



**MAPEO TIC  
BOLIVIA**

# **MAPEO DEL ECOSISTEMA DE TECNOLOGÍA DIGITAL EN BOLIVIA 2023**



**MAPEO TIC  
BOLIVIA**

## **Mapeo del Ecosistema de Tecnología Digital en Bolivia 2023**

### **Coordinación:**

FUNDA-PRÓ: Rolando Sahonero y Paola Mur

Fundación Emprender Futuro: Allison Silva y René Silva

Fundación SOLYDES: Viviana Coloma y Fabiana Daza

BIM: Daniel Maldonado y Lizzeth Vasquez

ICCO Cooperación: Roger Alfaro

### **Análisis y procesamiento de Información del Ecosistema:**

Universidad Católica Boliviana “San Pablo”,  
Facultad de Ciencias Económicas y Financieras

Sebastian Trigo Quiroga

### **Elaboración capítulo Fintech:**

Sinchy Díaz Oyanedel

Wilson Veliz Villacorta

### **Edición:**

María Isabel Navia Quiroga

### **Traducción:**

Digital Language Services – Daniel Romano

### **Diseño:**

Eressea Solutions S.R.L.



**MAPEO TIC  
BOLIVIA**

## **Agradecimientos**

Queremos expresar nuestra sincera gratitud a las entidades y personas que proporcionaron información, experiencias, ideas y, sobre todo, su valioso tiempo. Esta quinta edición del Mapeo, que incluirá un capítulo centrado en el ecosistema Fintech, refleja nuestra esperanza de fortalecer y expandir este sector en Bolivia.

La participación conjunta de todos los implicados ha sido esencial para concretar este documento. De manera especial, queremos resaltar el valioso aporte de Sinchy Díaz y Wilson Veliz por ser los gestores del capítulo Fintech. Igualmente, agradecemos el trabajo de análisis realizado por Javier Gutiérrez, Denisse Martín y Gabriela Ergueta de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras – Universidad Católica Boliviana “San Pablo”. Así mismo agradecemos a Sofia Neumann y Rodrigo Giacaman de Startups Latam por su colaboración en esta edición.

# Índice de contenido

<b>1. Prólogos</b>	<b>5</b>
1.1 FUNDACIÓN SOLYDES	6
1.2 FUNDA-PRÓ	7
1.3 FUNDACIÓN EMPRENDER FUTURO	8
1.4 BIM	9
1.5 ICCO	10
<b>2. Introducción</b>	<b>11</b>
<b>3. Metodología</b>	<b>13</b>
3.1 Alcance del estudio	14
3.2 Actores del ecosistema de tecnología digital en Bolivia	14
3.3 Medios de recolección de la información	14
3.4 Procesamiento de la información cualitativa y cuantitativa	15
<b>4. Marco Referencial</b>	<b>16</b>
4.1 Contexto global del ecosistema startup	17
4.2 Contexto regional del ecosistema startups	19
<b>5. Marco Referencial Regional 2023</b>	<b>20</b>
5.1 Un vistazo a lo ocurrido en 2022	21
5.2 Los protagonistas	22
5.3 Nuevos unicornios	22
5.4 Chile aprueba Ley Fintech	23
5.5 ¿Qué ocurrió en 2022 versus el auge del 2021?	23
5.6 ¿Qué podemos esperar este 2023?	24
<b>6. Resultados Cuantitativos del Ecosistema</b>	<b>25</b>
6.1 Startup	26
6.2 Actores de ecosistema	28
6.3 Evolución del ecosistema	29



<b>7. Resultados Cualitativos del Ecosistema</b>	<b>36</b>
7.1 Causas que determinan el crecimiento y muerte de las startups TIC en Bolivia	37
7.1.1 Años de emprendimiento de las startups	37
7.1.2 El financiamiento como principal factor de escalabilidad	38
7.2 Análisis de las startups por verticales	41
7.3 Las startups y su relación con el área rural	43
<b>8. Casos de éxito: Ecosistema de Tecnología Digital de Bolivia</b>	<b>45</b>
8.1 Casos de éxito	46
8.2 Yaigo	47
8.3 Deltax	49
8.4 EnvíosPet	51
8.5 Mobi Latam	53
8.6 Industrias Quantum Motors S.A.	55
<b>9. Ecosistema Fintech</b>	<b>57</b>
9.1 Marco referencial	58
9.2 Antecedentes en Bolivia	59
9.3 Evolución de las Fintech en Bolivia	59
9.4 Segmentos Fintech	63
9.5 Impacto en género y edad	63
9.6 Etapas y fuentes de financiamiento	66
9.7 Ingresos y clientes	69
9.8 Oportunidades y barreras	71
<b>10. Capital social del Ecosistema de Tecnologías de la Información y Comunicación</b>	<b>72</b>
10.1 Medición del índice de capital social dimensión de pertenencia	74
10.2 Medición del índice de capital social dimensión de confianza	75
<b>11. Conclusiones</b>	<b>76</b>

# Gráficos

Gráfico 1: Tasa de interés de referencia vs inflación anual Estados Unidos 2016-2023	17
Gráfico 2: Volumen de financiamiento de las startups 2019-2022	18
Gráfico 3: Participación de las startups por industria	19
Gráfico 4: Latin America Venture Dollar Volume 2013 to 2022	21
Gráfico 5: Distribución de startups por ciudades de Bolivia	27
Gráfico 6: Vertical (sector/industria) a la que pertenece la startup	30
Gráfico 7: Tipo de cliente atendido por la startup	32
Gráfico 8: Porcentaje de startup que han contactado a las aceleradoras	33
Gráfico 9: Promedio de personas que trabajan a tiempo completo en las startups	34
Gráfico 10: Porcentaje de mujeres en el equipo	35
Gráfico 11: Años de existencia de la startup	37
Gráfico 12: Actividad de inversión de las instituciones de apoyo a las startups	39
Gráfico 13: Tipos de inversionistas contactados	40
Gráfico 14: Startups que han tenido experiencia de due diligence	41
Gráfico 15: Vertical (sector/industria) a la que pertenece su emprendimiento	42
Gráfico 16: Mapeo Ecosistema Digital 2022 vs 2023	60
Gráfico 17: Evolución histórica de las Fintech	61
Gráfico 18: Constitución legal de las Fintech	62
Gráfico 19: Ciudad de creación de las Fintech	62
Gráfico 20: Segmento de las Fintech	63
Gráfico 21: Fintech según género	63
Gráfico 22: Fintech según género femenino	64
Gráfico 23: Fintech según género femenino y rol de liderazgo	64
Gráfico 24: Fintech según rango de edad	65
Gráfico 25: Fintech según nivel de formación	66
Gráfico 26: Fintech por etapa	66
Gráfico 27: Fintech según lugar de operación	67
Gráfico 28: Fintech según proceso de incubación y aceleración	68

Gráfico 29: Fintech según fuente de financiamiento	68
Gráfico 30: Fintech según valor de financiamiento	69
Gráfico 31: Fintech según valor de ventas o facturación	69
Gráfico 32: Fintech según cantidad de clientes	70
Gráfico 33: Pertenencia al ecosistema	73
Gráfico 34: Percepción de aporte de valor del ecosistema a la intuición	74
Gráfico 35: Nivel de confianza entre los actores del ecosistema	75

## Índice de Tablas

Tabla 1: Número de startups por gestión	26
Tabla 2: Vertical (sector/industria) a la que pertenece la startup	30
Tabla 3: Tipo de cliente atendido por la startup	31
Tabla 4: Porcentaje de startups que han contactado a las aceleradoras	33
Tabla 5: Promedio de personas que trabajan a tiempo completo en las startups	34
Tabla 6: Porcentaje de mujeres en el equipo	35
Tabla 7: Años de existencia de las startups	38
Tabla 8: Actividad de inversión de las instituciones de apoyo a las startups	39
Tabla 9: Tipos de inversionistas contactados	40
Tabla 10: ¿Has sido objeto de un proceso de due diligence?	41
Tabla 11: Vertical (sector/industria) a la que pertenece su emprendimiento	42
Tabla 12: Pertenencia al ecosistema	73
Tabla 13: Años desde la creación de la startup	74
Tabla 14: Percepción del valor del ecosistema a la institución	74
Tabla 15: Nivel de confianza en los actores del ecosistema	75



# 1. Prólogos



## 1.1 FUNDACIÓN SOLYDES

Desde su creación, los proyectos y programas de la Fundación SOLYDES cumplen con el objetivo de crear soluciones sostenibles e inclusivas que generen oportunidades para los y las bolivianas, apostando por la innovación y la transformación digital, como impulsora del desarrollo de la sociedad. Un desarrollo cuya dirección se evidencia con la creciente influencia de las startups en el tejido empresarial global y su poder para reconfigurar industrias y economías.

En 2019 la Fundación SOLYDES hizo un compromiso con el impulso del ecosistema de innovación tecnológica de Bolivia, desde tres líneas de acción estratégicas, siendo la primera SOLYDES Aceleradora, un programa de desarrollo para startups; la segunda el apoyo en inversión con capital emprendedor a través de ESCALATEC S.A.; y la tercera, el trabajo permanente con la evolución y expansión del ecosistema de innovación en nuestro país.

Este documento es un aporte más a la industria; la información presentada es una valiosa guía para fundadores de startups, inversores de capital emprendedor, la academia y cualquier individuo o entidad interesada en comprender y participar de un ecosistema vibrante y de rápido crecimiento.



## 1.2 FUNDA-PRÓ

La Fundación para la Producción (FUNDA-PRÓ) ha experimentado una transformación significativa a lo largo de los años, pero siempre se ha enfocado en brindar acceso a oportunidades de desarrollo para las grandes mayorías de nuestro país. Ha priorizado el talento humano como generador de bienestar para la sociedad, por lo que congruente con esta visión, busca apoyar iniciativas que prioricen la promoción de emprendimientos en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y, por consecuencia, la transformación digital de los actores económicos de Bolivia.

Este enfoque se fundamenta en el reconocimiento del poder transformador de las TIC y otras tecnologías para generar riqueza y desarrollo social. La estrategia de FUNDA-PRÓ, alineada con las prioridades del país, busca fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico para mejorar la calidad de vida de las y los bolivianos. En la visión de la Fundación, nuevas tecnologías como la inteligencia artificial (IA), entre varias, serán esenciales para potenciar emprendimientos y proyectos tecnológicos que generen un impacto positivo en la sociedad, así como en el medio ambiente.

Por lo anterior, la transformación digital de empresas e instituciones permitirá optimizar sus procesos de desarrollo a la par de lograr mayor eficiencia, así como mayor alcance y efectividad en sus servicios. Asimismo, se busca que estos avances tecnológicos sean inclusivos, promoviendo la participación de mujeres y jóvenes en el ámbito tecnológico y favoreciendo el empleo en sectores estratégicos de la economía boliviana.

En resumen, FUNDA-PRÓ ha evolucionado para promover activamente las tecnologías de la información y comunicación que vienen de la mano de la transformación digital de las empresas e instituciones bolivianas. Su visión se centra en el talento humano y en apoyar emprendimientos que utilicen estas tecnologías como herramientas clave para generar riqueza, empleo e impacto social positivo en el país.

Por quinto año consecutivo y como resultado de una fructífera colaboración entre las instituciones involucradas, ofrecemos una nueva versión del Mapeo de Tecnologías de la Información y Comunicación en Bolivia para la gestión 2023, como contribución directa a mejorar el ecosistema que alberga a los nuevos emprendimientos.

FUNDA-PRÓ confía en que la información contenida en este documento sea de ayuda a quien busque colaborar con el desarrollo de Bolivia.



### 1.3 FUNDACIÓN EMPRENDER FUTURO

La disrupción de canales de comunicación, procesos y bienes digitales en los últimos años trajo grandes avances y desarrollo, pero también grandes retos para la sociedad. En plena era digital, el trabajo remoto, que pasó de ser un beneficio en algunas industrias, pasó a ser un requisito para los nuevos talentos de la economía digital.

Por otro lado, la transformación digital está vigente en casi todas las industrias, y cuando este es implementado apropiadamente, trae grandes réditos y genera un impacto positivo, sin embargo, esto no representa aún el común denominador. De acuerdo con un estudio de McKinsey (2016), el 70% de las iniciativas de transformación digital no alcanza sus objetivos. Si bien todos los líderes de negocios están conscientes de que la tecnología es vital y relevante en sus negocios, muchos aún se preguntan qué es lo que necesitan conocer acerca de la tecnología y cómo pueden transformar sus empresas para triunfar en la era digital.

El Reporte del Mapeo de Tecnología Digital en Bolivia nos ofrece una amplia mirada de lo que las startups tienen para ofrecer y su rol en el ecosistema de tecnología digital. Asimismo, nos brinda una mirada nacional de los esfuerzos realizados en el ecosistema por las instituciones que forman parte del mismo. Esta 5ta. versión refleja el progreso y avance de los últimos 4 años, si bien queda mucho por hacer, los esfuerzos se han ido alineando y han permitido apuntar a objetivos compartidos más grandes.

La Fundación Emprender Futuro está convencida que a través de programas y proyectos que apoyan la adopción y creación de la tecnología, entre ellos esfuerzos como el Reporte del Mapeo TIC, tendremos un impacto positivo que puede transformar y traer progreso para las personas, negocios, instituciones y a la sociedad en su conjunto.

# BIM

◇ Asset Management

## 1.4 BIM

A tres años de la pandemia causada por la expansión de COVID-19, los países latinoamericanos y sus economías continúan presentando importantes retos para sobrellevar sus efectos. Bajo la perspectiva de una reducción en el crecimiento proyectado para 2023, estimado para alcanzar tan solo 1,8% comparado con el 3,9% de 2022, se puede esperar que todos los sectores económicos experimenten dificultades. A esto se suman los importantes incrementos en las tasas de interés a nivel global, tendencia que continúa al alza y tiene una especial implicancia en el sector de venture capital y el potencial financiamiento de startups.

Sin embargo, dentro de esta coyuntura se evidencia que el ecosistema de emprendimiento en el país continúa mostrando un crecimiento y una mejora constantes. El involucramiento de nuevos actores, el importante rol que están jugando las aceleradoras más relevantes del país y la expansión de diferentes startups a nivel internacional han permitido que entre 2022 y 2023 Bolivia empiece a posicionarse como un actor relevante en el ecosistema a nivel latinoamericano, buscando que en el mediano plazo esto se pueda traducir en importantes movilizaciones de capital que fortalezcan aún más el ecosistema local.

Por otro lado, los problemas sistémicos de escasez de liquidez que se viene experimentando en 2023 en los sistemas financieros a nivel global, junto al constante incremento de tasas de interés, representan un reto aún mayor para el sector. El apetito por inversiones de alto riesgo con valoraciones extraordinarias que buscan retornos magníficos a través de ventas a dichas valoraciones, son operaciones que han quedado en el pasado. La situación actual, especialmente en América Latina, invita a que el sector se adhiera a la realidad de nuestros países y busque enfocarse en alcanzar sostenibilidad financiera a corto o mediano plazo. Esto, sin embargo, puede significar que las startups que sobrevivan a sus primeros años de operación sean menos, aunque sí logren alcanzar el éxito a mayor escala hacia el mediano plazo. Adicionalmente, serán aquellos emprendimientos que presenten un fuerte componente social o medioambiental o que logren alinear sus objetivos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) los que tengan una mejor oportunidad de mayor escalabilidad.

Dicho esto, hay mucho por recorrer y el fortalecimiento de nuestro ecosistema apoyará a que las startups locales logren cumplir sus objetivos de crecimiento sostenible. En Bolivian Investment Management (BIM), como parte del Grupo Panamerican, nos enfocamos en realizar inversiones que busquen crear un impacto positivo y que contribuyan al progreso y crecimiento de diferentes sectores económicos en la región. BIM ha evaluado y realizado más de 300 inversiones en instituciones en 14 países de América Latina y creemos que para continuar fortaleciendo nuestro ecosistema y que las startups sobrevivan esta coyuntura macroeconómica compleja para el sector, se debe buscar sostenibilidad financiera hacia el corto plazo, con generación de impacto, adecuándose a la realidad de Latinoamérica y especialmente de Bolivia.





## 1.5 ICCO

En Bolivia las diferencias de conectividad entre el área urbana y rural son significativas, cerca del 90% de hogares rurales no cuenta con conexión a internet, lo que acentúa las brechas de pobreza y desigualdad entre campo y ciudad. Los jóvenes de zonas rurales enfrentan muchos obstáculos para encontrar empleos de calidad y/o lanzar emprendimientos.

Por otro lado, también son marcadas las dificultades para iniciar y consolidar un negocio, lo que es aún más evidente en modelos basados en tecnología. Sin embargo, la pandemia marcó un punto de inflexión para que el uso de modelos de negocio con base digital comience a despegar y consolidarse a nivel nacional, aunque aún se necesita de iniciativas privadas y/o públicas para generar impacto socioeconómico.

Los proyectos que implementa ICCO, con el apoyo del BID, ASDI y FIDA, buscan generar innovación tecnológica que disminuya la brecha de conectividad rural – urbana e incrementen las oportunidades socioeconómicas de jóvenes de áreas periurbanas y rurales, poniendo la tecnología al servicio de personas y comunidades más desfavorecidas.

Este año ICCO nuevamente es parte de las instituciones que posibilitan la elaboración del Mapeo de Tecnología Digital en Bolivia, con el propósito de brindar información a todos los actores del ecosistema digital, referida a los esfuerzos de las organizaciones, pero sobre todo con el objetivo de incentivar a las startups para que puedan ver en el área rural un nicho importante de mercado y que con innovaciones tecnológicas puedan dinamizar el desarrollo económico y social de las regiones.

An aerial, high-angle photograph of a city's street grid, viewed from a slightly elevated perspective. The streets form a dense, rectangular pattern. The entire image is overlaid with a semi-transparent blue filter, giving it a monochromatic, digital feel. The text '2. Introducción' is centered in the lower half of the image in a white, bold, sans-serif font.

## 2. Introducción



*“Nuestros mañanas son producto de nuestros pensamientos, sentimientos y acciones de hoy, individuales y colectivos. Esta creencia se nos presenta con interrogantes de elecciones y de capacidad. ¿Qué clase de futuro deseamos crear y cuáles estamos en la capacidad de crear?”*

**“Manejo de lo Desconocido”  
- R. Boot, J Lawrence y J. Morris**

En nuestro quinto año de elaboración del informe de Mapeo del Ecosistema de Tecnología Digital podemos afirmar que nuestro ecosistema, al igual que el cóndor, ha estado ascendiendo y fortaleciéndose, alcanzando nuevas alturas y expandiendo su alcance.

En el informe de este año seguimos centrando nuestra atención en las tecnologías de la información y comunicación (TIC), una de las principales fuentes de innovación en Bolivia. Sin embargo, también reconocemos el papel crucial que desempeñan las empresas Fintech en la creación de una nueva visión de lo que podemos lograr en el país, con un capítulo especial dedicado a este tema.

Finalmente, destacaremos los casos de éxito que han surgido este año en el ecosistema, los cuales son una fuente de inspiración y un recordatorio de lo que es posible lograr con esfuerzo, dedicación y las condiciones adecuadas.

