactuamos en línea al combinar redes sociales, juegos, comercio, educación y trabajo en entornos virtuales multijugador simultáneos.



Sobre la industria

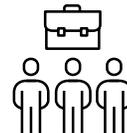
A nivel global, el Metaverso logró inversiones por \$16 billones de dólares y un incremento en empleos del 10%.³³ Además el interés de los consumidores muestra números favorables, casi el 60% está interesado en trasladar al menos una actividad diaria al Metaverso.³⁴ En el caso de México el sector se encuentra en etapa naciente, con aplicaciones en el área de la salud, el *retail*, el turismo y cultura; estas últimas, ventajas competitivas que el ecosistema mexicano podría aprovechar para impulsar su desarrollo global en el Metaverso.

Key Highlights



19

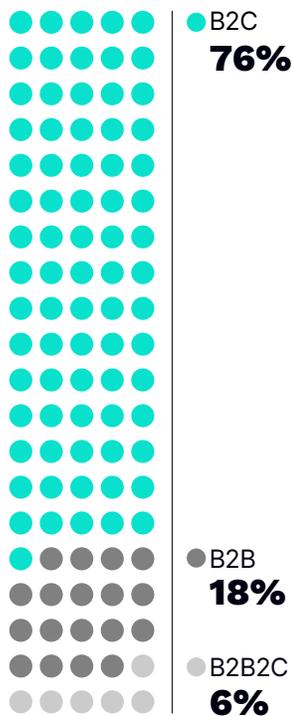
Total empresas
en México



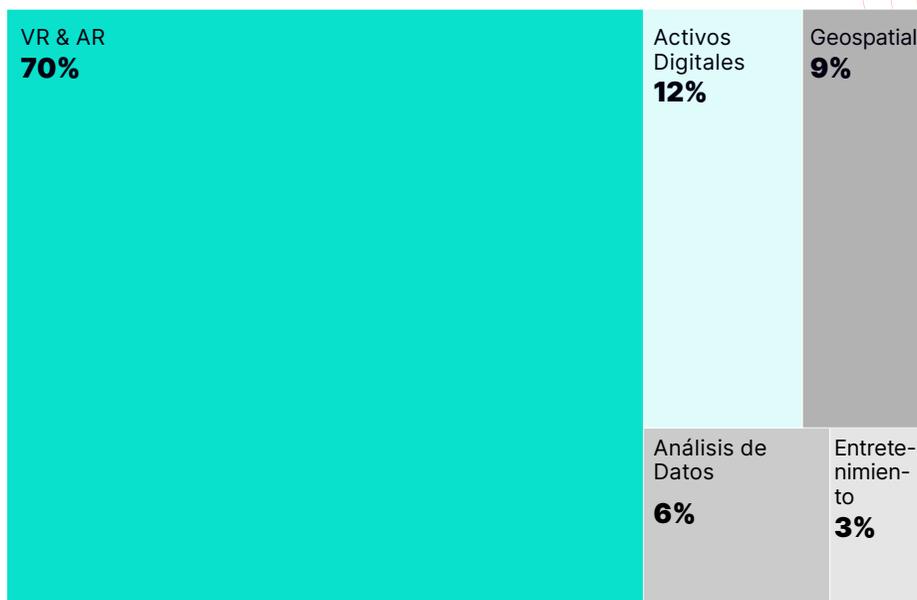
+270

Total de Empleos en
México 2023

¿Quién usa esta tecnología?



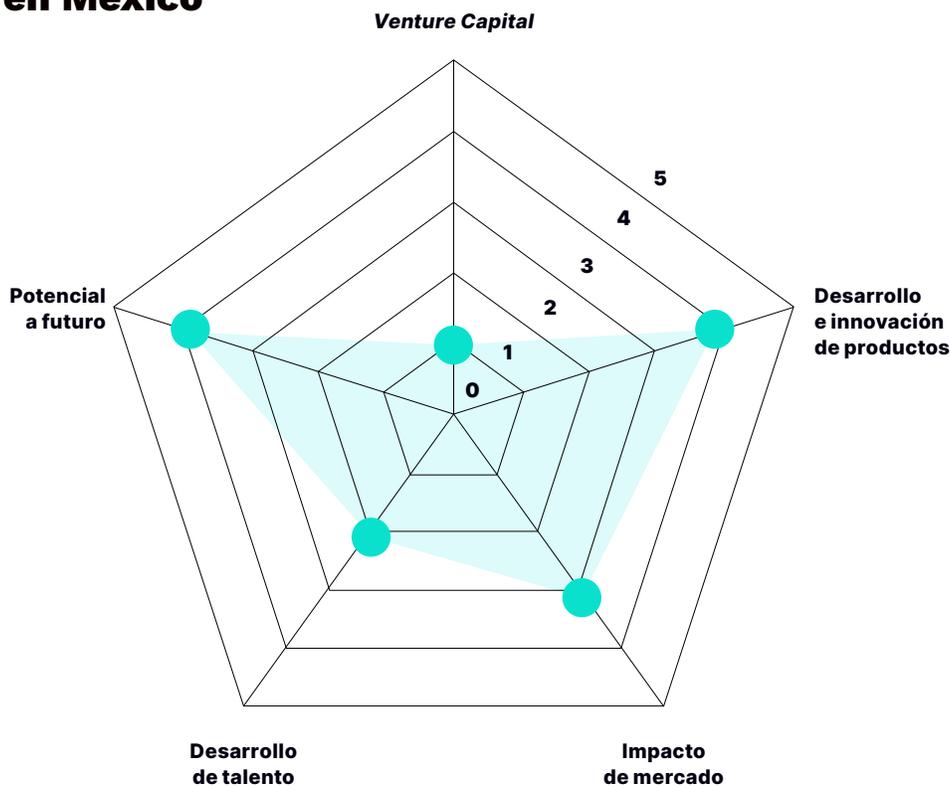
¿Qué servicios ofrecen estas compañías?



*N = 19 empresas de Metaverso

Estado del Metaverso en México

Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023
 *N = 19 empresas de Metaverso con información disponible
 **Dentro del radar 0 representa una industria con poco desarrollo y 5 una industria consolidada



El sector Metaverso en México es una industria moderada; evidenciando cautela y exploración en este emergente ámbito tecnológico. Aunque se observa un interés creciente con **5 subindustrias innovadoras**, aún existen áreas de oportunidad significativas para desarrollar y fortalecer el talento especializado dentro de la industria. Esta combinación de inversión y necesidad de talento **destaca el potencial sin explotar del Metaverso en el país.**

1



Venture Capital

Dentro de la industria el capital institucional recaudado apenas comienza y se enfoca en etapa temprana.

2



Desarrollo e innovación

5 subindustrias concentran el mercado, mostrando una exploración de múltiples productos y soluciones tecnológicas.

3



Impacto de mercado

5 productos anunciados en su sitio web, mostrando la creciente relevancia de la industria en el mercado.

4



Desarrollo de talento

100% de las empresas son micro o pequeñas, mostrando una necesidad de fortalecimiento del talento dentro de la industria.

5

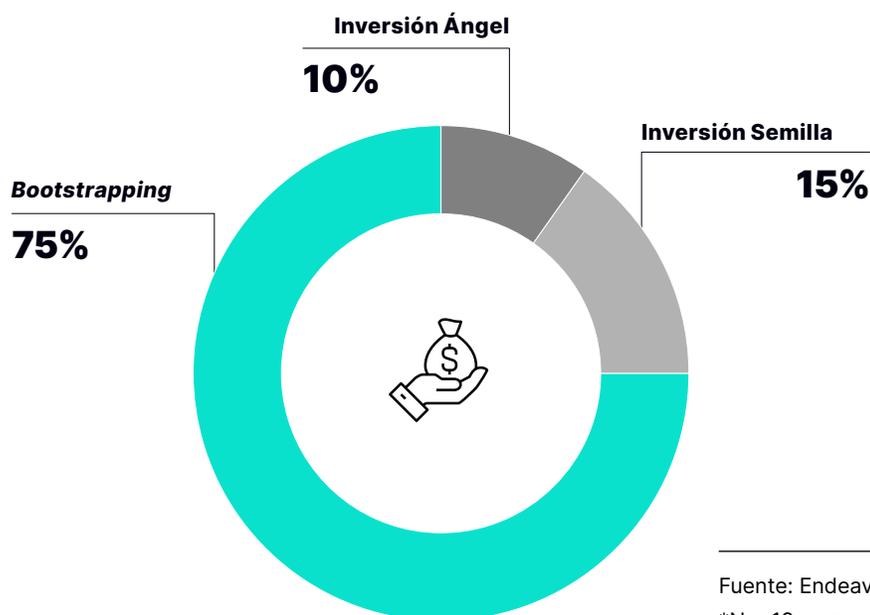


Potencial a futuro

80% de las empresas fueron fundadas en los últimos 5 años mostrando que aún existen diversas oportunidades para capitalizar dentro de la industria.

El sector de Metaverso ha recaudado > \$1MDD, las empresas han optado por usar recursos propios

Principal fuente de financiamiento



Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023

*N = 19 empresas de Metaverso con información disponible

Características de las inversiones



Industria en fase inicial

Recientemente el Metaverso ha llamado la atención de las inversiones a nivel mundial; en México aún no hay tanta actividad de capital siendo una industria potencial.



Inversiones a Realidad Aumentada (AR) y Realidad virtual (VR)

Actualmente surge un gran interés por explorar AR & VR debido a las diversas aplicaciones que tiene desde el entretenimiento hasta la medicina y educación.



Potencial de Metaverso

De acuerdo a un estudio de Flink, en 2022 más de 13 mil inversionistas en México compraron acciones de empresas de Metaverso.

● ¿Qué esperar en 2024?

McKinsey señala que a nivel global, para el 2030, el Metaverso podría generar hasta \$5 trillones de dólares en valor a través de diversos casos de uso.³⁵ Una característica notable del Metaverso es que al comparar su estado actual con las etapas similares en el desarrollo de la Inteligencia Artificial, logra montos de inversión significativamente mayores.³⁶ En el caso de México se esperaría que el desarrollo de esta tendencia se acelere con el lanzamiento previsto en los siguientes dos años de nuevos y más accesibles dispositivos de realidad aumentada/virtual. Sin embargo, en el país, al día de hoy, aún existen retos de infraestructura y conectividad por atender para lograr la promesa de un mundo virtual.

01

Crecimiento de 10% en empleos

Siendo una tecnología en etapas muy tempranas no hay tantos empleos como en otras industrias, sin embargo, la demanda de talento especializado ha comenzado a crecer.

02

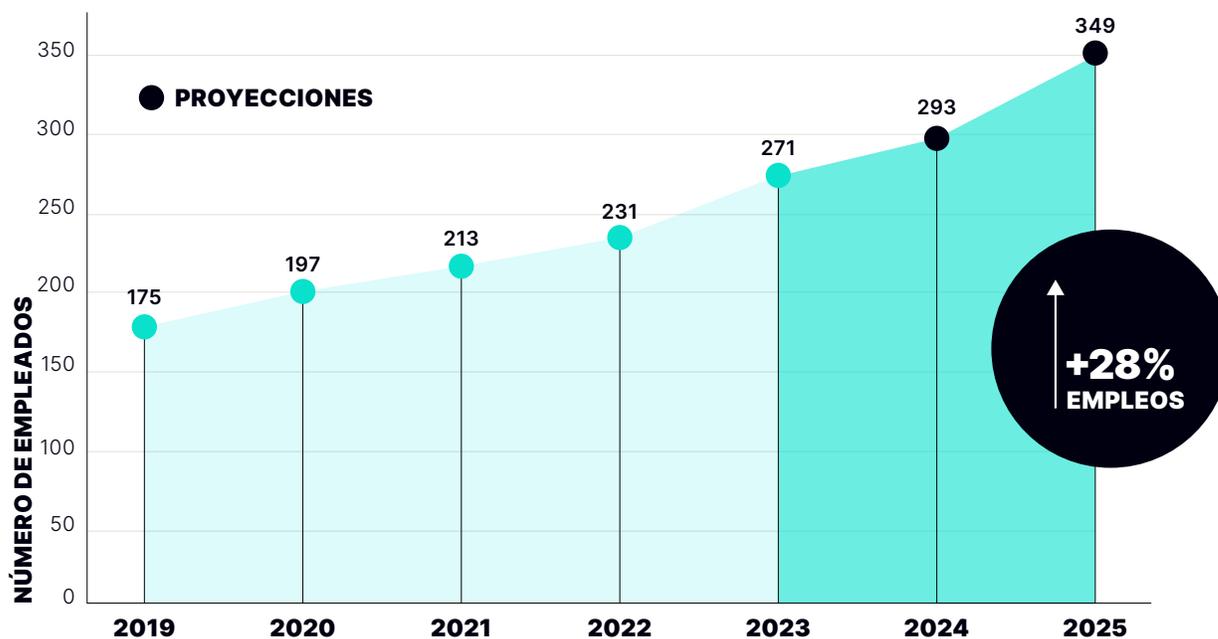
2023 es el año con mayor impulso en creación y desarrollo de empresas

Además de tener empleos a la alza, el número de empresas creadas es el mayor observado en los últimos años, con pronóstico de que se mantenga ese crecimiento.