Este informe es una invitación a conocer a fondo la evolución del ecosistema, a tomar conciencia de los avances y desafíos y a unir esfuerzos para seguir creciendo. Que la perseverancia, la paciencia y la confianza sean los valores que alimenten el crecimiento de este entorno y que produzca abundantes frutos en forma de startups sólidas, generando el bien que la sociedad espera y necesita.

# **3. Metodología**

A continuación, se describen los aspectos más relevantes de la metodología utilizada para la construcción del reporte para la presente versión.

### 3.1 Alcance del estudio

Partiendo del alcance geográfico definido inicialmente en las tres ciudades capitales de los departamentos de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba, el trabajo se amplió a los demás departamentos de Bolivia, a excepción de Pando. El análisis se inició con la revisión de información, fuentes, datos e instrumentos utilizados en los reportes anteriores (2019, 2020, 2021 y 2022 y se actualizó el marco muestral (listado de unidades de observación), así como las herramientas de medición, siguiendo este proceso:

- Validar que los instrumentos de medición respondan a los objetivos establecidos en el alcance del estudio propuesto para la presente gestión.
- Establecer las relaciones entre las variables del estudio.
- Definir el tamaño mínimo de muestreo de acuerdo con los grupos de interés involucrados.
- Revisar los indicadores de línea de base y su evolución en el tiempo (determinación de valores esperados).

### 3.2 Actores del ecosistema de tecnología digital en Bolivia

La población de interés definida para el presente Mapeo es la misma que la propuesta en las cuatro primeras versiones del reporte. Específicamente:

- Startups identificadas y nuevas a ser identificadas
- Academia (universidades)
- Instituciones gubernamentales de apoyo directo
- Incubadoras
- Aceleradoras
- Inversionistas

En esta versión del documento se ha incluido al sector Fintech, con un análisis específico para tal efecto.

### 3.3 Medios de recolección de la información

Se han utilizado cuestionarios distribuidos a través de medios electrónicos, mediante una plataforma que controla la consistencia de la información, introducción inteligente de información y genera una base de datos depurada.

Para cada tipo de actor se adecuó y diseñó un instrumento de recolección de información apropiado. En el proceso se realizó 64 encuestas a startups y 33 a otras instituciones del ecosistema que fueron complementadas y enriquecidas con 12 entrevistas en profundidad a actores del mismo entorno.

### 3.4 Procesamiento de la información cualitativa y cuantitativa

El procesamiento de información cualitativa se realizó en dos etapas: i) análisis de resultados del estudio actual; y ii) análisis de los resultados para este mapeo en relación con los anteriores. Para cada uno de los tipos de actores se generaron tablas de salida e indicadores para el total agregado, además de variables de interés específicas.

Una de las principales tareas fue identificar las nuevas startups (actualización del marco muestral) y la vigencia, o no, de las demás instituciones del ecosistema. Con esa finalidad se utilizó como universo las startups e instituciones de apoyo constituidas entre 2020 y el primer semestre de 2023, recurriendo a las mismas fuentes de las versiones anteriores del Mapeo.

Para los temas cualitativos se seleccionó a un grupo de expertos del ecosistema y se aplicó la técnica de entrevista en profundidad. La información recopilada se procesó de acuerdo con su naturaleza.

La información de carácter cualitativo se procesó utilizando herramientas e indicadores apropiados. Se procuró generar indicadores a los que se pueda dar continuidad en el futuro y así enriquecer el análisis de la evolución del ecosistema TIC en Bolivia durante las próximas versiones del reporte.





## **4. Marco Referencial**

Para entender el desarrollo del ecosistema TIC en Bolivia es importante ver el contexto global y regional del ecosistema startup.

## 4.1 Contexto global del ecosistema startup

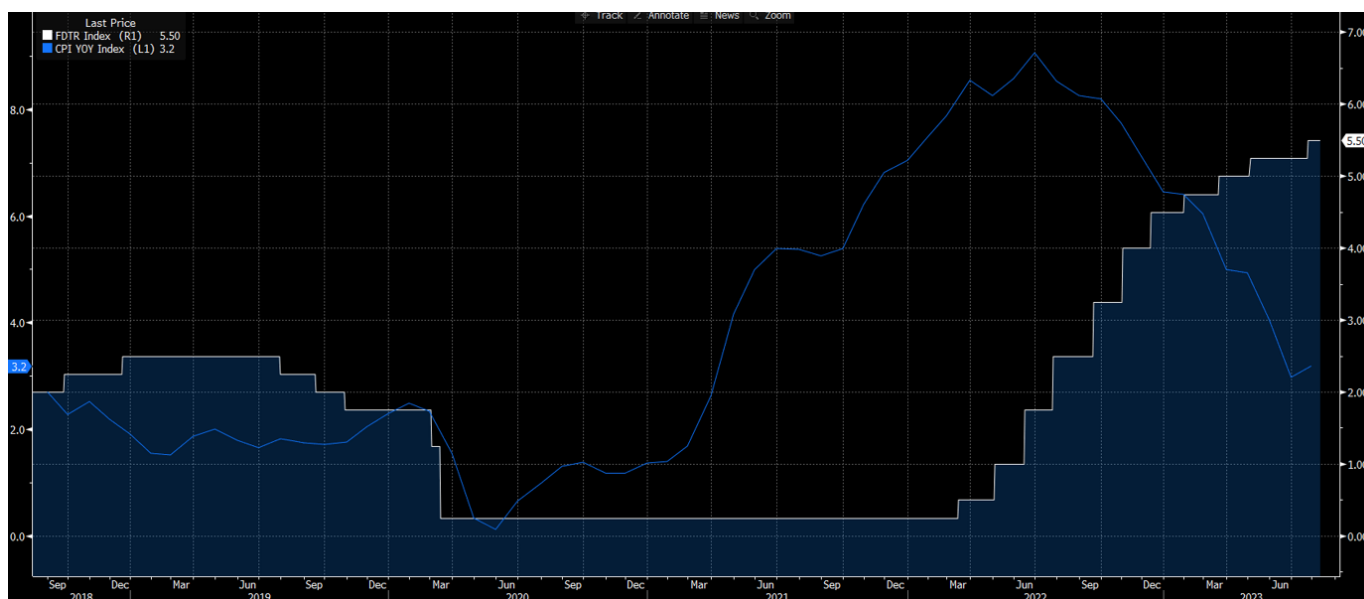
El ecosistema startup global tuvo un cambio importante en 2023, debido principalmente a la situación de la economía global y a la consecuente disminución de financiamiento.

Desde hace dos años los principales países del mundo, como Estados Unidos, el Reino Unido, Alemania y Francia, así como las economías más grandes de Latinoamérica, entre los que destaca México, Brasil y Chile, atraviesan por un escenario de inflación causada por la gran cantidad de dinero que los bancos centrales inyectaron en la economía para aliviar los efectos de la pandemia en 2020, y de la guerra, en 2022.

Es así que los bancos centrales empezaron a subir sus tasas de interés para controlar la inflación. En marzo de 2022 Estados Unidos inició dicho incremento, algo que varios países imitaron y mantienen hasta el presente (ver gráfico 1). Este incremento de tasas de interés hizo más costoso el financiamiento y disminuyó la inversión, principalmente para los sectores con mayor riesgo o más volátiles.

Según StartupBlink<sup>1</sup>, este contexto económico hizo que el financiamiento para las startups esté siendo menos accesible, entrando en un funding winter<sup>2</sup>.

Gráfico 1: Tasa de interés de referencia vs inflación anual Estados Unidos 2016-2023



Fuente: Bloomberg

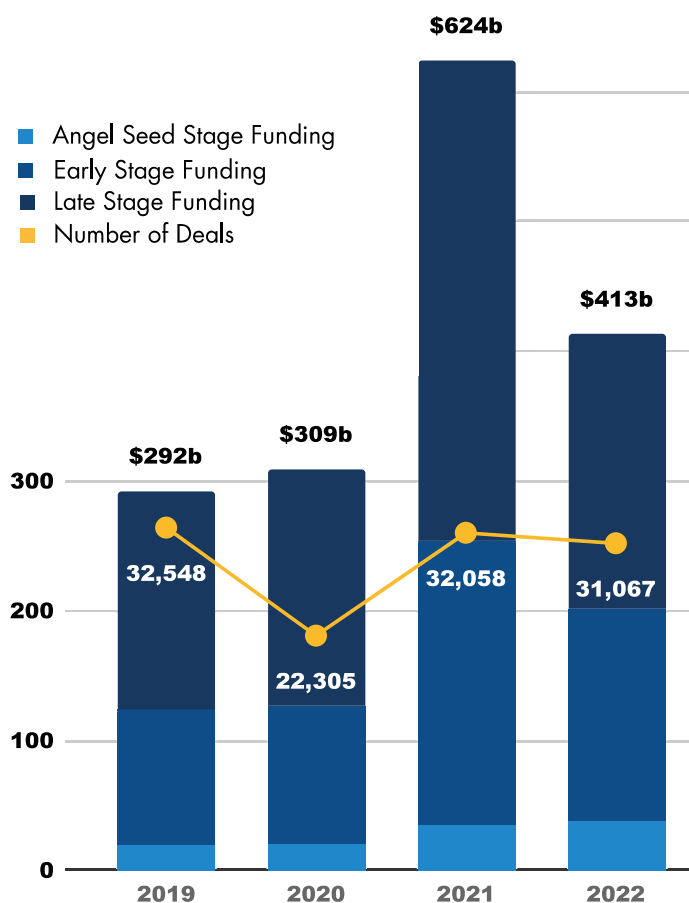
<sup>1</sup> StartupBlink es un centro de investigación del ecosistema global startup, en su último reporte Global Startup Ecosystem Index 2023, muestra la situación del ecosistema por países y ciudades.

<sup>2</sup> Situación que muestra un período extenso de flujos de capital reducidos para las startup.



El efecto del contexto económico se puede evidenciar en la fuerte disminución del volumen de financiamiento global de las startups en 2022, que cayó a USD 413 millones, después de haber alcanzado un récord de USD 624 millones en 2021. Esta disminución se debió principalmente al financiamiento de las startups en la etapa de crecimiento (late stage funding), las cuales además de recibir menor financiamiento, disminuyeron su valor. Por el contrario, el financiamiento en etapa temprana (early stage funding) disminuyó levemente mientras que el financiamiento en etapa semilla (angel seed funding) se incrementó (ver gráfico 2).

**Gráfico 2: Volumen de financiamiento de las startups 2019-2022**

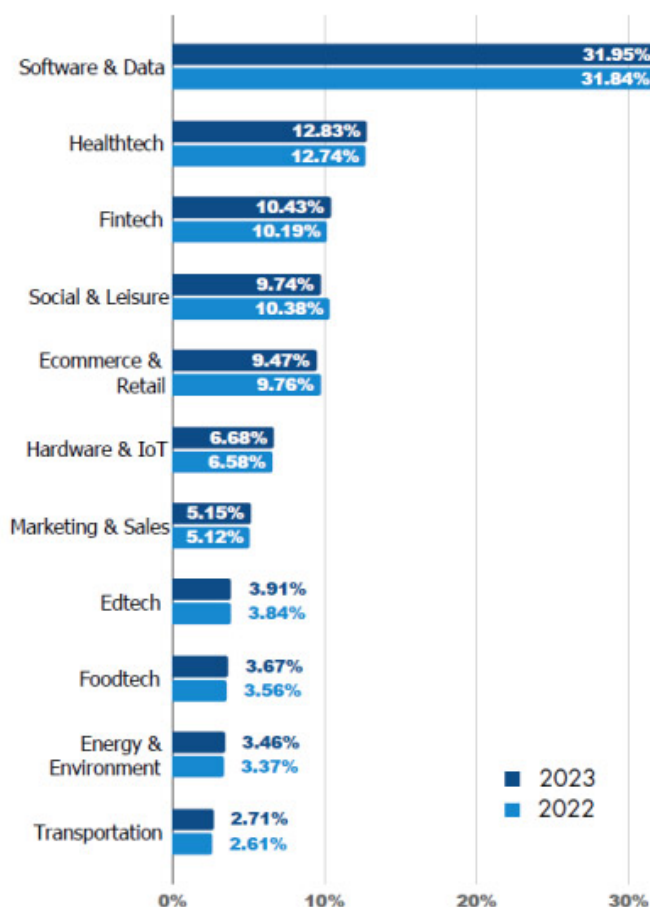


Fuente: StartupBlink

Los diferentes sectores de la industria, por su parte, mostraron leves modificaciones. En 2023 el sector de tecnología en software y datos se mantuvo como la industria con mayor participación alcanzando un 31,95%, seguida de las tecnologías en salud (healthtech 12,83%) y finanzas (Fintech 10,43%) (ver gráfico 3). La tendencia en la industria del sector de tecnología en software y datos mostró un cambio importante, centrando su atención en tecnología basada en el desarrollo de la inteligencia artificial, a diferencia de las tecnologías basadas en web 3.0, metaverso, blockchain, realidad virtual y realidad aumentada.

La tendencia en la industria de las startups además de mostrar un creciente interés en la inteligencia artificial, está incrementando su inclinación por las tecnologías enfocadas en reducir el impacto en el cambio climático (climate tech), esto último con especial atención de los gobiernos.

Gráfico 3: Participación de las startups por industria



Fuente: StartupBlink

## 4.2 Contexto regional del ecosistema startups

Respecto del desempeño de las startups en los países de la región, siguió el mismo comportamiento que a nivel global. Es importante resaltar que las startup todavía tienen una participación muy reducida en el ecosistema global, ya que según el índice desarrollado por StartupBlink, América Latina alcanza una participación del 7,7% en 2023, representada en 77 ciudades de Brasil, Chile, México y Colombia, entre las más importantes donde se encuentran las startup.

Esta participación reducida de la región a nivel global genera un gran potencial y desafío para que más países se vayan incluyendo, al igual que Bolivia<sup>3</sup> fomentado el crecimiento y desarrollo de las startups.

<sup>3</sup> Según el reporte de Startup Ecosystem Index 2023, Bolivia aparece por primera vez en dicho reporte con la participación de tres ciudades principales: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

# **5. Marco Referencial Regional 2023**

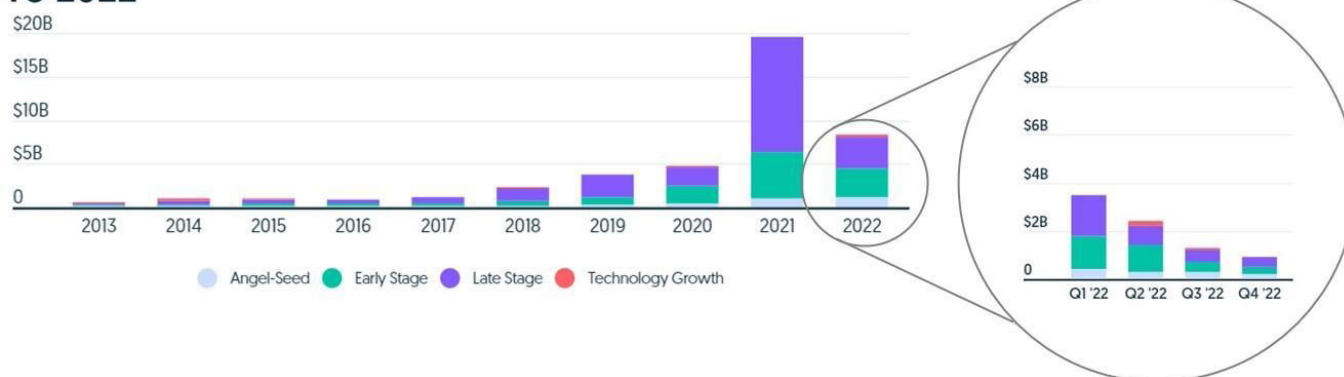
## 5.1 Un vistazo a lo ocurrido en 2022

A nivel global, la inversión de capital de riesgo cayó un 35% durante 2022 en relación con 2021 y en el caso de América Latina el porcentaje de reducción fue aún mayor, alcanzando un 79%, con USD 8,28 mil millones invertidos, según Crunchbase<sup>4</sup>.

2021 dejó un buen precedente histórico, al ser la gestión con mayor inversión en startups en la región, con casi USD 19,500 millones, mientras que el año 2022 inició con más optimismo que con el que terminó. Como se puede apreciar en la siguiente gráfica, trimestre a trimestre la reducción de inversión durante el año muestra una rápida tendencia decreciente, especialmente en las inversiones en late stage.

Gráfico 4: Latin America Venture Dollar Volume 2013 to 2022

### Latin America Venture Dollar Volume 2013 To 2022



Fuente: StartupBlink

Pese a la caída en el capital de riesgo invertido respecto de 2021, el año pasado fue -sin duda- el segundo mejor año para las startups latinoamericanas, logrando levantar USD 8.300 millones con un total de 1.251 rondas de inversión, además de un total de 657 startups que levantaron fondos por primera vez.

A continuación, los datos que describen lo más destacado de la región en 2022:

- Brasil, México y Colombia fueron los países que capturaron el mayor capital de riesgo con un total del 77%.
- El sector líder en capital invertido fue Fintech, capturando el 43%.
- Se logró alcanzar un máximo histórico en etapas de inversión ángel y semilla llegando a USD 1.200 millones para esa gestión.
- 74% del capital de riesgo invertido en América Latina en 2022 fue para los sectores Fintech, eCommerce, HRtech, proptech y logística, reflejando una modesta contracción de su participación del 80% en 2021, según Lavca.

<sup>4</sup> <https://news.crunchbase.com/venture/latin-america-venture-funding-slows-q4-2022/>

- USD 1,16 mil millones fue la inversión semilla, 9% más que en 2021, lo que significa un máximo histórico. Haciendo un acercamiento, se puede observar que este financiamiento aumentó 113% en el primer semestre de 2022, según datos de Crunchbase.
- Más de USD 700 millones se financiaron en contratos de venture debt, menos que en 2021, que registró USD 826 millones, mientras que en 2020 fueron USD 110 millones, según Lavca.

## 5.2 Los protagonistas

Estas cifras, por supuesto, son reflejo de noticias protagonizadas por startups y founders reconocidos. Por ejemplo, el unicornio chileno NotCo, fundado por Matías Muchnick, Karim Pichara y Pablo Zamora, extendió su ronda Serie D por USD 70 millones, para impulsar una nueva plataforma B2B. En total, la foodtech que usa IA ya ha captado más de mil millones de dólares y en 2022 también cerró un joint venture con Kraft Heinz. En total en Chile, de acuerdo con la Asociación Chilena de Venture Capital, se invirtieron USD 1.019 millones en 2022, cifra que significa una disminución de 0,6% en comparación con 2021.

Asimismo, en otros países vecinos, como Argentina, se financiaron más de USD 163,8 millones en el primer semestre de 2022, de acuerdo con la Asociación Argentina de Capital Privado, Emprendedor y Semilla (ARCAP). Las operaciones de Geopagos, la infraestructura de aceptación de pagos referente de Latinoamérica, que anunció una ronda de capital de USD 35 millones liderada por Riverwood Capital, y de Pomelo, que apalancó USD 15 millones, son algunos de los hitos del año pasado.