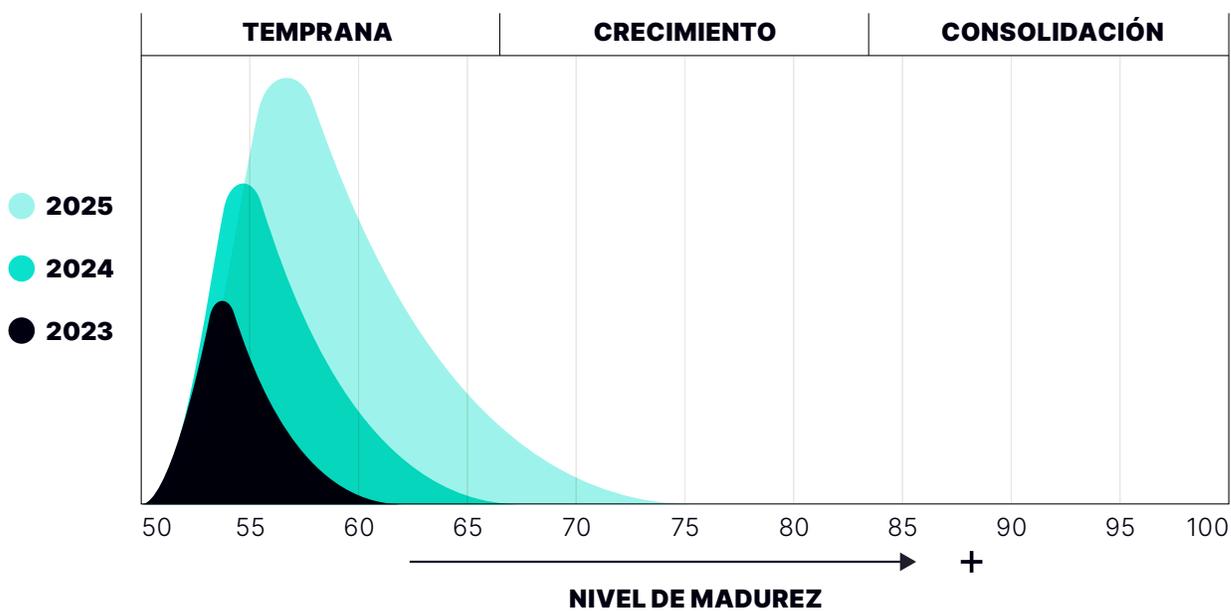
Oportunidad para el sector financiero

- » Nuevo canal de atención inmersivo para brindar servicio al cliente con interacciones más realistas frente a la banca digital tradicional.
- » Posibilidad de ofrecer productos financieros y personalizados en entornos virtuales multijugador.
- » Mayor alcance a audiencias más jóvenes al combinar finanzas y entretenimiento digital de forma novedosa.

Crecimiento de Empleo



Etapa de madurez



Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023.

Aplicaciones actuales en el mercado mexicano

	Casos de uso	Impacto
Aplicaciones actuales	 <p>Realidad virtual y aumentada</p>   <p>BEYON4D COVAX</p>  	<p>La adopción de realidad virtual (VR) y realidad aumentada (AR) en México está en crecimiento, con aplicaciones en entretenimiento, educación, turismo, arquitectura y salud.</p>
	 <p>Análisis espacial</p>   <p>geoforma</p> 	<p>El análisis geoespacial experimenta un aumento en la demanda y adopción, con aplicaciones en sectores como la logística y la planificación urbana.</p>
Oportunidades 2024	 <p>Digitalización</p> <p>SKYSSET</p>  <p>EUGENIA</p>	<p>La digitalización y el desarrollo del Metaverso están en crecimiento, con un aumento en la inversión en tecnologías digitales y realidad virtual. Empresas están explorando oportunidades en comercio electrónico, entretenimiento y colaboración virtual. La expansión en este ámbito ofrece potencial para inversión en infraestructura tecnológica y aplicaciones, inclusive pudiendo contribuir en un 5% al PIB de LATAM para 2031.³⁷</p>

8 **Biohacking**

● ¿Qué es?

Biohacking es una tendencia creciente que consiste en la utilización de la ciencia y la tecnología para mejorar las capacidades humanas. Se fundamenta en la idea de que el cuerpo y la mente pueden “hackearse” para optimizar su funcionamiento y obtener mejor rendimiento. Entre las técnicas más comunes de *Biohacking* se encuentran la suplementación nutricional, la modificación de hábitos para mejorar la productividad, aplicación de neurotecnologías y la ingesta de sustancias que mejoran el aprendizaje y la memoria. El objetivo final del *Biohacking* es lograr que los seres humanos funcionen a un nivel superior al que tienen de forma innata.

● Sobre la industria

Como referente global, la industria de la bioingeniería captó \$42 billones de dólares en inversión durante 2022, con un incremento de empleos del 19%.³⁸ En específico, la industria del *Biohacking* en México está adoptando tecnologías emergentes, como la edición genética y la bioinformática. Esto permite a los *biohackers* explorar nuevas formas de abordar problemas de salud y bienestar, lo cual presenta grandes oportunidades en un país con el 39% de la población con carencia de acceso a servicios de salud.³⁹

Key Highlights



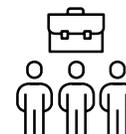
114

Total empresas
en México



\$13 MDD

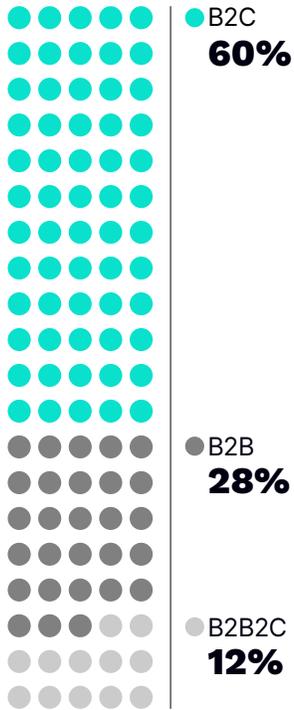
Inversión en México en
2022-2023



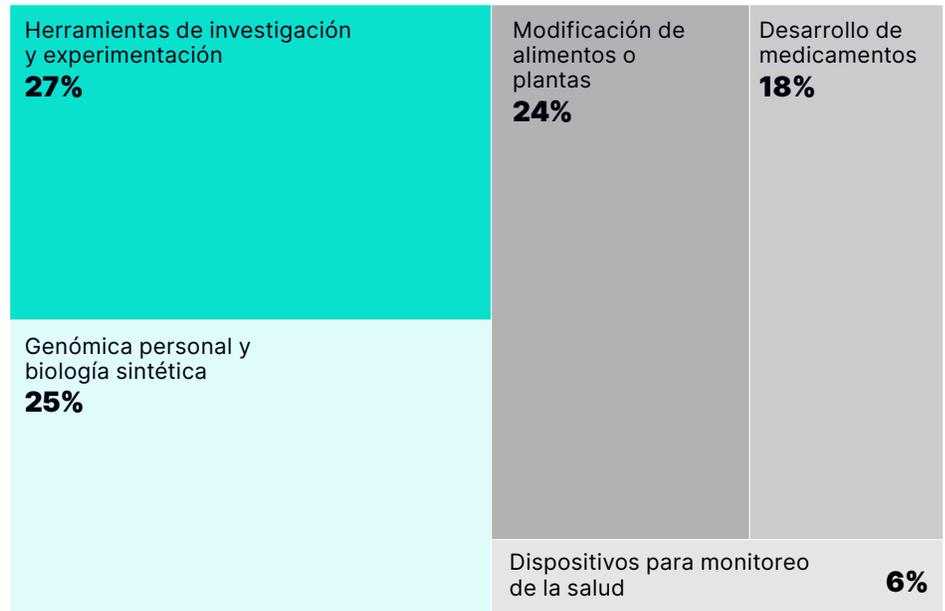
+4700

Total de Empleos en
México 2023

¿Quién usa esta tecnología?



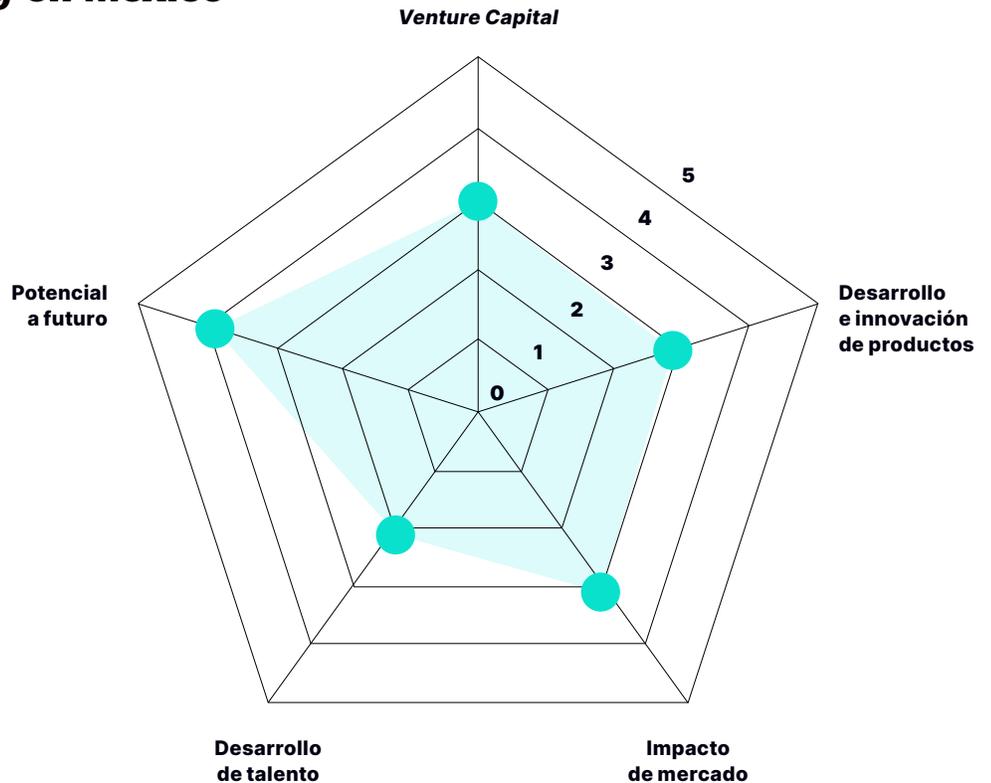
¿Qué servicios ofrecen estas compañías?



*N = 114 empresas de Biohacking

Estado de Biohacking en México

Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023
 *N = 114 empresas de Biohacking con información disponible
 **N = 20 rondas de capital de empresas de Biohacking
 ***Dentro del radar 0 representa una industria con poco desarrollo y 5 una industria consolidada



El sector *Biohacking* en México muestra una sólida **inversión por ronda promedio de \$1.5 MDD**. Con la **adopción de más de 16 productos innovadores en sus operaciones**, las empresas evidencian un firme compromiso con la innovación y la optimización del rendimiento humano. La industria muestra tendencias sólidas, pero aún requiere monitoreo. Es recomendable observar su evolución antes de priorizarla plenamente en el panorama tecnológico nacional.

1



Venture Capital

+\$1.5M USD recaudados en promedio, reflejando una fuerte inversión por ronda dentro de la industria.

2



Desarrollo e innovación

8 subindustrias con soluciones enfocadas en desarrollo de medicamentos, modificación de alimentos y biología sintética.

3



Impacto de mercado

+8,000 visitas anuales a sitios web, demostrando una presencia digital notable.

4



Desarrollo de talento

+7.2% crecimiento YoY promedio de empleos en los últimos 3 años, sugiriendo un reto en escalabilidad de empresas.

5

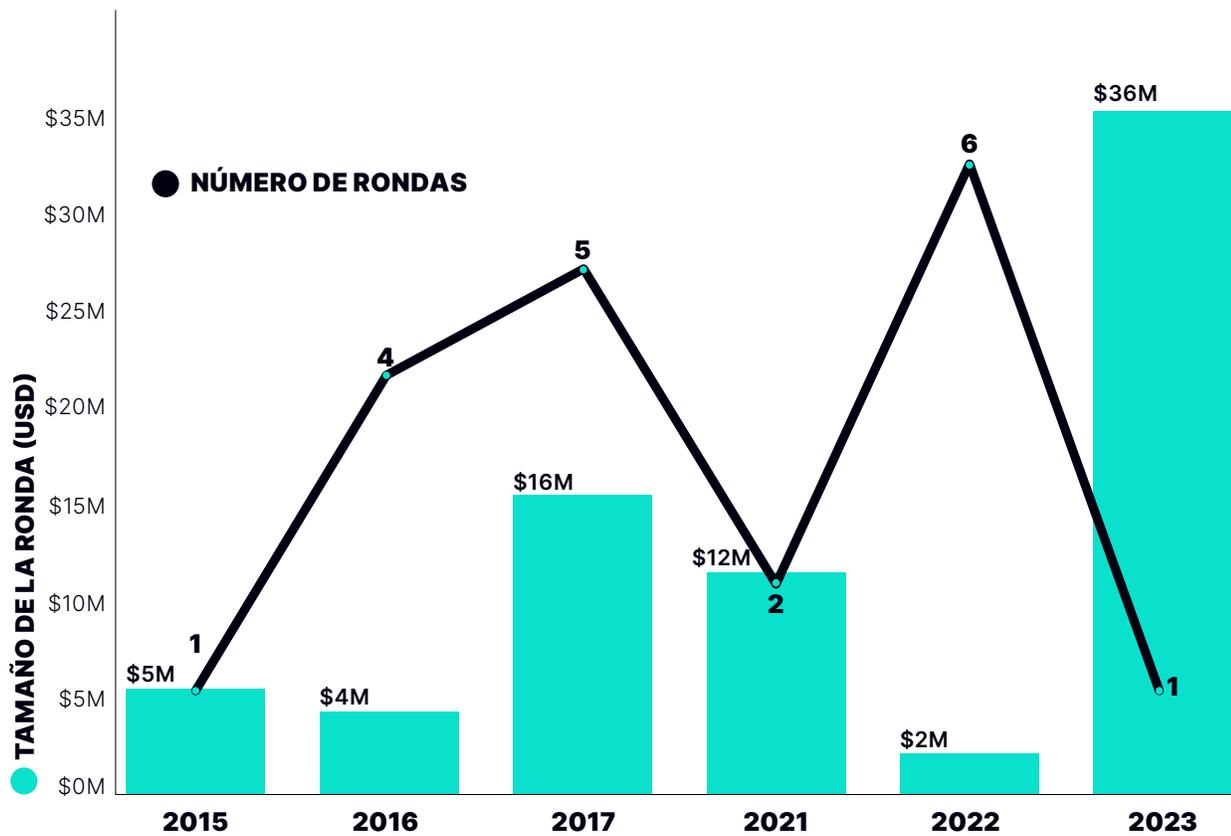


Potencial a futuro

2.4x de crecimiento de empresas en los últimos 5 años, sugiriendo una tendencia creciente para próximos años.