En el caso de Perú, la Asociación Peruana de Capital Semilla y Emprendedor (PECAP) contabilizó USD 87 millones invertidos en 41 startups en 2022, una de las cuales fue Talently, que levantó ronda seed por USD 3 millones para ser un Marketplace de talento tech en América Latina.

Más al norte, en México, la Fintech Fairplay, fundada por Manolo Atala y Andrew Devlyn y que financia eCommerces y Marketplaces, recaudó USD 35 millones en una Serie A; Jüsto, el supermercado en línea de América Latina fundado en 2019 por Ricardo Weder, cerró una inversión Serie B de USD 152 millones y 99minutos cerró una ronda Serie C por USD 82 millones, para mejorar su tecnología y desarrollo, abrir nuevos mercados y comprar una nueva flota eléctrica y sustentable. Estos son sólo algunos de los hitos del ecosistema, que durante el primer semestre de 2022 sumó levantamientos por un total de USD 1.708 millones, lo que superó la inversión realizada en años anteriores, exceptuando el 2021.

## 5.3 Nuevos unicornios

La región ha visto nacer nuevos unicornios en diversos puntos de la región. En Chile, Betterfly recaudó USD 125 millones en una ronda Serie C y logró una valorización superior a USD 1.000 millones, transformándose en el primer “unicornio social” de la región.

En Argentina, Technysis se convirtió en unicornio luego de vender la empresa por USD 1.100 millones a SoFi Technologies. Por su parte Colombia sumó su segundo unicornio: la proptech Habi, fundada en 2019 por Brynne McNulty Rojas y Sebastián Noguera, que alcanzó una valorización por sobre los USD 1.000 millones tras cerrar una ronda de inversión Serie C por USD 200 millones. Cabe recordar que Rappi es el primer unicornio del país cafetero.

México fue el país latinoamericano con más startups evaluadas en mil millones de dólares durante 2022. Sus tres unicornios son: Nowports, startup de logística, que captó una inversión de USD 150 millones; Stor, Fintech que recibió USD 120 millones; y Yaydoo, que se fusionó con la estadounidense PayStand y, a través de nuevas inversiones derivadas de esta operación, alcanzó una valuación que supera los USD 1.000 millones.

## 5.4 Chile aprueba Ley Fintech

Otro hito en el ecosistema regional es a nivel legislativo, ya que Chile aprobó la Ley Fintech tras dos años de su discusión en el Congreso, con lo que el país sudamericano es uno de los pocos en contar con un marco regulatorio para startups Fintech.

La iniciativa busca poner al día a la regulación financiera, reconociendo el surgimiento de nuevos los modelos de negocio que surgen en el mercado. Entre los principales lineamientos de la ley está la incorporación al perímetro regulatorio de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF).

## 5.5 ¿Qué ocurrió en 2022 versus el auge del 2021?

2021 representa en muchas regiones del mundo el año en el que, con la vacuna, se derrotaría a la pandemia causada por la COVID-19. La fuerte reactivación económica a nivel global permite la movilización e inversión de recursos en todos los sectores, potenciadas por fuertes políticas monetarias expansivas alineadas a tasas de interés cercanas al cero y Latinoamérica no es la excepción.

Sin embargo, hacia la segunda mitad del año una fuerte tendencia inflacionaria sacudió a los mercados a nivel global, las cifras en la región comenzaron a mostrar indicadores preocupantes y a medida que pasaban los meses, surgen cambios estratégicos respecto a cómo sobrellevar la reactivación económica postpandemia sin generar una inflación sistémica. Las políticas monetarias dan un giro, con la implementación de estrategias contractivas que intentan evitar dicha inflación y es en ese punto que las tasas de interés benchmark de los mercados locales empiezan a incrementarse de manera gradual con una tendencia que hasta la fecha (junio de 2023) continúan al alza.

Para la segunda mitad de 2021 el dinero comienza a “encarecerse” en la región, tendencia que se mantiene durante todo 2022 y que en 2023 tiene un impacto directo en la industria de venture capital, específicamente en dos aspectos:

1. Desplome en las valoraciones extraordinarias que resultaban de las rondas de inversión múltiples, que no obedecían a la realidad de los mercados locales ni a la realidad de las mismas startups, especialmente en aquellas empresas en late stage.
2. Ciclos económicos que no calzan con las expectativas de salida aceleradas de las inversiones de venture capital, especialmente para las inversiones en late stage.

Es por las razones mencionadas que el sector de late stage sufrió un impacto mucho mayor que el de early stage o el de seed (el sector con menor impacto). Las inversiones en seed stage permiten a los inversionistas mejores estructuras con una inversión que conlleva un tiempo de maduración mayor (entre 5 a 7 años) que le permite a la startup sobrellevar la coyuntura macroeconómica – o ciclo económico – que estamos viviendo hoy y apuntar a salidas interesantes.

Así y en cuanto a cifras, Crunchbase revela que USD 1,16 mil millones fue la inversión en etapa seed, un 9% más que en 2021, lo que significa un máximo histórico. Si se observa más de cerca, se puede ver que este financiamiento aumentó un 113% en el primer semestre de 2022, mientras que USD 3,22 mil millones se destinaron a rondas early stage (serie A o serie B). Esto representa una disminución de poco más del 40% desde el año 2021. No obstante, en el primer semestre de 2022 el panorama mejoró, ya que creció un 48%.

Hubo, asimismo, un freno de parte de los inversionistas grandes en la región, pues tanto SoftBank Latin America Ventures, como Tiger Global Management, dos de los actores más relevantes en la industria, mostraron poco apetito de inversión en la región a causa de un empobrecimiento en el clima de las valoraciones y oportunidades de salidas actuales.

En conclusión, el encarecimiento del dinero a nivel global, generado por el incremento de las tasas de interés, que a su vez son consecuencia – o acción de mitigación – de una posible inflación sistémica, disminuyen drásticamente el atractivo de las inversiones de venture capital, que buscan retornos elevados en cortos periodos de tiempo. Esto impacta al sector de late stage con mayor fuerza, ya que sus tiempos de maduración son más cortos, con retornos menores que ahora deben competir con tasas de interés elevadas. Finalmente, se puede afirmar que la coyuntura actual ha dado cierta transparencia a aquellas valoraciones de startups que no responden verdaderamente a su potencial de generación de ingresos, sino a una posible venta o salida a montos exorbitantes que, hoy por hoy, ya no son posibles o accesibles.

## 5.6 ¿Qué podemos esperar este 2023?

La coyuntura es la misma que en 2022. Durante el primer trimestre las inversiones en venture capital mostraron los volúmenes más bajos de los últimos años con un número de operaciones sumamente reducido. Por ejemplo, según datos de SlingHub, mayo fue el peor mes en financiamiento para la región desde julio de 2020, ya que se levantaron USD 253 millones durante, con una caída del 82% respecto de 2022.

Adicionalmente, este año marcó un hito que generó incertidumbre para quienes conforman el ecosistema de venture capital y startups, provocada por el colapso del Silicon Valley Bank (SVB) y por los potenciales problemas sistémicos de escasez de liquidez en los sistemas financieros a nivel global.

El panorama de inversiones en venture capital no es el mejor de los últimos tiempos. Sin embargo, esto no limita el crecimiento de startups tecnológicas latinoamericanas, más bien impulsa a un rediseño en la manera de alcanzar la sostenibilidad al corto o mediano plazo por medio de productos verdaderamente innovadores, lo cual reduciría la necesidad de levantar dinero por medio de rondas de fondeo que sobrevalorizan a la empresa y, a su vez, fortalecería la posibilidad de salidas o ventas tempranas con valorizaciones alineadas a la realidad regional.





## **6. Resultados Cuantitativos del Ecosistema**



## 6.1 Startup

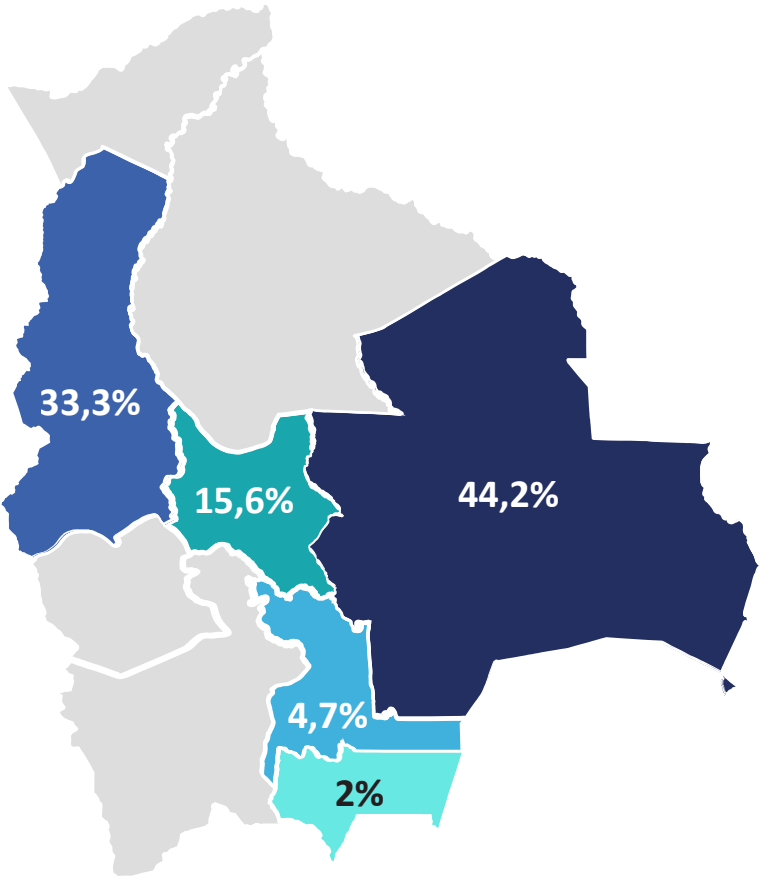
Los resultados cuantitativos del ecosistema muestran cómo han evolucionado las startups en Bolivia, cuántas nuevas se han identificado y cuántas de las que existían se tornaron inactivas. Asimismo, se identifica en qué ciudades se encuentran y cuál es su participación en el total del país.

Tabla 1: Número de startups por gestión

<b>Startups identificadas en 2019</b>	<b>152</b>
+ Nuevas Startups identificadas en 2020	67
- Startups Inactivas en 2020	59
<b>Startups identificadas en 2020</b>	<b>160</b>
+ Nuevas Startups identificadas en 2021	50
- Startups Inactivas en 2021	55
<b>Startups identificadas en 2021</b>	<b>155</b>
+ Nuevas Startups identificadas en 2022	106
- Startups Inactivas en 2022	76
<b>Startups identificadas en 2022</b>	<b>185</b>
+ Nuevas startups identificadas en 2023	51
- Startups inactivas en 2023	89
<b>Startups identificadas en 2023</b>	<b>147</b>

Fuente: Elaboración propia (Mapeo TIC)

Gráfico 5: Distribución de startups por ciudades de Bolivia



Fuente: Elaboración propia (Mapeo TIC)

Ciudad	%	Cantidad de startups
Santa Cruz	44,2	65
La Paz	33,3	49
Cochabamba	15,6	23
Sucre	4,8	7
Tarija	2	3
Total	100	147

Fuente: Elaboración propia (Mapeo TIC)

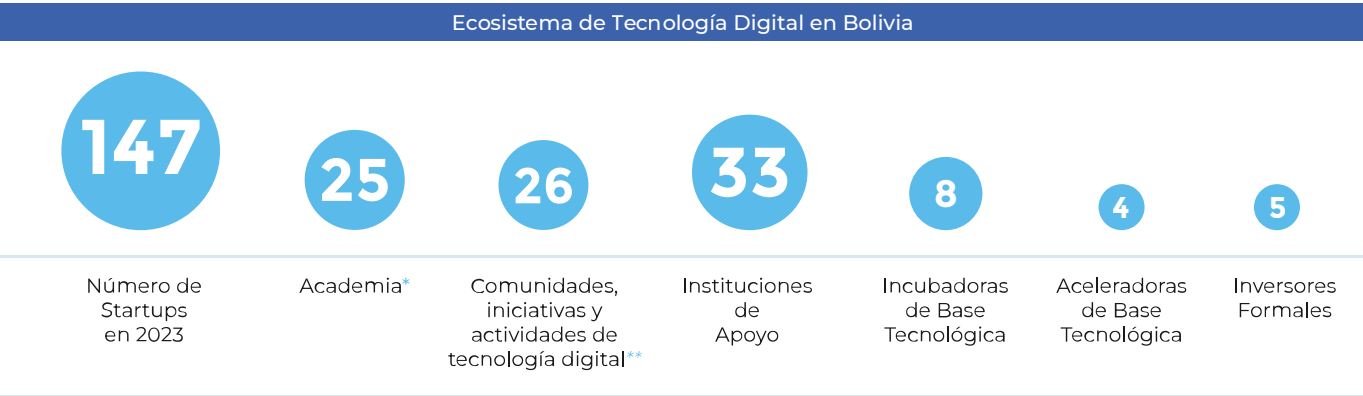
### 6.2 Actores de ecosistema

Al igual que con las startups, se identificó a los actores que conforman el ecosistema y su actividad en el mismo.

Actores del ecosistema 2023	
Número de startups	147
Instituciones gubernamentales de apoyo directo (nacionales, locales)	4
Academia*	25
Comunidades, iniciativas y actividades de tecnología digital**	26
Instituciones de apoyo	33
Incubadoras	8
Aceleradoras	4
Inversor / financiador	5

\*Se consideran universidades, institutos y otras instituciones de formación.

\*\*No se contabilizaron las comunidades ni sus capítulos por ciudad.



\* Se consideran universidades, institutos y otras instituciones de formación.

\*\* No se contabilizaron las comunidades incluyendo sus capítulos por ciudad.

## 6.3 Evolución del ecosistema

La evolución de las startups y de los principales actores del ecosistema muestra que durante la mayor parte de los últimos cinco años, de 2019 a 2023, hubo estabilidad, registrándose un leve decrecimiento de las startup recién en el último año.

Asimismo, la participación de las startups en los diferentes sectores de la industria muestra que más de la mitad se encuentra en tres, siendo el más relevante el de Fintech, con un 30%, seguido de Edtech con 14%, eCommerce/Marketplace con 14%. La participación en Fintech concuerda con las tendencias a nivel global y regional, siendo uno de los sectores que mayor desarrollo ha tenido por la mayor demanda de soluciones financieras tanto en el ámbito de las empresas como de las personas.

Actores del ecosistema	2019	2020	2021	2022	2023
Número de startups	152	160	155	185	147
Instituciones gubernamentales de apoyo directo (nacional, local)	6	5	8	4	4
Academia	27	31	30	26	25
Comunidades, iniciativas y actividades de tecnología digital*	51	19	26	26	26
Instituciones de apoyo	15	57	40	32	33
Incubadoras	3	9	13	10	8
Aceleradoras	4	3	8	4	4
Inversores	0	3	5	5	5

\*En la versión Mapeo TIC 2019 se contabilizaron las comunidades, incluyendo sus capítulos por ciudad

Tabla 2: Vertical (sector/industria) a la que pertenece la startup

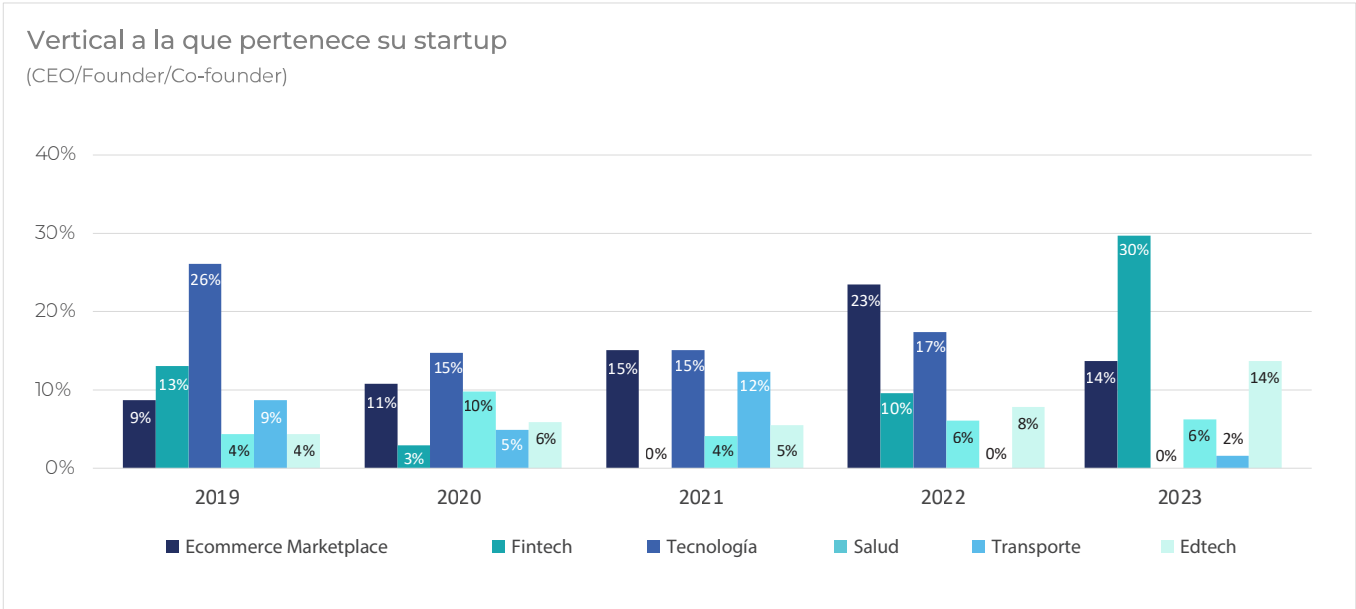
Año	eCommerce Marketplace	Fintech	Tecnología*	Salud	Transporte	Edtech	Otro
2019	9%	13%	26%	4%	9%	4%	35%
2020	11%	3%	15%	10%	5%	6%	51%
2021	15%	0%	15%	4%	12%	5%	48%
2022	23%	10%	17%	6%	0%	8%	35%
2023	14%	30%	0%	6%	2%	14%	36%

\* En 2023 esta categoría no fue considerada, por lo que no existe registro de las startup, las cuales se recategorizaron en los demás sectores.

Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Las cifras de las startups en los diferentes sectores de la industria muestran un crecimiento de la participación de las Fintech y las Edtech en la composición de las startups en 2023, a diferencia de la predominancia de las dedicadas al eCommerce y Marketplace en años anteriores.

Gráfico 6: Vertical (sector/industria) a la que pertenece la startup



Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Las startups en el sector de salud se mantienen estables, registrando un leve incremento en su participación.

La disminución del sector eCommerce/Marketplace en 2023 refleja en realidad una caída debida al incremento de la participación de las Fintech y Edtech.

Otro aspecto importante a considerar es el comportamiento de las startups en relación al modelo de negocio que aplican<sup>5</sup>. El tipo de negocio relevante de la naturaleza de las startups a lo largo de las cinco gestiones es el modelo B2B, con una participación del 51% y B2C con una participación de 43%, como se evidencia en el siguiente cuadro.

Tabla 3: Tipo de cliente atendido por la startup

¿A qué tipo de cliente se dirige tu modelo de negocio?