Más de \$29 MDD de capital ha recibido la industria desde 2016

Venture Capital y deuda de Biohacking



Deuda (Loan, Bridge, Line of credit), Venture Capital y Growth Equity (Seed and Series A, B, C, D, E & Undisclosed VC)

Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023

*N = 20 rondas de capital de empresas en Biohacking



● Características de las inversiones



36% de inversiones de etapas *Growth Equity*

Es una tendencia que en México se encuentra en sus etapas iniciales de inversión y desarrollo, sin embargo, ha mostrado fuerza en el capital de etapas más maduras.



51% de las inversiones destinadas en 2022

Biohacking se establece como una industria potencial con expectativas a un constante aumento, recientemente se observó una alta actividad de capital con \$54 MDD en 2022.



Genómica personal y biología sintética atrae las inversiones más fuertes

72% del total de inversión pertenece a emprendimientos que investigan acerca de la modificación de genes.



Aplicaciones actuales en el mercado mexicano

	Casos de uso	Impacto
Aplicaciones actuales	 <p>Investigación</p> 	<p>La investigación en biotecnología en México está en gran desarrollo. Se observa un aumento en proyectos de investigación y desarrollo, particularmente en biomedicina.</p>
	 <p>Desarrollo de medicamento</p> 	<p>El desarrollo de medicamentos en México está respaldada por una base científica sólida. El país busca diversificar su producción farmacéutica después de haber registrado un crecimiento del 36% en producción.⁴⁰</p>
Oportunidades 2024	 <p>Genómica</p> <p>Granatum Bloworks</p>	<p>Modificación y experimentación genómica. Esto permite, por ejemplo, detectar predisposiciones con kits enviados a domicilio con resultados 30% más rápidos que con métodos tradicionales.⁴¹</p>



● ¿Qué esperar en 2024?

El sector de *Biohacking* seguirá descubriendo nuevas formas de aplicar la biología y la biotecnología, con el potencial de mejorar significativamente la calidad de vida. Con el desarrollo de mayores interacciones con la Inteligencia Artificial, el Metaverso y la medicina personalizada, esta industria se posiciona con una gran cantidad de posibilidades y potencial de crecimiento.

01

Crecimiento de 10% para 2024

Desde 2019 se ha mostrado un crecimiento constante y se pronostica el continuo crecimiento de la tecnología.

02

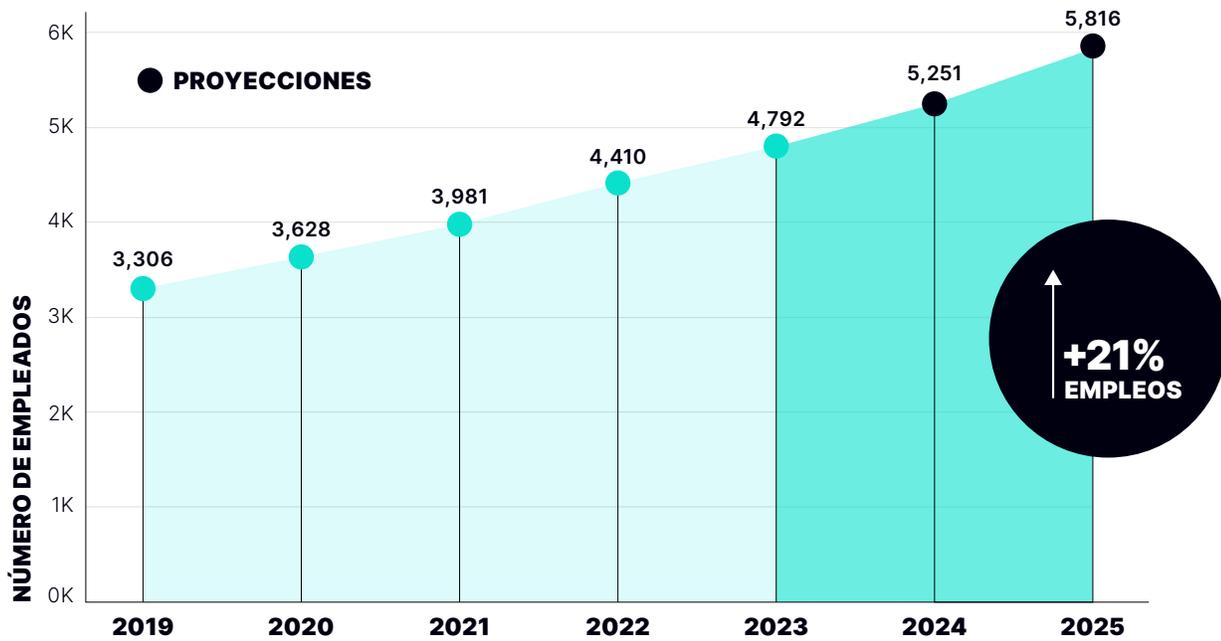
Genómica personal

75% de las empresas se han fundado en los últimos 5 años, la mayor parte de las empresas se enfocan en *BioTech* y análisis clínicos, a través de los años han explorado la modificación de genes, una tendencia que lidera la innovación en *Biohacking*.

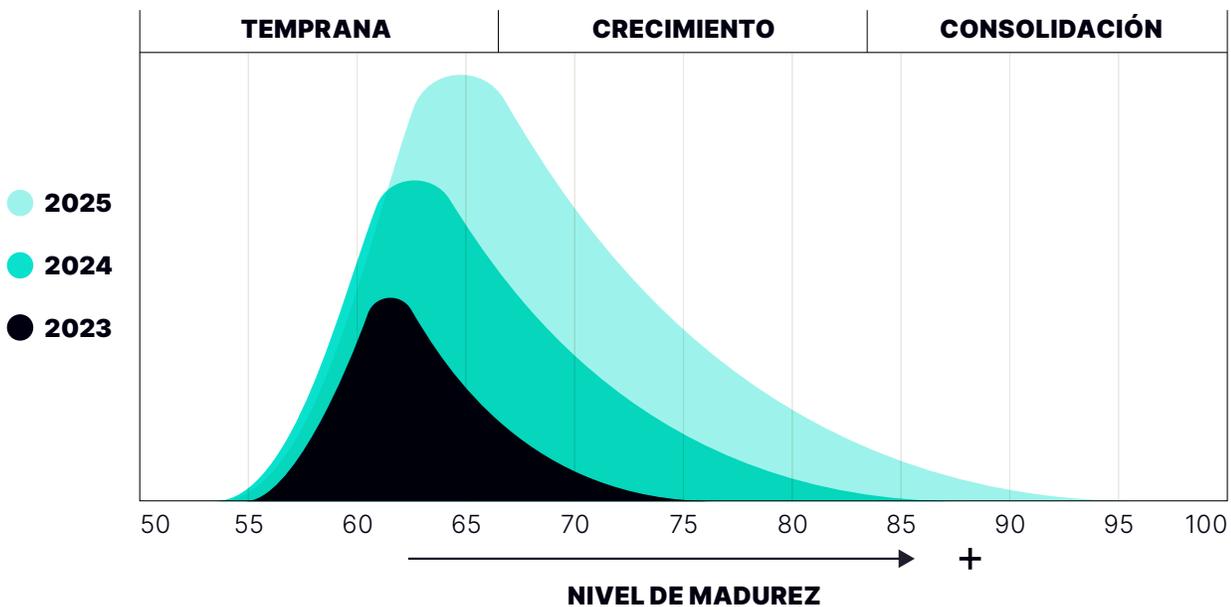
Oportunidad para el sector financiero

- »» Desarrollar programas de lealtad e incentivos vinculados a actividades para mejorar salud y bienestar.
- »» Patrocinios y asociaciones estratégicas con compañías innovadoras de tecnología médica y *Biohacking*.
- »» Personalización de productos financieros como seguros de vida dinámicos basados en biomarcadores individuales de salud recopilados por *wearables* y dispositivos médicos.