Año	B2B	B2B2C*	B2C	B2G
2019	47%	11%	36%	6%
2020	39%	29%	28%	4%
2021	32%	0%	55%	13%
2022	43%	0%	54%	3%
2023	51%	0%	43%	6%

\* Desde 2021, las startup que antes decían tener un negocio combinado B2B2C ratificaron la utilización de un modelo B2C.

Fuente: Elaboración propia (Mapeo TIC)

<sup>5</sup> Se consideran cuatro modelos: 1) Negocio a Negocio (B2B); 2) Negocio a Negocio combinado con Negocio a Consumidor B2B2C; 3) Negocio a Consumidor (B2C) y 4) Negocio a Gobierno B2G

Gráfico 7: Tipo de cliente atendido por la startup



Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

También se observa que en los últimos tres años se registró un incremento de las startups que se enfocan en B2B, respecto de un aparente estancamiento y declive de las que ofrecen servicios o producto a consumidor final (B2C), en tanto que B2G se mantiene cerca de su promedio de 6%.

Siguiendo con la forma en la que las startups han gestionado sus negocios, se ve más interés por obtener asesoramiento y aunque en 2023 no se registra un mayor nivel que el año anterior, el porcentaje de startups que buscó asesoramiento con alguna aceleradora es ligeramente mayor al promedio de todos los años (62%). La disminución puede deberse al grado de madurez de las startups consultadas, que no requieren de un proceso de aceleración, puesto que ya pasaron por uno.

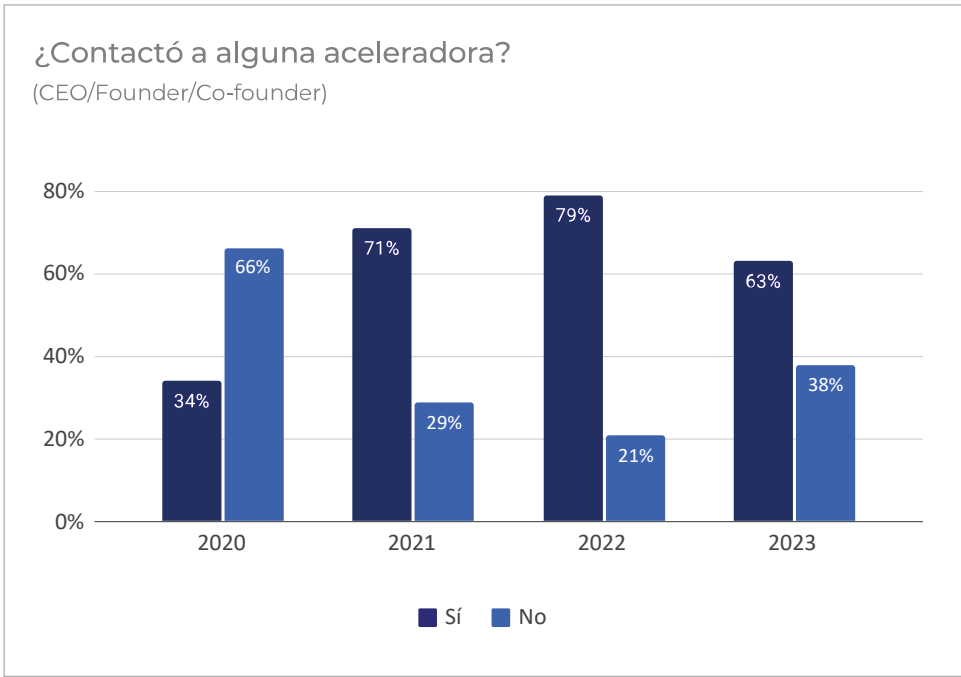
Tabla 4: Porcentaje de startups que han contactado a las aceleradoras

¿Ha contactado con alguna aceleradora de emprendimientos?

Año	Sí	No
2020	34%	66%
2021	71%	29%
2022	79%	21%
2023	63%	38%

Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Gráfico 8: Porcentaje de startup que han contactado a las aceleradoras



Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Las startups muestran una estructura organizacional reducida, el 60% mantiene menos de 10 empleados a tiempo completo, una tendencia que se da principalmente por los costos que representa mantener a un equipo grande de personas, sobre todo al inicio de las operaciones. Las gestiones pasadas se mantuvo una relación similar (2020: 6.6; 2021: 5.7; 2022: 7.2).



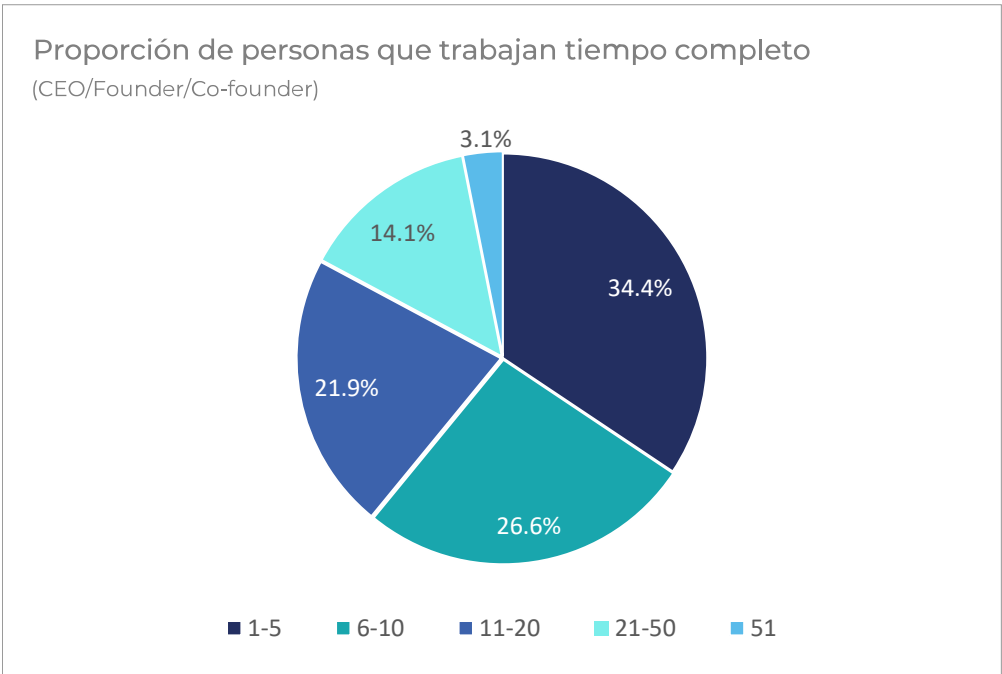
Tabla 5: Promedio de personas que trabajan a tiempo completo en las startups

¿Cuántas personas trabajan en el equipo a tiempo completo?

Rango	Proporción de personas que trabajan tiempo completo
1-5	34,4%
6-10	26,6%
11-20	21,9%
21-50	14,1%
51	3,1%

Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Gráfico 9: Promedio de personas que trabajan a tiempo completo en las startups



Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Respecto a la participación de mujeres en la estructura organizacional, las startups consultadas indican una mayor presencia masculina, con tres hombres por cada dos mujeres. La tendencia de los últimos años muestra un crecimiento en los puestos ocupados por mujeres, aunque el mismo se da lentamente, lo que hace pensar en la necesidad de desarrollar incentivos que promuevan la incorporación de mujeres. En el área de sistemas la proporción se mantiene muy similar a la de años pasados (14%) lo que muestra que por cada mujer hay 5,5 hombres que trabajan en esta área.

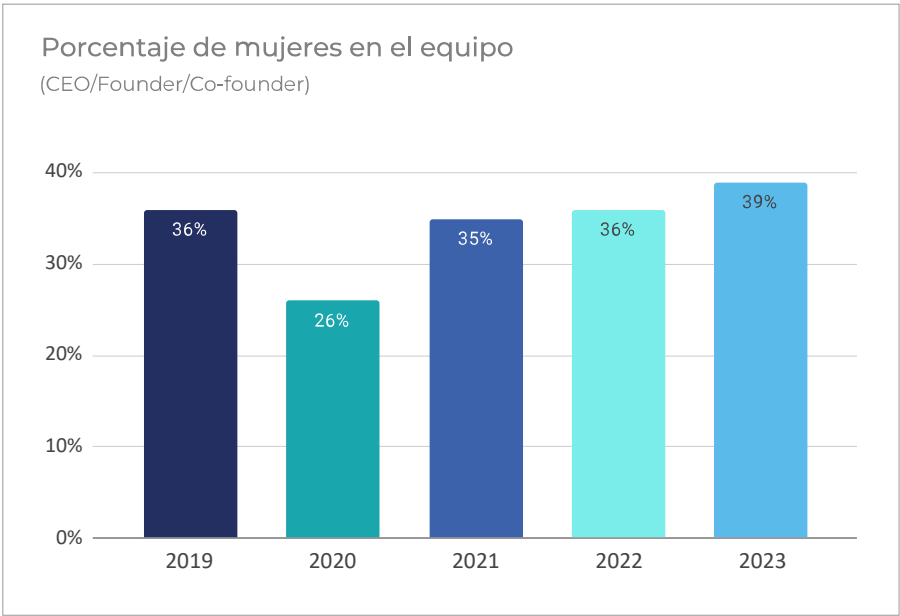
Tabla 6: Porcentaje de mujeres en el equipo

¿Qué porcentaje del equipo de la empresa son mujeres?

Año	Porcentaje de mujeres en el equipo
2019	36%
2020	26%
2021	35%
2022	36%
2023	39%

Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Gráfico 10: Porcentaje de mujeres en el equipo



Fuente: Elaboración Propia - Mapeo TIC

## **7. Resultados Cualitativos del Ecosistema**

## 7.1 Causas que determinan el crecimiento y muerte de las startups TIC en Bolivia

Una startup es una empresa nueva que busca generar innovación disruptiva en el mercado, sea mediante productos, servicios o tecnología. Se considera que debería ser ágil, escalable y además tener la capacidad de un crecimiento acelerado.

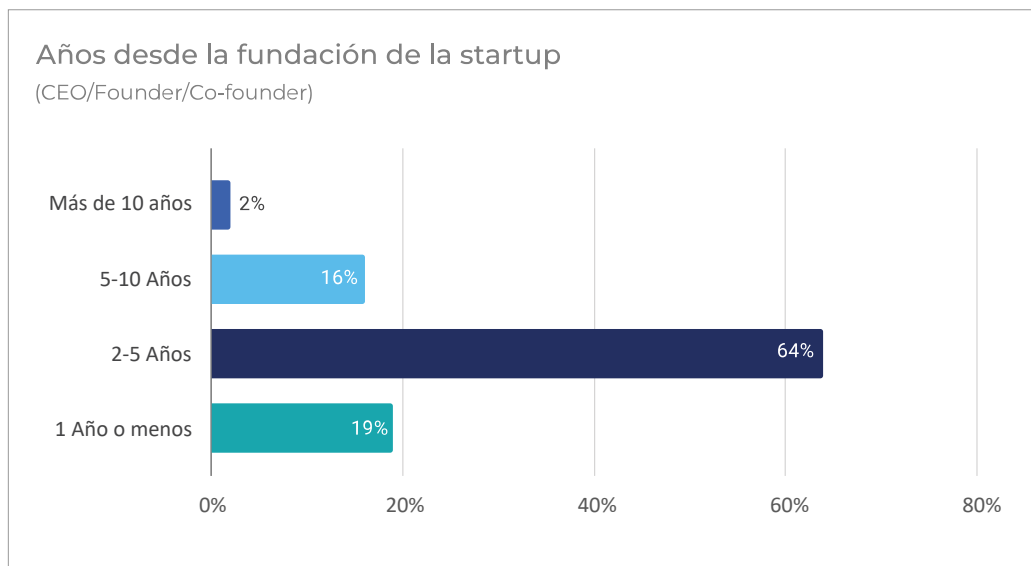
Las startups buscan validar rápidamente su modelo de negocios y obtener tracción en el mercado para conseguir inversionistas y recursos que les permitan crecer. Sin embargo, no todas alcanzan el éxito, por ello están caracterizadas por un fuerte espíritu emprendedor y una gran capacidad de adaptación al cambio en el entorno empresarial

### 7.1.1 Años de emprendimiento de las startups

La creación de startups beneficia a la economía, a la sociedad y, sobre todo, al desarrollo y crecimiento del entorno empresarial del país. Estas iniciativas generan espacios de innovación y avance tecnológico, creando soluciones novedosas y disruptivas para determinados problemas. Asimismo, generan empleo, reduciendo brechas socioeconómicas y fortalecen la posición competitiva a nivel internacional con la creación de desarrollos emprendedores de primer nivel.

En el Gráfico 9 se puede observar que el 19% de las startups tiene un año o menos de existencia. La mayoría de ellas está entre los 2 y 5 años (64%) y sólo algunas tienen seis años o más en el mercado (18%).

Gráfico 11: Años de existencia de la startup



Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Tabla 7: Años de existencia de las startups

Concepto	Valor
1 Año o menos	19%
2 - 5 Años	64%
5 - 10 Años	16%
Más de 10 años	2%

Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

### 7.1.2 El financiamiento como principal factor de escalabilidad

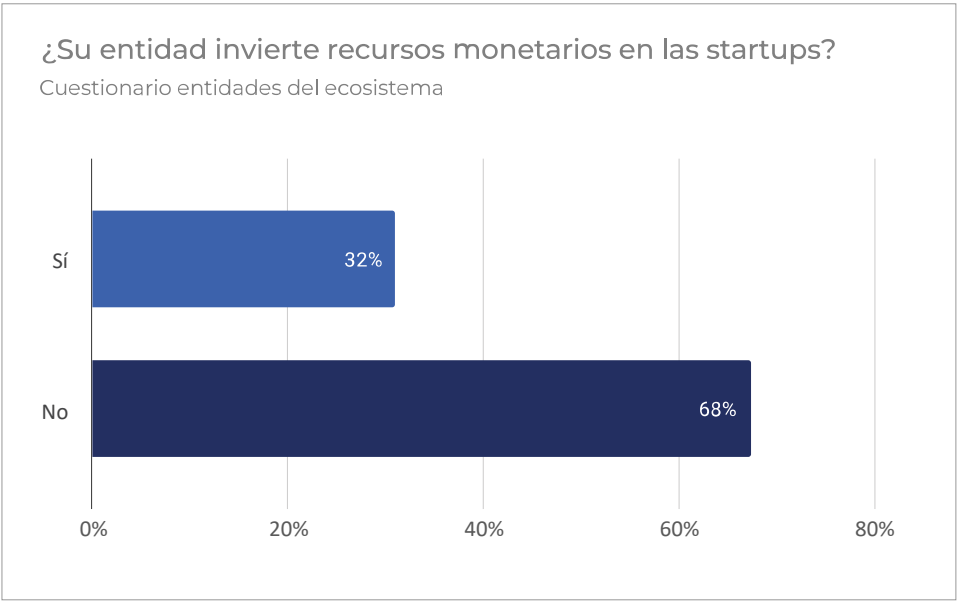
El financiamiento para una startup es importante desde sus etapas iniciales hasta su madurez y durante su proceso de crecimiento. Al principio, ayuda a impulsarla y a superar obstáculos iniciales, lo que incluye el desarrollo y mejora de productos o servicios, la contratación de talento humano, el estudio y desarrollo de mercados y la implementación de estrategias de marketing y ventas, así como aspectos de la escalabilidad del negocio.

Posteriormente, la empresa debe pensar en atraer talento y expertos clave y los recursos financieros permitirán ofrecer salarios competitivos, programas de opciones sobre acciones y oportunidades de crecimiento profesional atractivas para atraer a profesionales altamente calificados. Esto contribuye a fortalecer el equipo, impulsar la innovación y mejorar las perspectivas de éxito de la empresa.

Cuando los recursos son obtenidos de inversionistas externos o instituciones reconocidas generan una validación externa e incrementan la credibilidad, lo que promueve la confianza del mercado y mayores colaboraciones y, por ende, mayor crecimiento a la empresa. Esto también podría ampliar no solo su red de financiadores, sino también su red de mentores y su relacionamiento con otras empresas del rubro.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los actores del ecosistema, el panorama no ha cambiado en relación a la gestión anterior, pues únicamente un 32% podría proveer recursos financieros a las startups (Gráfico 10).

Gráfico 12: Actividad de inversión de las instituciones de apoyo a las startups



Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

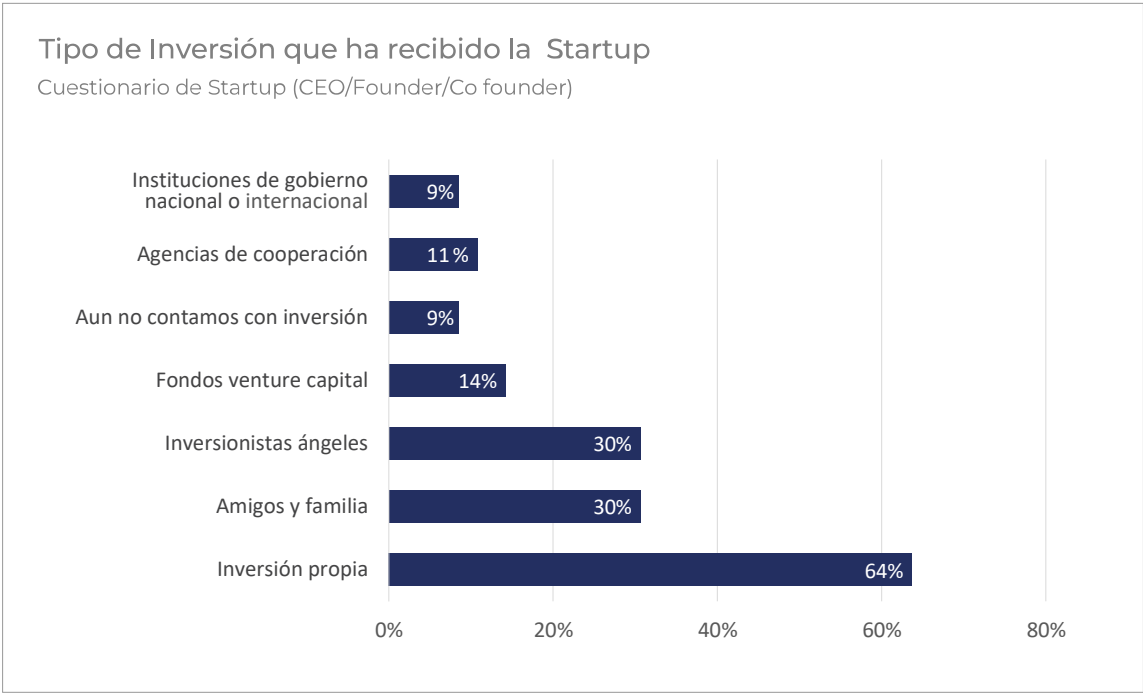
Tabla 8: Actividad de inversión de las instituciones de apoyo a las startups

Concepto	Valor
Sí	32%
No	68%

Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

De acuerdo con las startups entrevistadas, aproximadamente el 33% tiene únicamente inversiones propias para su funcionamiento; un 31% ha recibido inversiones adicionales a sólo inversión propia, en otras palabras, un 64% tiene inversiones propias, mientras que el 9% no tiene ningún tipo de inversión. En el Gráfico 11 se muestra que el 64% (inversionistas ángeles, venture capital, instituciones del gobierno o agencias de cooperación) ha contactado a un inversionista que le pueda proporcionar capital semilla; sin embargo, el tipo de inversionista contactado, en su mayoría, pertenece al círculo de familiares y amigos (30%) e inversionistas ángeles (30%).

Gráfico 13: Tipos de inversionistas contactados



Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

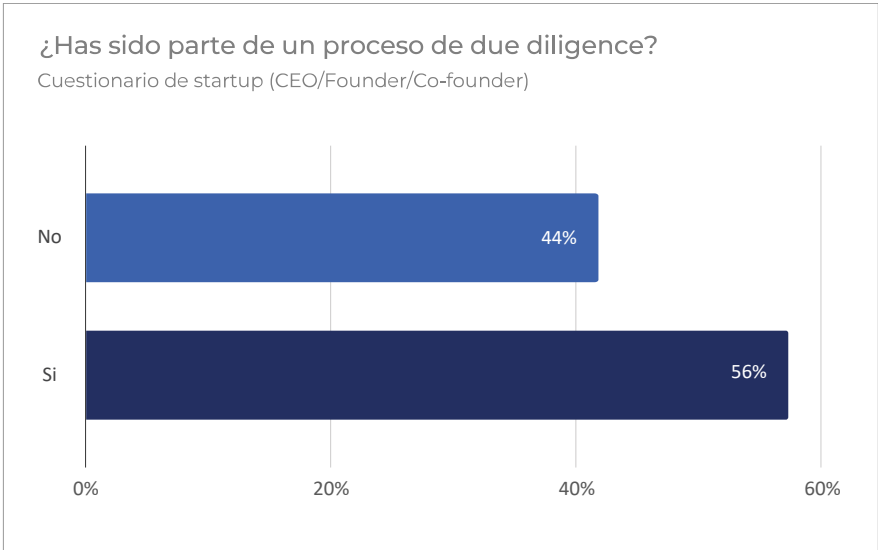
Tabla 9: Tipos de inversionistas contactados

Concepto	Valor
Inversión propia	64%
Amigos y familia	30%
Inversionistas ángeles	30%
Fondos venture capital	14%
Aun no contamos con inversión	9%
Agencias de cooperación	11%
Instituciones de gobierno nacional o internacional	9%

Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Como se observa en el Gráfico 12, el 44% de las startups no ha sido objeto de un proceso de due diligence, lo que significa que no ha tenido un acercamiento directo con fondos de inversión de capital de riesgo para acceder a financiamiento, que es la mayor necesidad de escalabilidad para los emprendimientos en el ecosistema.

Gráfico 14: Startups que han tenido experiencia de due diligence



Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Tabla 10: ¿Has sido objeto de un proceso de due diligence?

Concepto	Valor
Sí	56%
No	44%

Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

7.2 Análisis de las startups por verticales

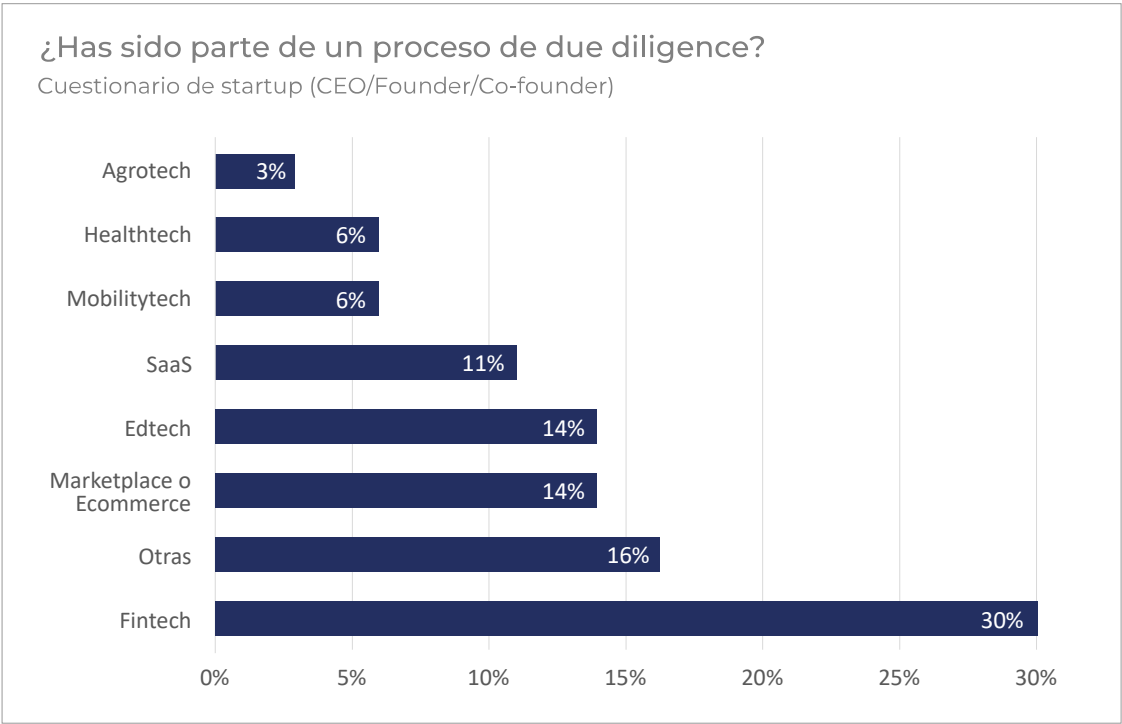
Es esencial analizar cada una de las verticales de las startups, pues así se puede distinguir cuáles son los mercados en los que se especializan en la actualidad. Conocer esto facilita la identificación de oportunidades de mercado, acceder a recursos especializados y, sobre todo, permite generar mecanismos de asesoramiento especializado, establecer contactos y compartir experiencias.

Como se puede observar en el Gráfico 13, los sectores con mayor número de startups en la presente gestión se hallan en el área de Fintech (30%), seguidos por eCommerce/Marketplace (14%), Edtech (14%) y SaaS (11%). Adicionalmente hay otros sectores menos representados, como Agrotech, Healthtech, Mobitech y otros, que representan el 31%.

La mayoría de las startups operan en el mercado nacional, sin embargo, 21 llegan también a mercados internacionales, entre los cuales figuran Estados Unidos, México y algunos países latinoamericanos como Paraguay, Brasil, Perú, Chile, Colombia, Venezuela, El Salvador y Nicaragua.



Gráfico 15: Vertical (sector/industria) a la que pertenece su emprendimiento



Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Tabla 11: Vertical (sector/industria) a la que pertenece su emprendimiento

Concepto	Valor
Fintech	30%
Otras	16%
Marketplace o eCommerce	14%
Edtech	14%
SaaS	11%
Mobilitytech	6%
Healthtech	6%
Agrotech	3%

Fuente: Elaboración propia - Mapeo TIC

Uno de los sectores más representativos de acuerdo a las verticales es Fintech, ampliándose cada vez más en su búsqueda de mayor innovación tecnológica, así como de promover acceso financiero inclusivo para personas no bancarizadas o subatendidas, enfocándose en proporcionar una experiencia de usuario más fácil, conveniente y personalizada, con interfaces intuitivas, herramientas digitales simples y procesos ágiles.

La participación de las Fintech reduce costos en el sector y optimiza procesos, pero especialmente permite recopilar y analizar grandes cantidades de datos sobre los usuarios, cuya información se puede usar para ofrecer servicios financieros personalizados y adaptados a las necesidades individuales de los clientes.

Entre las más representativas del mercado nacional destacan 19 empresas que tienen como funciones principales el análisis de data, el financiamiento y el nano financiamiento a diferentes sectores, servicios de cobranzas, recaudaciones, ahorros y, especialmente, la creación de historiales crediticios y pasarelas de pagos.

Se observa también una importante participación de empresas de Marketplace y/o eCommerce que buscan la adopción de tecnologías innovadoras, como la inteligencia artificial, aprendizaje automático y la personalización basada en datos. Estas innovaciones permitirán mejorar la experiencia de usuario, la eficiencia operativa y la calidad de los servicios ofrecidos, lo que tendría que impactar en la creación de nuevas empresas, generando mayores oportunidades de negocio.

Es evidente, asimismo, la amplia participación de empresas de Edtech que buscan mejorar el acceso a la educación, con innovación pedagógica y, sobre todo, con desarrollo de habilidades relevantes, preparando a las y los estudiantes para los desafíos del mercado laboral actual y futuro, que demanda mayores habilidades digitales y competencias específicas.

### 7.3 Las startups y su relación con el área rural


Este año el Mapeo incluyó en su levantamiento de información algunas preguntas relacionadas a la forma en que las startups generan una conexión urbano rural y se pudo constatar que el 42% genera dicha conexión.

Actualmente son varias las empresas en el área de agricultura y transporte que son las más ligadas al desarrollo del área rural, entre ellas se puede mencionar a:

- **VAKA**, plataforma digital y aplicación móvil que conecta proyectos ganaderos con microinversionistas.
- **Hola Tractor**, empresa de agrotecnología enfocada en facilitar el acceso a maquinaria agrícola a productores de pequeña y mediana escala, a través de aplicación móvil y plataforma web. Busca maximizar la producción agrícola en comunidades rurales, reducir el trabajo infantil en el campo y empoderar el liderazgo femenino.
- **DeltaX**, que se dedica al transporte de carga; puede tener un impacto en el área rural si enfoca sus servicios a transportar productos del área rural al área urbana. Las empresas que se vinculan de manera indirecta al área rural y que podrían generar un impacto positivo son:
- **Ultra**, que se dedica a la inclusión financiera.
- **S.Solar**, una sociedad de responsabilidad limitada dedicada a la importación, comercialización e instalación de equipos de sistemas solares y/o energía solar con el objetivo de reducir la huella de carbono.
- **Receta Digital**, plataforma y aplicación para que médicos, odontólogos y farmacias gestionen recetas médicas.
- **Minkedu**, un espacio para que madres, padres y maestros desarrollen habilidades de enseñanza con microclases en línea, puedan construir actividades y explorar experiencias de aprendizaje.
- **Elemental School**, academia pionera en Bolivia en la formación de niños, niñas, jóvenes y adultos en el área de tecnología, que nace con el objetivo de acelerar la inclusión digital de las nuevas generaciones, desarrollando competencias digitales del Siglo XXI.

Se aplicó algunas encuestas entre los integrantes del ecosistema, para identificar qué falta para que las startups se relacionen con el sector rural y algunas de las principales causas son:

Cuellos de botella	Posibles soluciones
La falta de infraestructura de telecomunicaciones en áreas rurales remotas sigue siendo uno de los principales desafíos para el desarrollo de las startups.	Establecer alianzas que permitan facilitar la inversión conjunta en infraestructura, el desarrollo de programas educativos y el acceso a dispositivos tecnológicos a precios más asequibles.
Hay una brecha digital significativa en términos de acceso y habilidades tecnológicas. Hay poco acceso a dispositivos como computadoras, aunque sí a dispositivos móviles inteligentes, pero con limitaciones en cuanto a conocimientos y habilidades para utilizar las tecnologías disponibles.	Crear programas de capacitación y alfabetización digital que incluyan talleres, cursos en línea y capacitaciones presenciales para enseñar a las comunidades rurales cómo utilizar y aprovechar las tecnologías de manera efectiva y segura.
Aunque el acceso a la Internet está disponible, puede haber una falta de contenido relevante y localizado para las comunidades rurales.	Fomentar la creación de contenido en línea localizado y relevante para las comunidades rurales. Esto implica trabajar en colaboración con organizaciones locales, regionales y expertos en idiomas indígenas para desarrollar contenido educativo, cultural y de interés específico.
La falta de programas de educación y capacitación en tecnología en el área rural puede limitar el aprovechamiento pleno de las oportunidades que ofrece la Internet.	Generar programas educativos que permitan mejorar las habilidades tecnológicas en el área rural. Esto podría promoverse desde las currículas en los colegios.
La migración campo - ciudad que está relacionada a la falta de oportunidades económicas, de empleo, de servicios básicos, deficiencias en la educación e infraestructura, influye en la disminución de personas que puedan generar innovación tecnológica en el campo.	Generar mejores y mayores oportunidades en las comunidades que permitan el retorno de las y los jóvenes a sus comunidades para generar desarrollo.
Falta que las startups se consoliden en el área urbana hasta ser rentables y poder expandirse a áreas rurales.	Generar oportunidades de desarrollo en el área rural y mayor uso y dominio de las tecnologías podría captar el interés de las startups para ingresar a ese mercado.



## **8. Casos de éxito: Ecosistema de Tecnología Digital de Bolivia**

## 8.1 Casos de éxito de Internacionalización de startups

La internacionalización es la clave para que las startups crezcan, los emprendedores buscan el crecimiento y la conversión de las mismas en scaleups. Las startups que ya tienen tracción y han demostrado resultados, ya han dado este salto ambicioso para poder ampliar sus operaciones a otros países como Paraguay, Perú, Chile, México, El Salvador y Guatemala.

Es importante recalcar también que en el año 2021, Yaigo anunció el primer EXIT boliviano, consolidando así su expansión fuera de nuestras fronteras y convirtiéndose en un hecho histórico para el ecosistema emprendedor boliviano. Otras startups importantes que expandieron e internacionalizaron sus operaciones en la región son: Deltax, EnviosPet, Industrias Quantum Motors S.A. y Mobi Latam. En el siguiente resumen detallamos sus principales características.

### Internacionalización de las startups

Años de vida	Promedio de 4 a 5 años
No. EXIT	1
No. Startups que se internacionalizaron	5
Levantamiento de capital	Series seed y Pre Seed
Tipo de financiamiento	SAFE, Capital privado, Inversión Ángel
Verticales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobility Tech</li> <li>• eCommerce/MarketPlace</li> <li>• Logística y Transporte</li> <li>• SaaS</li> </ul>
Modelo de negocios	B2B en su mayoría



# Yaigo

Startup Boliviana de delivery y de ecommerce, que integra al cliente, al comercio y al repartidor en línea.



## Equipo



- Ariel Valverde
- Erick Valverde
- Saúl Paniagua
- Max Jungermann



Es muy importante estar constantemente en aprendizaje y en contacto con los diferentes actores del ecosistema de emprendimientos en la región en especial con los fundadores de startups de otros países, además de tener claro una estrategia de exit desde el momento que inicias tu startup.”



Ariel Valverde  
CEO & Founder YAIGO

## Información de la Startup



**Año de Creación**  
2019

**Vertical**  
Ecommerce, delivery

**Cobertura Geográfica Nacional**  
9 departamentos

**Cobertura Geográfica Internacional**  
Paraguay, Guatemala y El Salvador

**No. de Empleados**  
120

**Modelo de negocios**  
B2C, B2B

### Servicios

- Delivery B2B
- Delivery B2C
- Marketplace
- Yaigo Tickets
- Yaigo Play

## Estructura Financiera



**Levantamiento de capital**  
Ronda Seed IMM, etapa de expansión y crecimiento

**No. de Rondas de Financiamiento**  
1

**Tipo de financiamiento**  
Capital privado

**Monto total del financiamiento**  
1MM

**Modelo de Escalamiento**  
• Bootstrap

**Año del EXIT:**  
2021

## Datos de contacto

Ariel Valverde

## Email de Contacto

arielvalverdeoliva@gmail.com

## Website

www.yaigoapp.com

# Yaigo

Startup Boliviana de delivery y de ecommerce, que integra al cliente, al comercio y al repartidor en línea.



## Historia de la Startup



2017	Fundación de la empresa.	Fundación legalmente de la compañía
2018	Desarrollo de la Plataforma	Pruebas en entornos controlados
2019	Lanzamiento de la Plataforma	Expansión a nivel nacional siendo el primer delivery en tener cobertura total en Bolivia
2020	Lanzamiento de Paraguay, Guatemala, El Salvador y consolidación del mercado Boliviano	Expansión internacional, crecimiento exponencial y consolidación como la app más descargada en Bolivia.
2021	Venta de la compañía	Se logró el EXIT con mayor valoración e impacto en el ecosistema en Bolivia poniendo a nuestro país en el mapa de la región.

## Reconocimientos



- Top 5 startups latam en INCAE
- Mejor solución tecnológica INNOVATIC
- Mejor desarrollo tecnológico premios Maya
- Reconocimiento por el servicio Smart Delivery por parte de la Asamblea Legislativa de Bolivia

## Factores clave para haber logrado el EXIT



- Positivismo para poder ver siempre lo bueno de cada situación, aprender de las veces que nos dijeron que no y tratar de sacar provecho de todas las lecciones aprendidas
- Rodearte de personas que te complementen y saber escuchar
- Estar constantemente escuchando el mercado, adaptarse al cambio y de manera rápida accionar atendiendo las nuevas necesidades

## Lecciones Aprendidas



- Soñar en grande con una visión clara.
- Enfocarse en no perder la visión por más que te toque ajustar el modelo de negocio mirando siempre las oportunidades del mercado.
- Armar un equipo de primer nivel.

### Datos de contacto

Ariel Valverde

### Email de Contacto

arielvalverdeoliva@gmail.com

### Website

www.yaigoapp.com

# DeltaX

DeltaX es la plataforma digital de transporte de Latinoamérica



## Equipo



- Luis Fernando Ortiz – CEO & Founder
- Nuregdi Camacho – Head of Operations
- Patricia Rejas – Head of Growth
- Marycruz Dorado – Head of Finance
- Alejandro Ardaya – Head of Sales
- Kevin Subieta – Tech Lead
- Paola Flores – Product Manager
- Daniela Guzmán – Customer Success Manager



**Todo se puede lograr, solo es cuestión de foco y recursos.”**

**Luis Fernando Ortiz**  
CEO & Founder DeltaX



## Información de la Startup



### Año de Creación

2020

### Vertical

Logística y Transporte

### Cobertura Geográfica Internacional

Perú, Chile, Paraguay

### No. de Empleados

41

### Modelo de negocios

B2B

### Servicios

- Brokerage digital de transporte de carga
- Software-as-a-Service
- Factoring

## Estructura Financiera



### Levantamiento de capital

Series Seed

### No. de Rondas de Financiamiento

1

### Tipo de financiamiento

Equity, Free equity, Angel

### Monto total del financiamiento

\$1.5M

### Modelo de Escalamiento

- Plataforma, conectamos a generadores de carga con empresas de transporte y transportistas independientes
- M&A, evaluamos potenciales adquisiciones y fusiones de empresas de transporte en los países en los que operamos
- Expansión geográfica, actualmente operamos en Bolivia, Perú, Chile y Paraguay

## Datos de contacto

Luis Fernando Ortiz

## Email de Contacto

lfortiz@deltax.la

## Website

<https://www.deltax.la>



# DeltaX

DeltaX es la plataforma digital de transporte de Latinoamérica



## Historia de la Startup



2020	Lanzamos la primera versión de la App para transportistas	Logramos reclutar +1K transportistas
2021	Lanzamos la primera versión del FMS para gestionar las operaciones de transporte de DeltaX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reclutamos a +2K transportistas</li> <li>Crecimos 3x en ventas vs. el año anterior</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cerramos nuestra primera ronda de inversión</li> <li>Lanzamos la versión de nuestro FMS como SaaS para que otras empresas puedan usar nuestra tecnología</li> <li>Entramos al programa Scale Up de Endeavor Perú</li> <li>Abrimos oficinas en Perú y Paraguay y reclutamos equipo local</li> <li>Ganamos el programa Perú Plug 3G de Proinnovate, que apoya a Startups extranjeras en su entrada a Perú</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reclutamos a +4K transportistas</li> <li>Levantamos \$1.5M en nuestra primera ronda</li> <li>Crecimos 2.5x en ventas vs. el año anterior</li> </ul>
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ganamos el programa Ignite5 de Startup Chile by Corfo</li> <li>Ganamos el premio TECLA6 de Caja los Andes en Chile</li> <li>Abrimos oficinas en Chile</li> <li>Ganamos el programa Masschallenge en México para impulsar nuestro ingreso a este país</li> </ul>	

## Reconocimientos



- Top4 Great Place to Work Bolivia 2023
- Top20 Great Place to Work in Latin America 2023
- Top6 Mejores Lugares para Trabajar en Bolivia con Cultura Innovadora 2023
- Premio TECLA6 de Caja los Andes como mejor Startup extranjera entrando a Chile 2023
- Endeavor Scale UP, Perú 2022
- Startup Chile 2023

## Lecciones Aprendidas



- Debemos ser ágiles y creativos para afrontar los desafíos que se nos presentan.
- Todos debemos estar enfocados en la experiencia de nuestros clientes y usuarios, para asegurar un buen producto.