Crecimiento de Empleo



Etapa de madurez



Fuente: Endeavor Intelligence Unit, 2023.

9 Consideraciones finales

El futuro digital de México: Colaboración, inversión e infraestructura para liberar el potencial.

- »» La IA se perfila como área prioritaria y con mayor potencial en 2024, pero el país debe invertir en investigación, marcos regulatorios y programas educativos especializados para apoyarse de esta y enfrentar retos como la inclusión financiera.
- »» El talento tecnológico es un activo clave de México, pero se requiere expandir la conectividad y el acceso equitativo a estas tecnologías a lo largo de la república.
- »» Hay oportunidades en sectores como *Gaming*, *CleanTech* y *Open Economy*, pero se necesita inversión para desarrollar infraestructura que beneficien a más empresas.
- »» Tecnologías como 5G y computación en la nube pueden ser catalizadores, por lo que la adopción temprana es estratégica.
- »» La colaboración entre academia, industria y gobierno es fundamental para establecer una estrategia nacional de innovación tecnológica.

Para liberar plenamente el potencial de estas tecnologías, México no debe desaprovechar esta nueva era. Con liderazgo y visión corporativa entre autoridades, empresas tecnológicas, y actores financieros, el país puede posicionarse como un actor relevante convirtiéndose en un centro de innovación para emprendedores y sectores estratégicos como el financiero.

Innovación dentro del Sector Financiero

Al menos 35 FinTechs identificadas utilizan como mínimo una de las 6 tecnologías.

Factores que impulsarán su crecimiento:

- »» Integración de la IA y el análisis de datos para mejorar la experiencia del usuario y crear nuevos modelos de negocio.
- »» Inversión en conectividad y habilidades digitales para democratizar el acceso a productos *FinTech*.
- »» Actualización del marco normativo *FinTech* para facilitar *Open Banking*, uso de APIs y adopción de IA.

10 Metodología

Limitaciones:

Parte de la información contenida en el presente documento se obtuvo de diversas fuentes públicas y privadas. Además, se elaboraron estimaciones para ejemplificar el potencial de crecimiento de las industrias. El contenido de este documento es meramente informativo y se debe consultar a profesionales calificados para justificar la toma de decisiones.

Sesgo de selección:

Las empresas analizadas en el estudio, fueron aquellas con las que se cuenta con información pública de empleos, capital, un sitio web activo y descripción de productos. No obstante, es posible haber omitido a más de una empresa al no contar con suficiente información en las fuentes consultadas.

Sesgo de información:

Se identificó y analizó una muestra de 407 empresas las cuales están actualmente en operación. La clasificación de las empresas del estudio se hizo de acuerdo con la categoría más relevante a la que pertenecen los productos o servicios que ofrecen. Sin embargo, puede que una compañía pertenezca a más de una categoría.

Para efectos del análisis, se consideraron empresas que activamente cuentan con 1 o más productos en alguna de las 6 tecnologías: Inteligencia Artificial, *Open Economy*, *Gaming*, Metaverso, *CleanTech*, *Biohacking*.

Metodología de gráficos de radar:

Para analizar las características predominantes de diferentes industrias, Endeavor Intelligence Unit llevó a cabo un análisis de componentes principales (PCA) en cinco dimensiones:

- » **Venture Capital:** Rondas de inversión en Capital: *Seed* y Series A, B, C, D, E & Undisclosed, así como Deuda y Líneas de Crédito.
- » **Desarrollo e innovación de productos:** Número de productos ofrecidos de la tecnología en cuestión en el sitio web de la empresa.
- » **Desarrollo de talento:** Crecimiento YoY promedio de empleos en el periodo 2019 - 2022.
- » **Impacto de mercado:** Total de empresas activas actualmente
- » **Potencial a futuro:** Tasa de crecimiento esperado de empresas respecto al resto de industrias.

Los resultados del PCA reflejan la fortaleza o prominencia de cada variable dentro de las industrias evaluadas. Un valor más alto en una determinada variable señala que esa característica es más representativa o destacada en la industria en cuestión, indicando una tendencia consolidada o una fortaleza particular en ese ámbito.

Metodología para gráfico de dispersión:

Para determinar los puntajes de desarrollo actual de tecnología y tamaño de mercado, Endeavor evaluó las siguientes variables clave:

Puntaje en desarrollo actual de tecnología:

- »» **Desarrollo de nuevos productos:** Número de productos ofrecidos en el sitio web de la empresa.
- »» **Tecnología activa dentro de sus operaciones:** Número de productos de tecnología utilizados en sus operaciones diarias.

Puntaje en tamaño de mercado:

- »» **Cobertura en medios:** Crecimiento YoY promedio de menciones en medios de comunicación en el periodo 2019-2023.
- »» **Crecimiento laboral:** Crecimiento YoY promedio de empleos en el periodo 2019-2022.
- »» **Presencia en línea:** Visitas al sitio web de la compañía en el último año.

Metodología gráfico de madurez:

Para establecer el nivel de madurez de las industrias se utilizaron las proyecciones de empresas, empleos, y capital recibido ponderadas por una variable w que representa los pesos de cada indicador de madurez.

Si deseas conocer más acerca de la metodología o el instrumento de investigación, escribe a contacto@endeavor.org.mx

11 Acerca de

Endeavor

Desde hace 25 años, Endeavor lidera el movimiento de emprendimiento de Alto Impacto a nivel global que promueve la transformación económica, social y cultural, a través de la selección, apoyo, e inversión a los mejores Emprendedores de Alto Impacto. Hasta 2022, con el apoyo de la red global de Endeavor, estos Emprendedores de Alto Impacto han generado un efecto multiplicador al crear más de 4 millones de empleos, generar más de 50 mil millones de dólares en ingresos e inspirar a futuras generaciones a innovar y tomar riesgos. Con sede en la ciudad de Nueva York, Endeavor opera en más de 40 mercados alrededor del mundo.

© Todos los derechos reservados, Endeavor Mexico 2023.

Endeavor Intelligence Unit

EIU es la división de investigación e inteligencia de la organización, que busca generar valor percibido para los emprendedores de alto impacto, el ecosistema emprendedor y Endeavor a través de datos confiables. Su propósito es reducir la fricción que existe en el ecosistema de emprendimiento para hacerlo más eficiente.