### Datos de contacto

Luis Fernando Ortiz

### Email de Contacto

lfortiz@deltax.la

### Website

<https://www.deltax.la>

# EnvíosPet

One stop shop para amantes de mascotas, donde podrás encontrar todos los productos y servicios que necesita una mascota.



## Equipo



- Andres Estenssoro - CEO
- Juan Javier Estenssoro - COO
- Gustavo Calderón - CTO



El poder levantar capital depende del esfuerzo y resultado que logras día a día con tu equipo. No depende de nadie más.



Andres Estenssoro  
CEO & Founder ENVIOSPET

## Información de la Startup



**Año de Creación**  
2020

**Vertical**  
Ecommerce de productos para mascotas y SAAS para comercios de mascotas

**Cobertura Geográfica Nacional**  
Santa Cruz

**Cobertura Geográfica Internacional**  
Paraguay

**No. de Empleados**  
22

**Modelo de negocios**  
B2C y B2B

**Servicios**

- Ecommerce de productos de mascotas
- Agenda de citas (SAAS) para servicios de mascotas

## Estructura Financiera



**Levantamiento de capital**  
Pre seed

**No. de Rondas de Financiamiento**  
1

**Tipo de financiamiento**  
SAFE

**Monto total del financiamiento**  
\$470,000

## Datos de contacto

Andres Estenssoro

## Email de Contacto

andres.estenssoro@enviospet.com

## Website

<https://enviospet.com>

## EnvíosPet

One stop shop para amantes de mascotas, donde podrás encontrar todos los productos y servicios que necesita una mascota.



### Historia de la Startup



2020	Facturación	\$630,000
2021	Facturación	\$784,000
2022	Expansión y facturación	Paraguay +\$1M
2023	Apertura de modelo de negocio	SaaS agenda de citas

### Reconocimientos



- Finalista top 30 en GEN. (Hubieron más de 100,000 participantes)

### Lecciones Aprendidas



- Lección 1: El equipo es tu asset más importante.
- Lección 2: Tracción es la forma de dar credibilidad a los inversionistas.
- Lección 3: Cuando tienes un nuevo proyecto, dedícale la mayoría de tiempo a la planificación.

#### Datos de contacto

Andres Estenssoro

#### Email de Contacto

andres.estenssoro@enviospet.com

#### Website

<https://enviospet.com>

## MOBI LATAM

Creamos soluciones de movilidad basado en IOT integrando Hardware y Software para aplicaciones de última milla y transporte urbano



### Equipo



- Ariel Revollo - CEO
- Claudia Requejo - Growth Hacker
- Carlos Olivera - CTO
- Felix Gil - VP Global
- Nicole Bersatty - Product Owner
- Gerardo Beltrán - OPS Manager
- Juan Luis Viera - Production Manager



Tu foco es el mayor asset que podrás tener ”

Ariel Revollo  
CEO & Founder MOBI



### Información de la Startup



**Año de Creación**  
2020

**Vertical**  
Mobility as a Service

**Cobertura Geográfica Nacional**  
Santa Cruz, Cochabamba y Tarija

**Cobertura Geográfica Internacional**  
Paraguay, Perú

**No. de Empleados**  
9

**Modelo de negocios**  
B2B2C

#### Servicios

- Sharing Mobility
- Moped Subscription

### Estructura Financiera



**Levantamiento de capital**  
Seed

**No. de Rondas de Financiamiento**  
2

**Tipo de financiamiento**  
VC

**Monto total del financiamiento**  
1 M USD

**Modelo de Escalamiento**

- Fleet Partners

### Datos de contacto

Ariel Revollo

### Email de Contacto

ariel@mobi.lat

### Website

<https://mo-bi.com>

## MOBI LATAM

Creamos soluciones de movilidad basado en IOT integrando Hardware y Software para aplicaciones de última milla y transporte urbano



### Historia de la Startup



2021	Lanzamiento de la solución de transporte	Product Market Fit Santa Cruz
2022	Lanzamiento Tarija + Cochabamba	Validación de expansión nacional
2023	Lanzamiento Paraguay	Validación de expansión internacional

### Reconocimientos



- Mejor startup de movilidad 2022 COMMOTION MIAMI

### Lecciones Aprendidas



- Fundraising es full time job
- 70% Senior 30% Junior
- Priorizar las OKRs

#### Datos de contacto

Ariel Revollo

#### Email de Contacto

ariel@mobi.lat

#### Website

<https://mo-bi.com>

# Industrias Quantum Motors S.A.

Industrias Quantum Motors S.A. es una empresa boliviana fundada en 2019, especializada en la fabricación y comercialización de vehículos eléctricos. Además de su línea de automóviles eléctricos, también fabrican trimotos eléctricos. La empresa representa a dos marcas de motos eléctricas líderes y tiene presencia en 5 países de LATAM.



## Equipo



- José Carlos Márquez Díaz - CEO
- Carlos Ricardo Soruco Deiters - COO
- Javier Peláez - CFO
- Nicole Van der Veen - Gerente de Comercio Exterior
- Darío Gómez Pacheco - Gerente de Producción
- Lilian Mihaic Arzabe - Gerente de RRHH
- Yamilé Torrez Ayllón - Gerente de Ventas

## Información de la Startup



**Año de Creación**  
2019

### Vertical

- E-Mobility Solutions
- Electric Mobility Systems (EMS)
- Electric Mobility as a Service (eMaaS)

**Cobertura Geográfica Internacional**  
El Salvador, México, Paraguay y Perú

**No. de Empleados**  
60

**Modelo de negocios**  
B2B en ventas corporativas-B2C en ventas a personas naturales

### Servicios

- Fabricación y comercialización de vehículos eléctricos, incluyendo automóviles, motocicletas y trimotos
- Desarrollo de proyectos tecnológicos con soluciones basadas en la electromovilidad
- Ensamblaje de baterías de litio de gran calidad y con garantía, a demanda del consumidor



Para asegurar el éxito de un proyecto, la madurez y la experiencia son fundamentales. Es crucial ganar experiencia a lo largo del tiempo y estar abierto a aprender y comprender cómo funcionan las cosas en el rubro específico en el que estamos trabajando. Mantener la curiosidad sobre las tendencias mundiales también resulta clave para mantenernos actualizados "



José Carlos Márquez Díaz  
CEO & Founder QUANTUM

## Estructura Financiera



**Levantamiento de capital**  
Pre-Semilla

**No. de Rondas de Financiamiento**  
1

**Tipo de financiamiento**  
Privado-Socios Fundadores

**Monto total del financiamiento**  
3 millones de dólares americanos (\$)

### Modelo de Escalamiento

- Escalamiento Horizontal: A partir de la expansión geográfica por Latinoamérica y la diversificación de productos
- Escalamiento Vertical: A partir de la creación de Quantum Batteries, logrando un mayor control de la cadena de procesos y de valor. Esto se hace controlando la fabricación de un componente clave de los autos eléctricos

## Datos de contacto

Información Quantum Motors  
Celular: +591 76488888

## Email de Contacto

info@tuquantum.com

## Website

<https://tuquantum.com/>

# Industrias Quantum Motors S.A.

Industrias Quantum Motors S.A. es una empresa boliviana fundada en 2019, especializada en la fabricación y comercialización de vehículos eléctricos. Además de su línea de automóviles eléctricos, también fabrican trimotos eléctricos. La empresa representa a dos marcas de motos eléctricas líderes y tiene presencia en 5 países de LATAM.



## Historia de la Startup



2019	Fundación de Industrias Quantum Motors S.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se constituye «Industrias Quantum Motors S.A Empresa Boliviana, pionera en la fabricación y comercialización de vehículos eléctricos.</li> <li>Quantum inició sus operaciones en Bolivia en una superficie de 5.000 m2, con la tecnología adecuada para la fabricación y ensamblaje de vehículos eléctricos. Se venden los primeros 20 vehículos en 3 meses de funcionamiento</li> </ul>
2020	Quantum llega a Perú	Se inaugura la primera tienda en Lima. Durante el primer año se vendieron más de 260 movilidades eléctricas.
2021	Quantum llega a Paraguay, El Salvador y México	Se venden más de 600 movilidades eléctricas
2022	Se funda la fábrica de packs de baterías de litio "QuantumBatteries S.R.L" y realizan su primera exportación.	Se pasa la barrera de las 1000 unidades vendidas. Con una venta en el año 2022 de 1200 unidades de movilidades eléctricas.
2023	Se realizan las primeras exportaciones desde El Salvador hacia Guatemala y Honduras Generando más presencia de la marca en Centroamérica.	Se proyecta romper el récord interno de ventas de movilidades eléctricas.

## Reconocimientos



- Distinción "Manuela Gandarillas" por parte del Gobierno Municipal de la ciudad de Cochabamba. 2021
- Premios "Kamay" 2020. Reconocimiento al desarrollo y aporte tecnológico
- Homenaje Camaral de Diputados RHC #013/2021-2022
- Reconocimiento al aporte al desarrollo económico. Cámara binacional Boliviano Paraguaya. 2022

## Lecciones Aprendidas



- La importancia de la planificación y su impacto crucial en los procesos.
- La creatividad y el entusiasmo de los jóvenes como elementos clave para la innovación
- El potencial competitivo de los productos Bolivianos:

### Datos de contacto

Información Quantum Motors  
Celular: +591 76488888

### Email de Contacto

info@tuquantum.com

### Website

<https://tuquantum.com/>

# **9. Ecosistema Fintech**



## 9.1 Marco referencial

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo<sup>6</sup>, el ecosistema Fintech de América Latina y El Caribe ha evolucionado y crecido en los últimos tres años. El número de plataformas creció vertiginosamente, a una tasa de 112% desde 2018, observándose que el número de Fintech se relaciona con el tamaño de las economías y su desarrollo regulatorio, entre otros factores. El 80% de las Fintech se concentra en Brasil (31%), México (21%), Colombia (11%), Argentina (11%) y Chile (7%). Evidentemente, las plataformas atienden problemáticas urgentes en la región, como la inclusión financiera y la disminución de la brecha de acceso y uso de productos financieros para mujeres. La inversión en plataformas Fintech aumentó significativamente hasta llegar a más de USD 1.600 millones en 2021, mostrando el potencial del crecimiento del sector.

De acuerdo al Mapeo del Ecosistema Digital Boliviano realizado en 2022, el ecosistema Fintech tenía una participación del 10% respecto a otras verticales, mientras que en 2023 se registra una participación del 30%, hecho que, además de representar un crecimiento de 20 puntos porcentuales, la posiciona como la vertical más importante en términos de su participación en todo el ecosistema digital. Sin embargo, su desarrollo depende de diversos factores, principalmente de aquellos relacionados con un mayor involucramiento y colaboración del sector financiero formal y de una estructura regulatoria y de Estado que genere un contexto adecuado y habilitador para las Fintech bolivianas.

De acuerdo a los resultados del Mapeo del Ecosistema Fintech 2023, el 84% de las encuestadas están legalmente creadas y el 84% fueron constituidas en el eje central del país, con una mayor participación (52%) en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. Los principales segmentos Fintech (48%) están más enfocados en soluciones de préstamos, pagos y transferencias de fondos, siendo en su mayoría (52%) financiadas a través de recursos propios de los founders. Asimismo, destaca una mayor participación de las mujeres en posiciones de liderazgo y toma de decisiones (68%) y un importante equilibrio en el talento humano proveniente de la formación técnica (40%) y empresarial (48%) con las que operan las Fintech.

Finalmente, se detectaron más oportunidades que barreras en el ecosistema Fintech, que pueden promover su desarrollo a nivel nacional e internacional, principalmente relacionadas con lograr mayor inclusión financiera, acceso a fondos que promuevan su crecimiento y relacionamiento con otras Fintech y el sector financiero, con la participación de empresas del sector privado, órganos regulatorios y diversas instituciones que promueven mayor presencia y adopción de los servicios de las Fintech bolivianas.

<sup>6</sup> Fintech en América Latina y el Caribe: un ecosistema consolidado para la recuperación, Finnovista; Banco Interamericano de Desarrollo; BID Invest, Abril 2022

## 9.2 Antecedentes en Bolivia

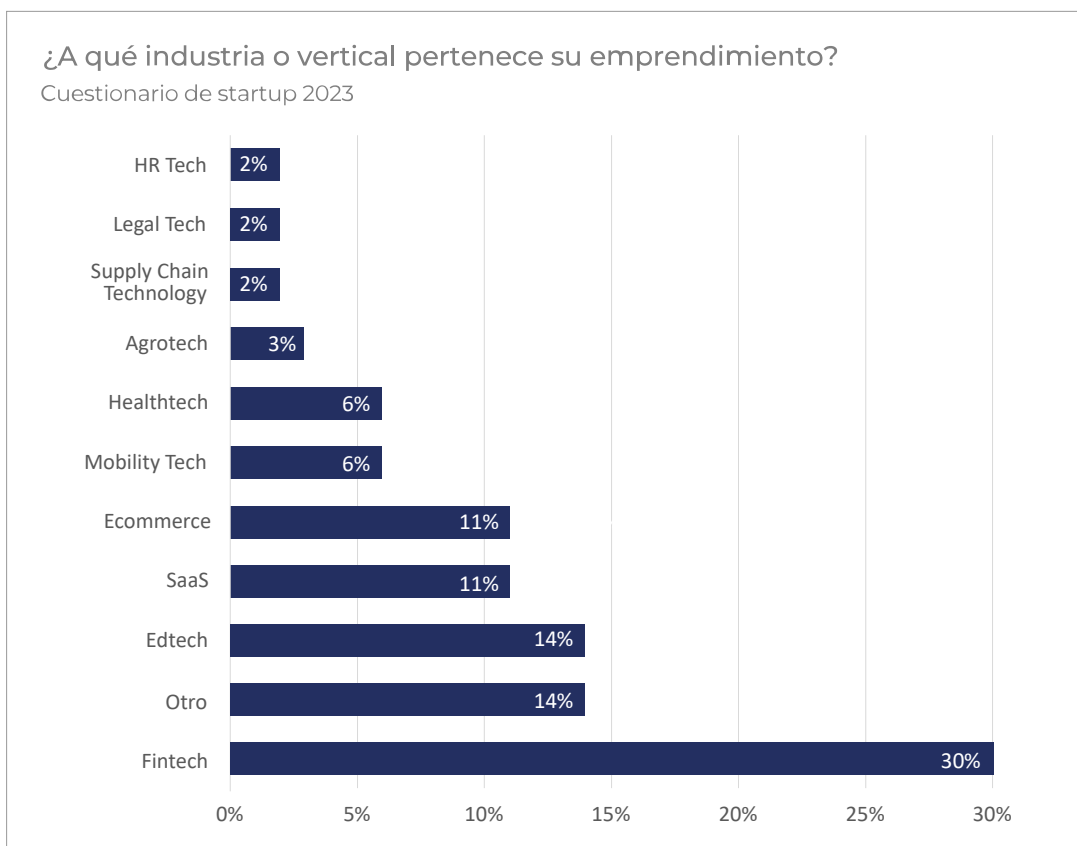
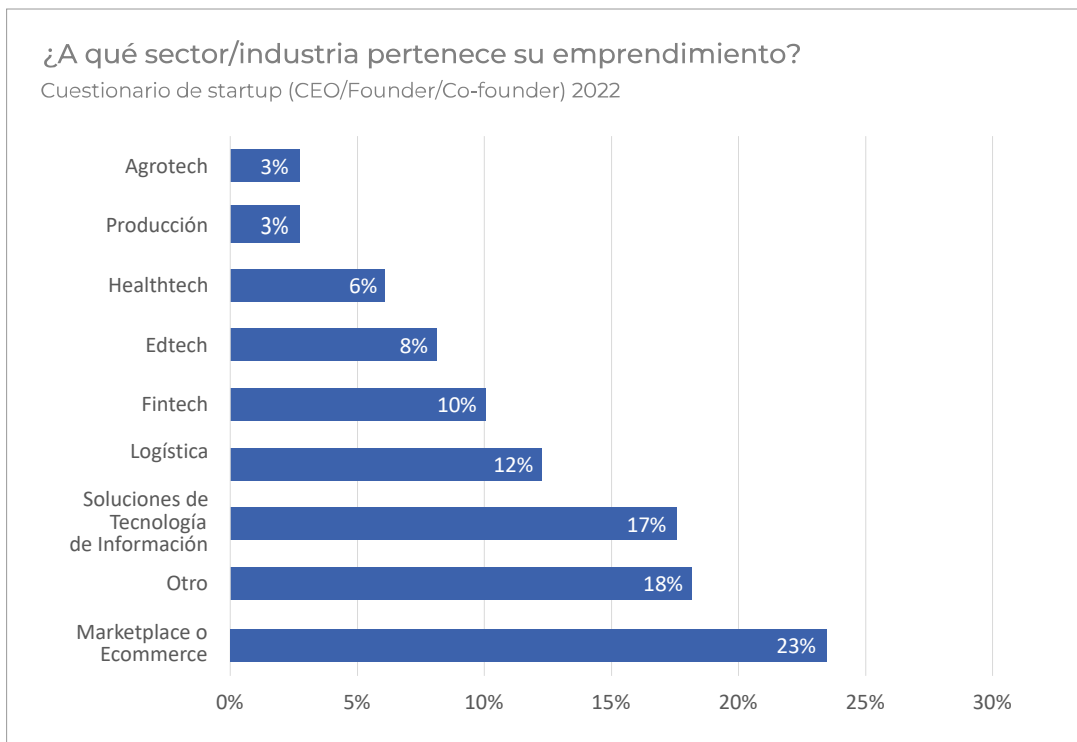
El ecosistema de tecnología digital en Bolivia cambia a un ritmo muy dinámico año tras año, las nuevas tecnologías y la innovación en los modelos de negocio son factores catalizadores que han impulsado el emprendimiento en productos y servicios Fintech, así como la participación de diversos actores, instituciones y empresas. En esencia, las Fintech son organizaciones que combinan nuevos modelos de negocio y tecnología para innovar, desarrollar y expandir los servicios financieros. El enfoque de los actuales participantes es un reflejo de las oportunidades existentes en el mercado boliviano e internacional, donde las Fintech tienen el potencial de ayudar a resolver diversos problemas o carencias que pueden ser atendidos bajo un enfoque distinto, innovador y ágil a partir de nuevos productos y servicios.