EIU lidera una serie de iniciativas que sitúan a Endeavor en la primera línea del emprendimiento en México. Tales iniciativas incluyen datos abiertos; estudios,

reportes, y un nuevo proyecto de laboratorio de datos que explota las conexiones que la organización tiene con el ecosistema emprendedor para mapear a los principales jugadores y hacer recomendaciones para lograr el crecimiento responsable. También, a través de la analítica avanzada de datos desarrolla varios modelos para probar hipótesis y descubrir correlaciones entre las comunidades emprendedoras.

Para más información sobre el trabajo de Endeavor, visita: www.mexico.endeavor.org

Santander

Banco Santander México, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Santander México (Banco Santander México), uno de los principales bancos en México, ofrece una amplia gama de productos y servicios financieros, incluyendo la banca comercial e individuos, servicios de asesoría financiera, así como otras actividades de inversión. Banco Santander México ofrece una plataforma de servicios financieros dirigida a los segmentos medio y alto de la población y pequeñas y medianas empresas. También proporciona servicios financieros integrados a las grandes compañías multinacionales en México. Al 30 de septiembre de 2023, Banco Santander México tenía activos totales por \$1,937 miles de millones y más de 20.4 millones de clientes. Con sede en la Ciudad de México, la compañía opera 1,343 sucursales y oficinas en todo el país y cuenta con un total de 26,757 empleados.

● Equipo Endeavor

Management & Leadership Team

Vincent Speranza

Mexico's Managing Director
& LATAM Regional Advisor

Cynthia Torres

Co.LABS & Intelligence
Director

Marina Lagunas

Finance Director

Gimena Sánchez

Entrepreneurship Director

Patricia Gamos

Marketing Director

Intelligence Team

Carol Martínez

Data & Analytics Sr.
Manager / Project Leader

Emilio Conde

Data & Analytics Trainee

Abraham Pimentel

Data & Analytics Intern

Alberto Hernandez

Insight Project Leader

Eduardo Cabañas

Data & Analytics Intern

Etienne Parizot

Data & Analytics Intern

Mario Fernando Escobar

Data Analyst

Giulana Castan

Data & Analytics Intern

Marisela Cuacuas

Data & Analytics Intern

Marketing Team

Lily Flores

Advocacy Manager

Mariana Guzmán

Brand Marketing Associate

Carmen Gutiérrez

Editorial Design

● Equipo Santander

Leadership Team

Matías Núñez Castro

Head of Digital, Innovation
and Remote Channels at
Santander Bank in Mexico

Azahara María Ortega

Rodríguez
Executive Director of
Innovation

Miguel Angel Delgadillo

Suárez
Innovation Director

Referencias

- ¹ CEPAL (2023) *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial*, recuperado el 16 de octubre de 2023 de: <https://indicelatam.cl/>
- ^{2, 26, 35, 36, 38} McKinsey & Co (2023) *McKinsey Technology Trends Outlook 2023*, recuperado el 16 de octubre de 2023 de <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech>
- ³ IBM (2022) *IBM Global AI Adoption Index 2022* recuperado el 16 de octubre de 2023 de: <https://www.ibm.com/watson/resources/ai-adoption>
- ^{4, 12} BID (2020) *La Inteligencia Artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe Panorámica regional e instantáneas de doce países*, recuperado el 16 de octubre de 2023 de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/La-inteligencia-artificial-al-servicio-del-bien-social-en-America-Latina-y-el-Caribe-Panor%C3%A1mica-regional-e-instant%C3%A1neas-de-doce-paises.pdf>
- ^{5, 8} Brighterion (2023) *Industry perspectives on AI and transaction fraud detection*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://brighterion.com/industry-perspectives-on-ai-and-transaction-fraud-detection/>
- ⁶ Riquelme, R. (2023). *Inversión en chatbots B2B en América Latina crecerá 31% al 2025: Yalo*. El Economista. Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/Inversion-en-chatbots-B2B-en-America-Latina-crecera-31-al-2025-Yalo-20231030-0078.html>
- ⁷ Techcrunch (2023) *Early-stage Mexico fintech Aviva is making loans as easy as a video call* recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://techcrunch.com/2022/12/20/mexico-fintech-aviva-loans-video/>
- ⁸ Alitech (2023) *Reducirán ‘chamba’ de abogados con IA*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://alitech.mx/2023/06/20/reduciran-chamba-de-abogados-con-ia/>
- ⁹ FICO (2023) *How to Build Credit Risk Models Using AI and Machine Learning*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://www.fico.com/blogs/how-build-credit-risk-models-using-ai-and-machine-learning>
- ¹⁰ Adobe (2023) *Reimagining our video and audio tools with Adobe Firefly* recuperado el 16 de octubre de 2023 de: <https://blog.adobe.com/en/publish/2023/04/17/reimagining-video-audio-adobe-firefly>
- ¹¹ Facebook (2023) *Introducing Voicebox: The first generative AI model for speech to generalize across tasks with state-of-the-art performance* recuperado el 16 de octubre de 2023 de: <https://ai.meta.com/blog/voicebox-generative-ai-model-speech/>
- ¹³ Forbes (2023) *Learning From The Evolution Of Open Banking*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2023/03/20/learning-from-the-evolution-of-open-banking/?sh=1e94a44b8eb1>
- ¹⁴ Fintech Futures (2022) *Global Open Banking Market to Reach \$123.7 Billion by 2031: Allied Market Research*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://www.fintechfutures.com/techwire/global-open-banking-market-to-reach-123-7-billion-by-2031-allied-market-research/>
- ¹⁵ Finnovista (2022) *AGENDA FINTECH RUMBO A 2025*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: https://www.finnovista.com/wp-content/uploads/2022/10/AgendaFintech_Finnovista_MercadoPago_2022-1.pdf
- ¹⁶ Belvo (2023) *Platform*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://belvo.com/>
- ¹⁷ Cincel (2023) *Verificación de Identidad con Cumplimiento para México y LATAM*, recuperado el 21 de noviembre de: <https://cincel.digital/productos/verificacion-identidad/>
- ¹⁸ Syntage (2023) *Logros que nos respaldan*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://syntage.com/>
- ¹⁹ McKinsey & Co. (2023) *A Closer Look At Open Data: Opportunities For Impact*, recuperado el 21 de noviembre de: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/Public%20Sector/GDNT/GDNT_A_closer_look_at_OpenData_FINAL.ashx
- ²⁰ Newzoo (2023) *Newzoo’s Global Games Market Report 2023* recuperado el 16 de octubre de 2023 de: <https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2023-free-version?v=2>
- ²¹ The CIU (2022) *Gaming en México en 2022: #JugarNoEsCosaDeNiños* recuperado el 16 de octubre de 2023: <https://www.theciu.com/publicaciones-2/2023/7/3/gaming-en-mexico-en-2022-jugarnoescosadenios>
- ²² Instituto Federal de Telecomunicaciones (2022) *Reporte Especial Estado del gaming en México 2021*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: https://somosaudiencias.ift.org.mx/archivos/INFORME_Videojuegos2022OCT_VF.pdf

23 Forbes (2023) *Día del Gamer: Los videojugadores de esports no lloran, facturan*, recuperado el 21 de noviembre de 2021 de:

<https://forbes.com.mx/dia-del-gamer-los-videojugadores-de-esports-no-lloran-facturan/>

24 Statista (2023) *Ingresos del mercado de eSports en México de 2017 a 2027*, recuperado el 21 de noviembre de 2021 de:

<https://es.statista.com/estadisticas/1295865/mexico-ingresos-de-esports>

25 Ochoa R.(2023) *Esports en México y toda LATAM: Pasión, tecnología y negocio*. Gaming & Media, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://g-mnews.com/es/esports-en-mexico-y-toda-latam-pasion-tecnologia-y-negocio/>

27 UNAM (2022) *México, entre los cinco países que tienen mayor potencial de energía solar*, recuperado el 16 de octubre de 2023 de: <https://www.gaceta.unam.mx/mexico-entre-los-cinco-paises-que-tienen-mayor-potencial-de-energia-solar/#>

28 Gobierno de México (2022) *La Energía Eólica en México, Una perspectiva social sobre el valor de la tierra*, recuperado el 16 de octubre de 2023 de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31621/eolico.pdf>

29 Gobierno de México (2023) *Vehículos eléctricos evitarían emisiones de GEI hasta en un 40%*, recuperado el 21 de noviembre 2023 de: <https://www.gob.mx/inecc/prensa/vehiculos-electricos-evitarian-emisiones-de-gei-hasta-en-un-40-153492?idiom=es>

30 Gobierno de México (2023) *Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2023-2037*, recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://www.gob.mx/sener/articulos/programa-de-desarrollo-del-sistema-electrico-nacional-2023-2037>

31 García, V. (2023). "Cada mexicano produce un kilo de residuos al día y 170 gramos no se recolecta". El País. Recuperado de <https://elpais.com/mexico/2023-08-02/cada-mexicano-produce-un-kilo-de-residuos-al-dia-y-170-gramos-no-se-recolecta.html>

32 Gobierno de México (2023) *Para 2024, México producirá 35% de energías limpias, reafirma presidente López Obrador* recuperado el 16 de octubre de 2023 de: <https://www.gob.mx/presidencia/prensa/para-2024-mexico-producira-35-de-energias-limpias-reafirma-presidente-lopez-obrador>

33, 34 McKinsey & Co. (2022) *Value Creation in the Metaverse* <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/value-creation-in-the-metaverse>

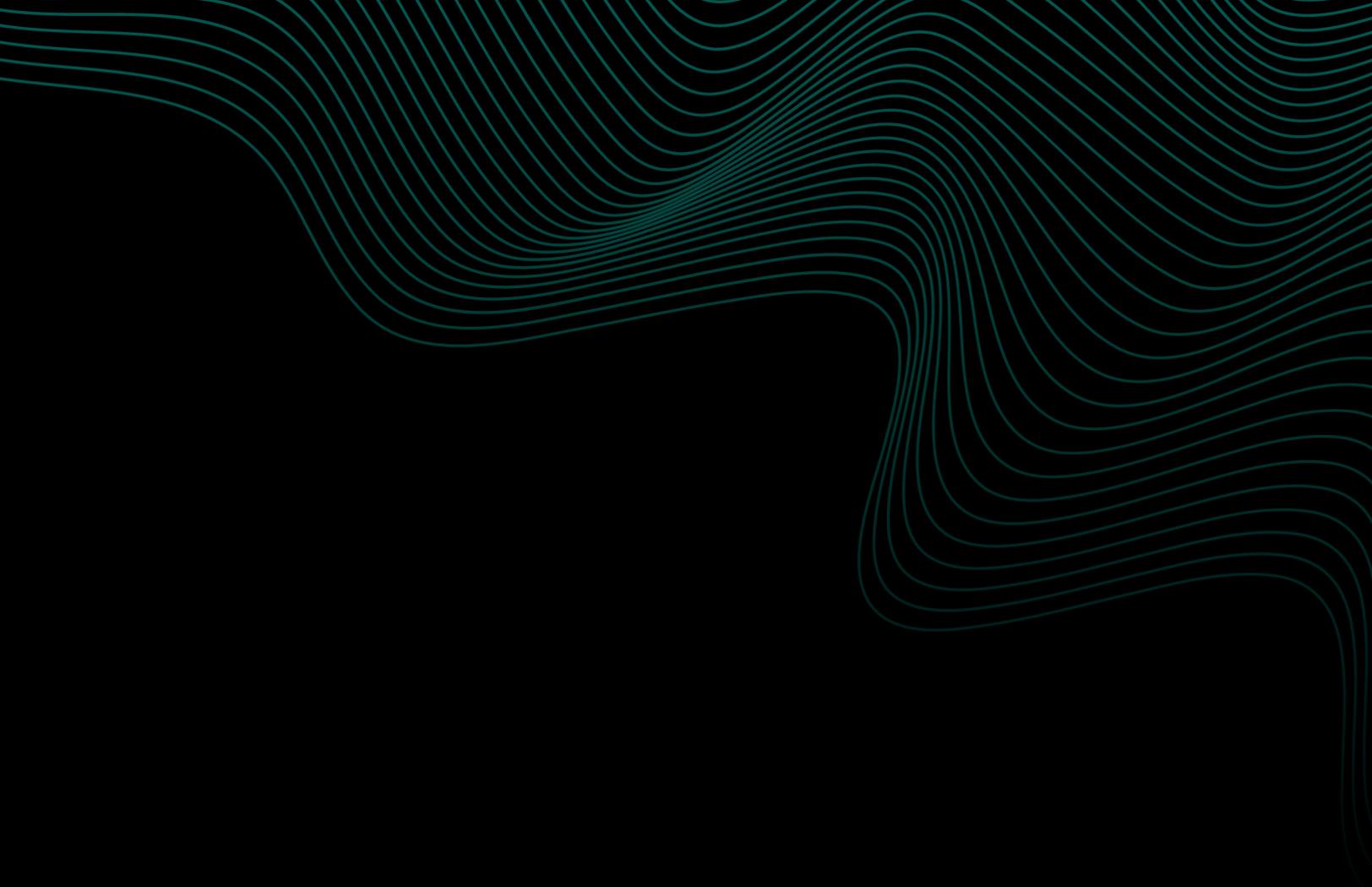
37 Guarneros, F. (2023). *Luego del invierno, la exploración del*

metaverso se estabiliza. Expansión. Recuperado de <https://expansion.mx/tecnologia/2023/10/23/metaverso-realidad-virtual-inversiones>

39 CONEVAL (2023) *Medición de Pobreza 2022* recuperado el 16 de octubre de 2023 de: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/MMP_2022/Pobreza_multidimensional_2022.pdf

40 CONCANACO (2022) *Las farmacéuticas en México prevén crecimiento de 36 % en medio de las crisis*. Recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://www.concanaco.com.mx/prensa/tepuedeinteresar/las-farmacenticas-en-mexico-preven-crecimiento-de-36-en-medio-de-las-crisis>

41 ZenGen (2023) *Test Genético Nutrición ZenGen*. Recuperado el 21 de noviembre de 2023 de: <https://zengen.com.mx/test-genetico-nutricion/>



endeavor