En los últimos años el ecosistema Fintech, como parte del ecosistema digital boliviano, ha logrado sumar nuevos participantes e industrias. Sobre todo, es importante comprender su capacidad de conectar la oferta y la demanda a través de una variedad de soluciones de forma más ágil, con mejor experiencia de usuario y menor fricción. El uso y aplicación de nuevas tecnologías es, sin duda, el impulsor de este ecosistema y la ruta hacia una mayor inclusión financiera, con el fin de acercar cada vez más los servicios financieros a las personas, las empresas y a la sociedad en su conjunto.

## 9.3 Evolución de las Fintech en Bolivia

Como se ha mencionado, el crecimiento del 20% de esta vertical, entre 2022 y 2023, la convierte en la principal del ecosistema boliviano, gracias al interés de varias entidades del sector financiero.

Gráfico 16: Mapeo Ecosistema Digital 2022 vs 2023

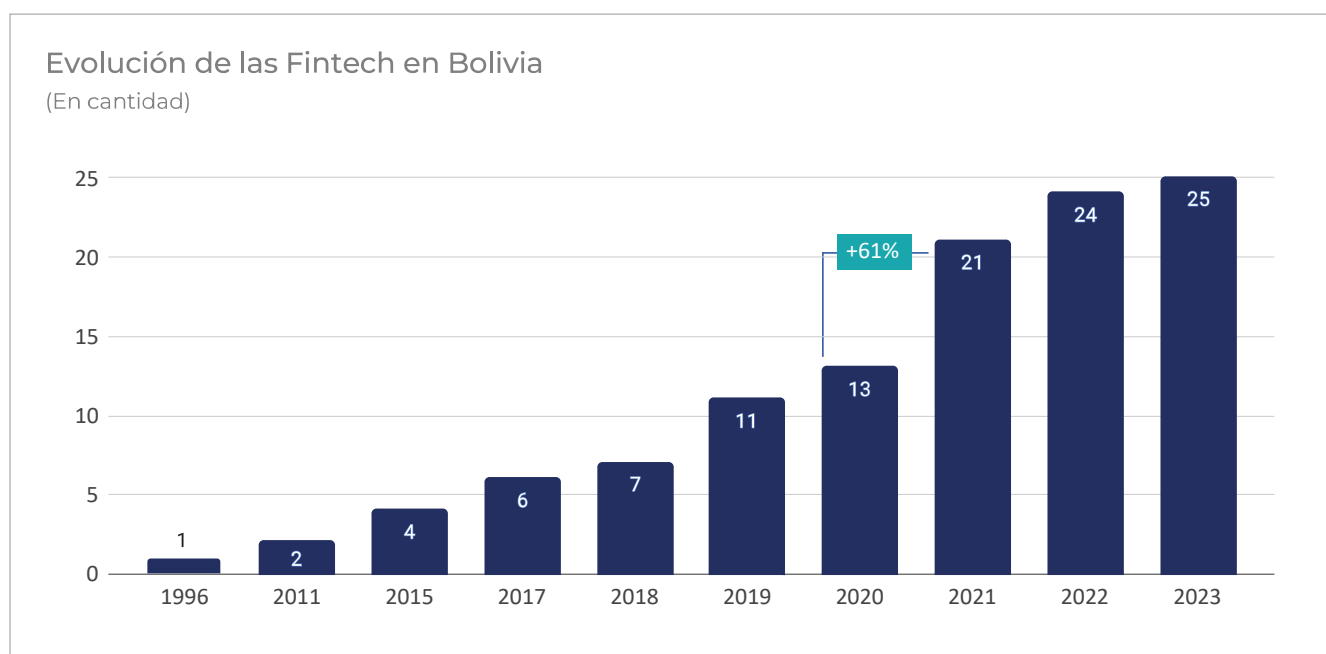


Fuente: Elaboración propia en base a Mapeo del Ecosistema Digital Boliviano 2022 y 2023

Es importante mencionar que las aproximaciones iniciales a soluciones Fintech tuvieron origen el año 1996, cuando se implementaron los primeros servicios de pasarela de pago de manera digital (aún no existía el término Fintech), innovación que en ese tiempo permitió la implementación de los primeros servicios, varios de los cuales fueron implementados a través de los portales de banca electrónica de las entidades financieras bolivianas.

Con el correr del tiempo los primeros servicios Fintech se fueron ampliando, con mayor cobertura y modernización de las plataformas transaccionales. A partir del año 2020 se genera un crecimiento muy significativo (61%) producto de nuevos servicios provocados por la pandemia de COVID-19, que aceleró el road map de transformación digital en las entidades financieras, así como en la identificación de nuevas necesidades de usuarios finales, que empezaron a demandar soluciones que faciliten el acceso a diversos productos y servicios financieros. En el presente mapeo Fintech 2023 se logró registrar a 25 iniciativas que, independientemente de su antigüedad o tamaño, están demostrando que en Bolivia es posible implementar modelos de negocio Fintech dentro de un esquema de servicios financieros regulados, gestionando oportunidades desde las aceleradoras, el sector privado y otras plataformas institucionales que aportan al desarrollo orgánico del ecosistema Fintech en el país.

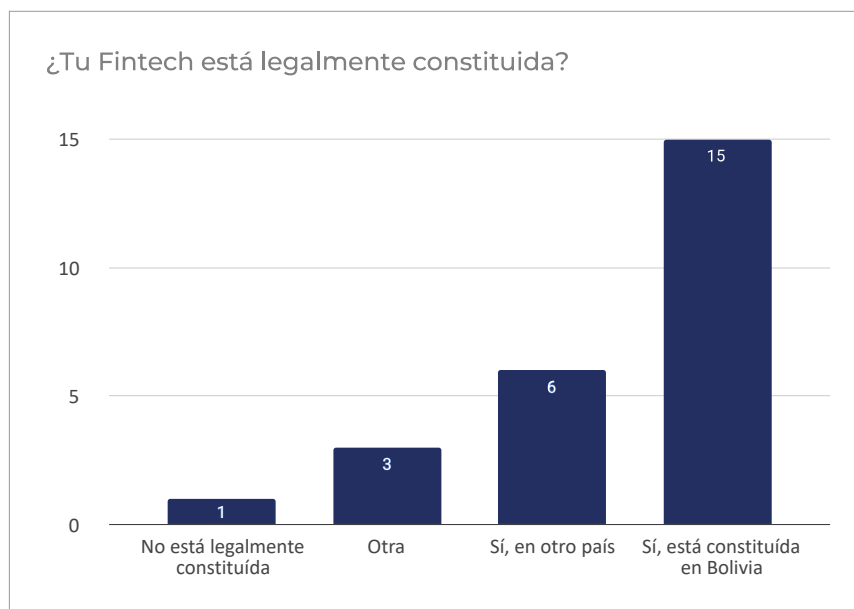
Gráfico 17: Evolución histórica de las Fintech



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023

De acuerdo con los resultados registrados en el Mapeo 2023, el 84% de las Fintech encuestadas indicaron haber concluido su proceso de formalización, 15 de ellas legalmente constituidas en Bolivia y seis legalmente constituidas en el exterior. Estos resultados reflejan, por un lado, la seriedad y compromiso de estas empresas y, por otro que en Bolivia, pese a no haber una ley Fintech específica, se logra implementar servicios formales. Esto demuestra la capacidad de las Fintech de ajustarse a las condiciones actuales y desarrollar adecuadamente sus modelos de negocio.

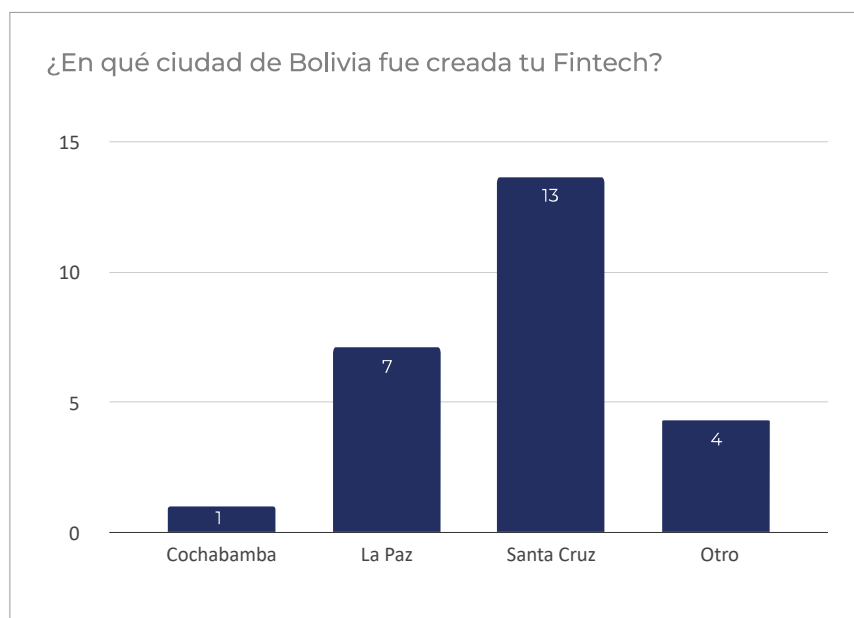
Gráfico 18: Constitución legal de las Fintech



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023

Por otro lado, independientemente del lugar de constitución, todas las Fintech encuestadas tienen base de creación y operación en el país, donde destaca que 13 fueron creadas en Santa Cruz de la Sierra (52%), seguidas por La Paz con siete y una creada en Cochabamba. Las ciudades del eje agrupan el 84% de las encuestadas en el Mapeo Fintech 2023. Sin embargo, sus servicios tienen un alcance nacional.

Gráfico 19: Ciudad de creación de las Fintech



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

## 9.4 Segmentos Fintech

De acuerdo a los resultados registrados en el Mapeo Fintech 2023, se identificaron 12 empresas enfocadas en la prestación de soluciones de préstamo y en servicios de pagos y transferencias electrónicas de fondos, lo cual refleja que sus modelos de negocio están sustentados en la utilización de los componentes y servicios financieros provistos por las entidades financieras legalmente autorizadas en Bolivia. Estas entidades colaboraron facilitando el acceso a componentes que ya cuentan con niveles de operación y regulación, aspectos que protegen al usuario final y promueven mayor seguridad y confianza de parte de los usuarios finales.

Gráfico 20: Segmento de las Fintech



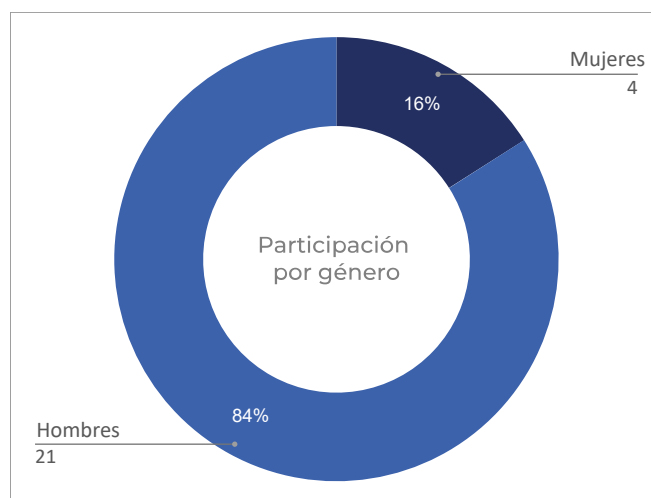
Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

## 9.5 Impacto en género y edad

Uno de los aspectos relevantes en el ecosistema Fintech boliviano está referido a sus características de género, habiendo observado una mayor participación de hombres (84%) que de mujeres (16%). Sin embargo, en el aspecto de liderazgos y roles ejecutivos se detectó una participación más homogénea, constatando que las mujeres empiezan a tener un rol más importante en la creación de Fintech en Bolivia.

De las 25 Fintech identificadas, 10 incluyen a mujeres en su creación y/o fundación, representando, el 40%.

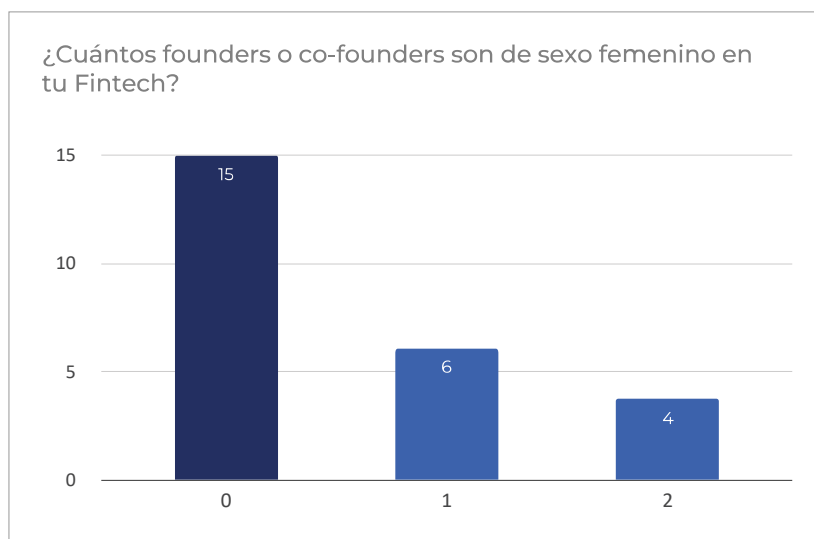
Gráfico 21: Fintech según género



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

Seis Fintech tienen una founder o co-founder y cuatro tienen más de una founder o co-founder de sexo femenino. Respecto al sexo masculino, 15 (60%) indicaron que fueron creadas por hombres exclusivamente. Estos resultados reflejan que los modelos de negocio Fintech pueden ser implementados a partir de características profesionales homogéneas, que no definen ni condicionan una preferencia de género al momento de implementar los modelos de negocio Fintech.

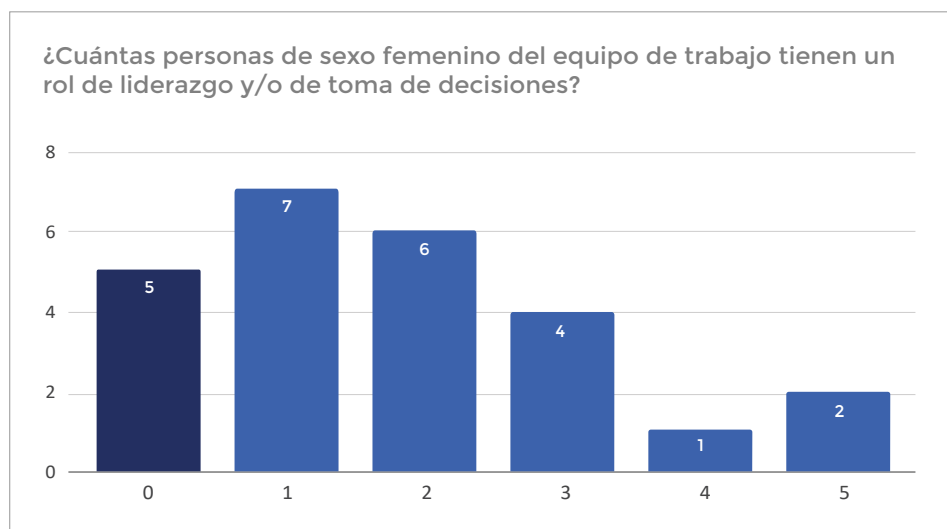
**Gráfico 22: Fintech según género femenino**



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

El ecosistema Fintech tiene, en esencia, una predominante base tecnológica, que requiere conocimiento financiero y experiencia previa. Tales aspectos determinan el tipo de talento y liderazgo necesarios para implementar una Fintech y gestionar su desarrollo en el tiempo, aspecto que destaca en el caso de las mujeres, quienes asumen un rol de participación importante, sobre todo en cuanto al liderazgo y/o la toma de decisiones.

**Gráfico 23: Fintech según género femenino y rol de liderazgo**



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

De acuerdo a los resultados del Mapeo Fintech 2023, 20 organizaciones tienen en sus equipos de trabajo a personas de sexo femenino, en posiciones de liderazgo y/o toma de decisiones. Esto representa el 80% de todas las Fintech.

Asimismo, hay siete Fintech que tienen al menos a una mujer en rol de liderazgo y seis que tienen al menos dos en ese nivel. Considerando que el tamaño promedio de una Fintech en Bolivia al momento de su creación es de cinco personas y que a la fecha del presente mapeo el tamaño es de más de 10 personas, la participación y rol de liderazgo de las mujeres es un aspecto relevante a destacar.

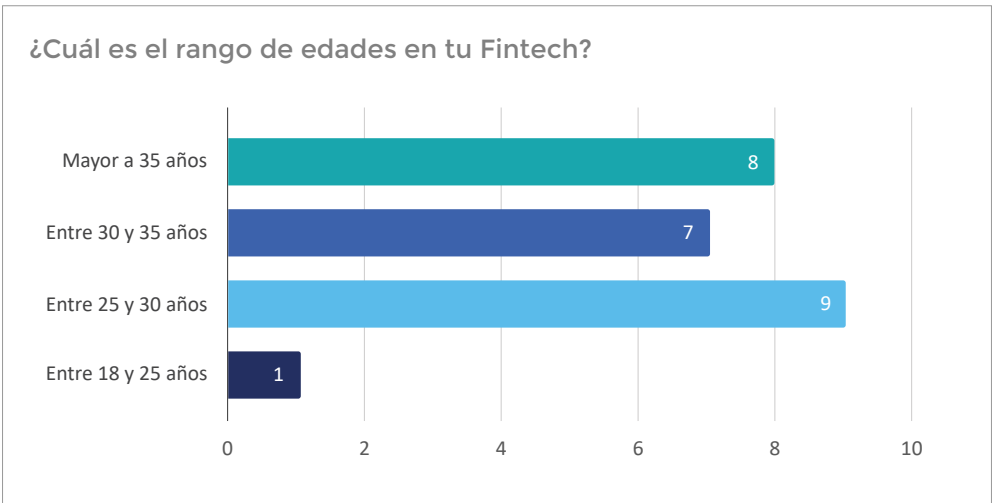
Composición de los equipos de trabajo en Fintech bolivianas

¿Cuántas personas fueron founders o co-founders al momento de crear tu Fintech?		¿Cuántas personas conforman el equipo de trabajo de tu Fintech? (excluyendo founders)	
1 persona	6	1 a 3 personas	4
2 personas	4	4 a 7 personas	6
3 personas	3	8 a 10 personas	5
4 personas	7	Más de 10 personas	10
5 personas	5		
Total general		Total general	
25		25	

Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023

Respecto a la edad de las personas que conforman las Fintech en Bolivia, el mapeo 2023 muestra que el 96% de las personas que integran una entidad tienen una edad de entre 25 y 30 años (nueve Fintech).

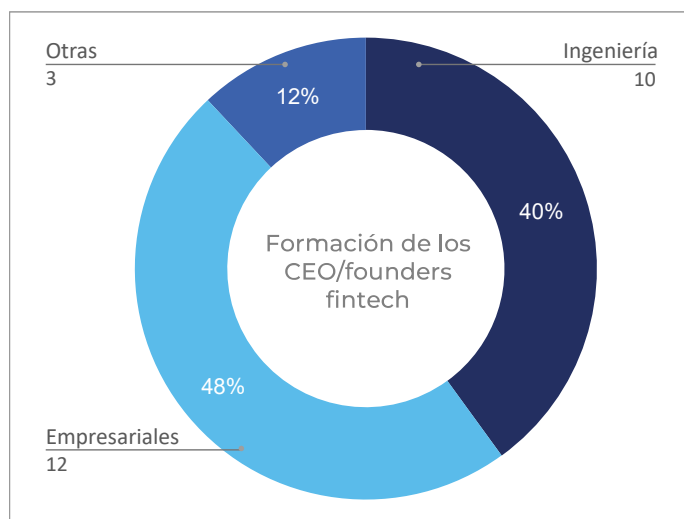
Gráfico 24: Fintech según rango de edad



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.



Gráfico 25: Fintech según nivel de formación



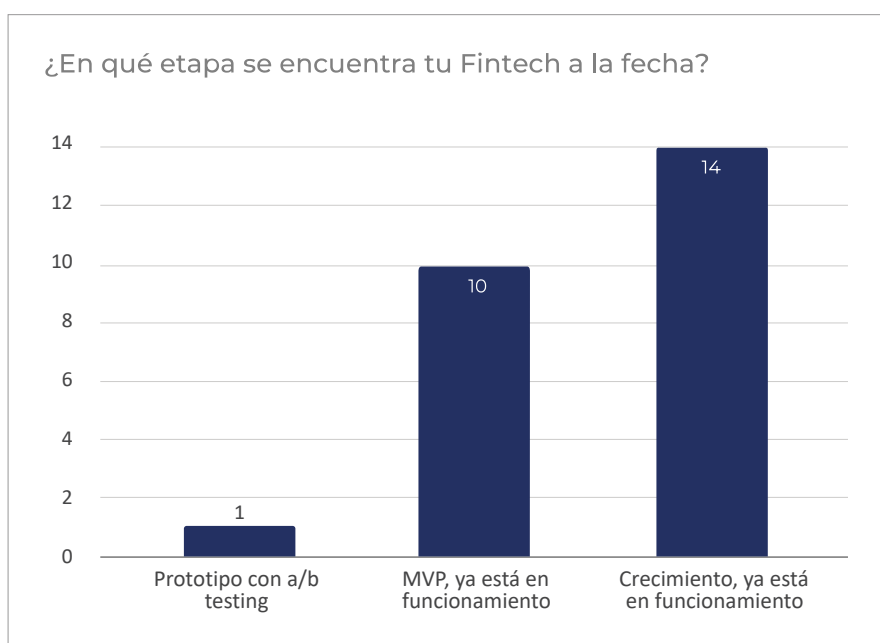
Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023

La formación o profesión de los CEO y/o founders de las Fintech encuestadas refleja un interesante equilibrio en términos de la formación y experiencia en ramas de ingeniería (sistemas, industrial, electrónica, comercial, etc.) y en la de ciencias empresariales y/o económicas (administración de empresas, economía, auditoría, marketing, etc.), lo cual es consistente con el tipo de modelo de negocios de las Fintech, donde tener sólo formación técnica no es un factor limitativo ni condicionante para el desarrollo de estas organizaciones.

## 9.6 Etapas y fuentes de financiamiento

Los resultados de la encuesta reflejan que el 96% de las Fintech en Bolivia ya se encuentra en funcionamiento (24 entidades), de las cuales 10 se encuentran en etapa temprana de funcionamiento con un producto mínimo viable (MVP) y 14 ya están en funcionamiento.

Gráfico 26: Fintech por etapa

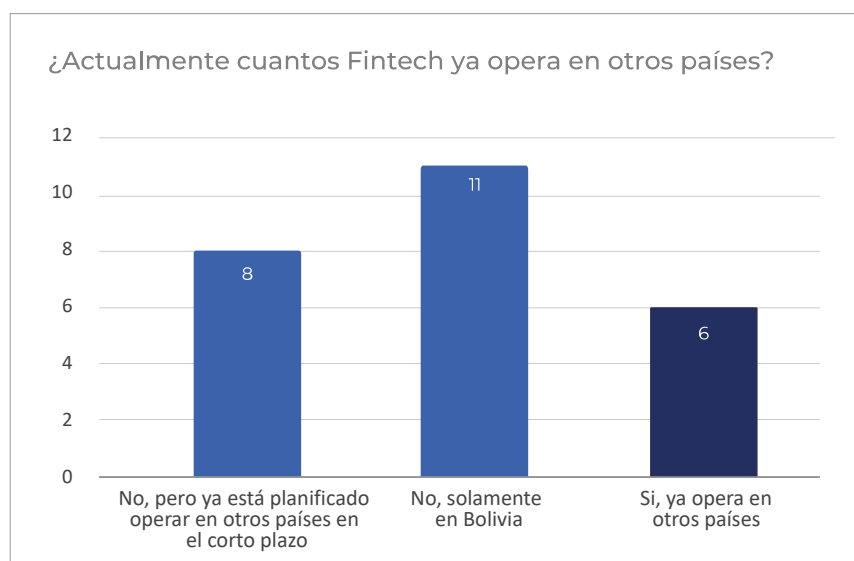


Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

Es importante notar que siete de las catorce Fintech que ya operan fueron creadas antes de la pandemia de COVID-19 y son parte de las empresas que vienen prestando servicios sobre todo en pasarelas de pago y banca digital. Por su lado, las restantes siete Fintech fueron creadas después de la pandemia, con modelos de negocio innovadores enfocados en desplegar productos y servicios Fintech, principalmente en las verticales de pagos, préstamos y transferencias de fondos.

19 de las 25, que representan el 76% de las encuestadas, prestan sus servicios en el mercado nacional, aspecto que tiene una relación directa con la etapa de desarrollo actual de las Fintech en Bolivia. Destaca la presencia de seis entidades que prestan sus servicios en otros países, principalmente en Estados Unidos, Uruguay y México.

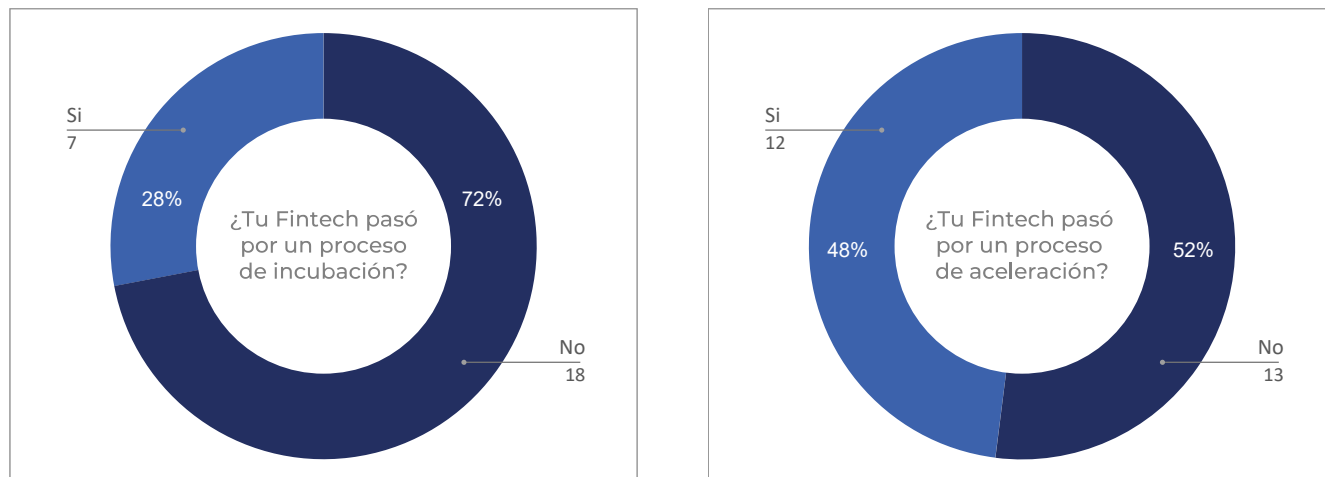
**Gráfico 27: Fintech según lugar de operación**



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

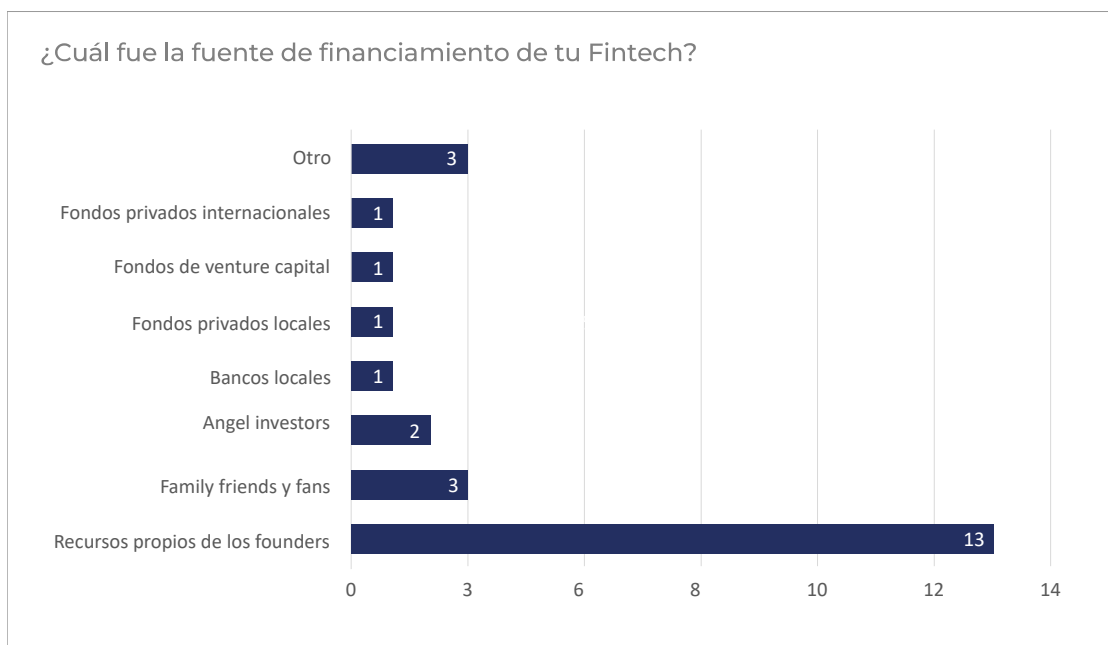
Es bueno mencionar que la internacionalización o expansión de las Fintech no depende únicamente de la etapa de desarrollo en la que se encuentren, sino también de su planificación y preparación en el tiempo. De las 25 encuestadas, siete indicaron haber pasado por una etapa de incubación antes del inicio de operaciones, tal como se muestra en el Gráfico 26. Por otro lado, de las 25 encuestadas, 12 indicaron haber pasado por una etapa de aceleración en forma previa al inicio de operaciones, donde destaca que nueve (75%) fueron implementadas mediante aceleradoras bolivianas, entidades dedicadas al desarrollo de las capacidades internas y externas de las startups en etapa previa al inicio y/o expansión de sus operaciones, principalmente de aquellas que tienen una base tecnológica relevante en su modelo de negocios, incluyendo las Fintech.

Gráfico 28: Fintech según proceso de incubación y aceleración



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

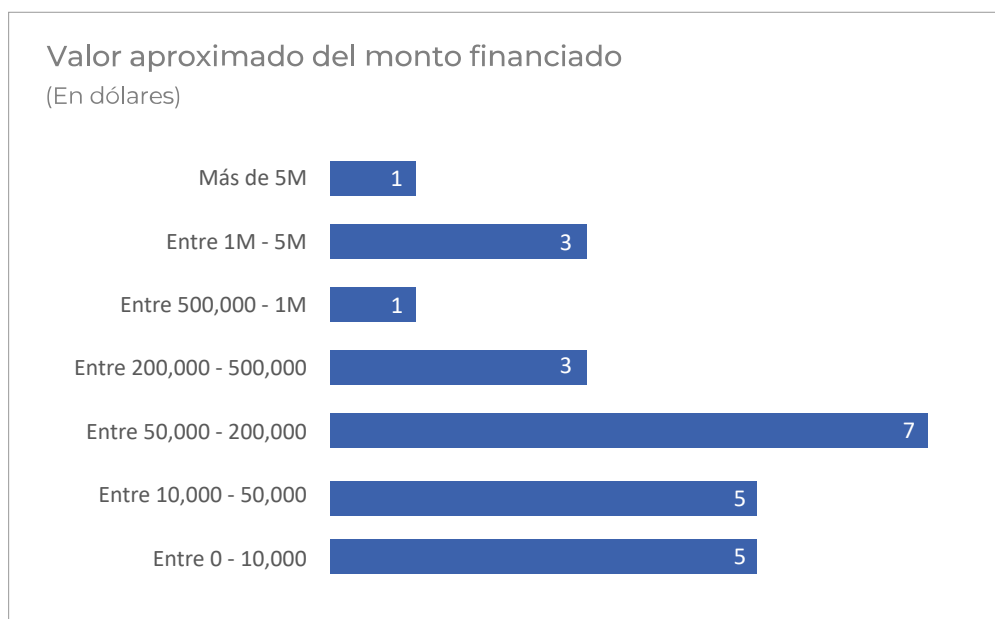
Gráfico 29: Fintech según fuente de financiamiento



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

Las fuentes de financiamiento identificadas facilitaron el acceso a recursos económicos a 17 Fintech, cuyo importe, en general, estuvo entre cero y USD 200.000. En el rango menor de monto financiado se tiene a cinco Fintech que recibieron financiamiento de hasta USD 10.000.

Gráfico 30: Fintech según valor de financiamiento

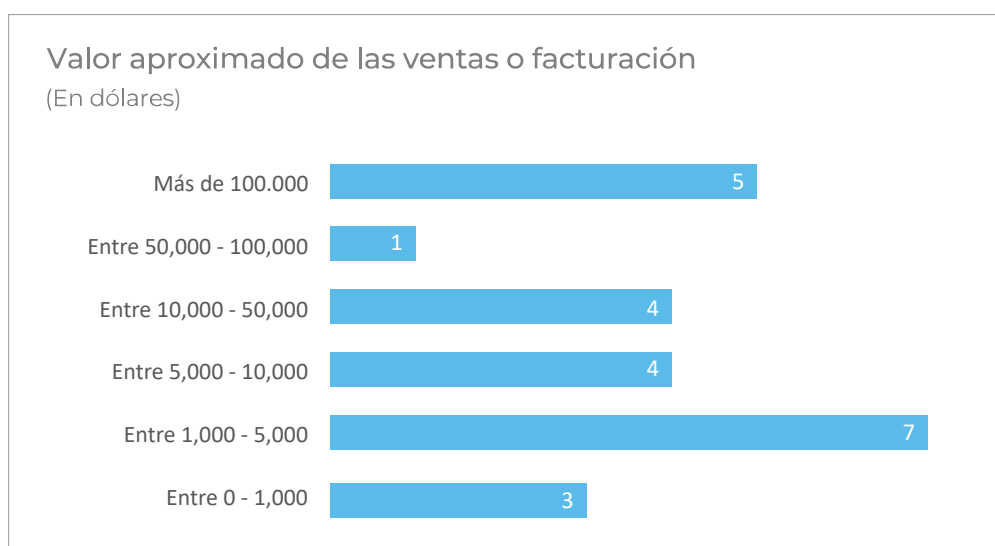


Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

## 9.7 Ingresos y clientes

De las 24 Fintech que ya se encuentran en operación (una está en proceso de prototipo y A/B Testing), 7 generan ingresos en un rango de USD 1.000 a 5.000, lo cual es producto, por un lado, del nivel de madurez, según la etapa en la que se encuentran, y por otro, del nivel de adopción de sus productos y servicios por parte de usuarios y clientes finales.

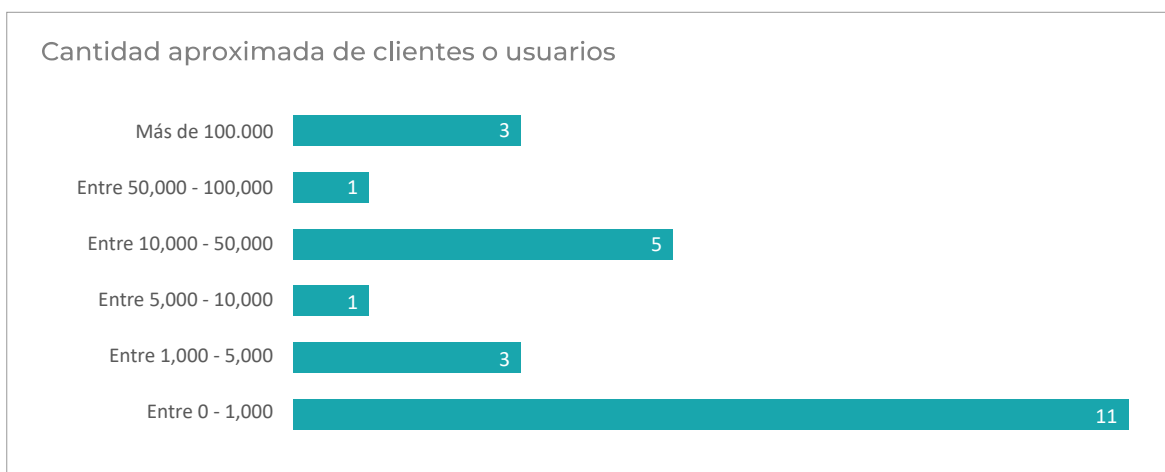
Gráfico 31: Fintech según valor de ventas o facturación



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023.

En este acápite destacan cinco Fintech cuyos ingresos mensuales son mayores a USD 100.000, esto debido principalmente a que iniciaron sus operaciones hace más de 12 años, en promedio. Se puede afirmar que dichas empresas marcaron el camino para las nuevas generaciones de servicios Fintech en un momento en que la tecnología financiera y las infraestructuras informática y de comunicaciones no eran accesibles para los emprendimientos digitales (no se había acuñado, por ejemplo, el término Fintech) ni para los usuarios finales, que eran atendidos solamente a través de entidades financieras legalmente autorizadas en el país. Este aspecto se refleja en la cantidad de clientes de las empresas que empezaron con mayor anticipación, como es el caso de tres Fintech que atienden a más de 100.000 usuarios al mes.

**Gráfico 32: Fintech según cantidad de clientes**



Fuente: Elaboración propia, en base al Mapeo Fintech 2023

Son 11 las Fintech que prestan sus servicios a un máximo de hasta 1.000 clientes al mes; todas son de reciente creación (desde 2019 en promedio) y actualmente operan en el mercado boliviano. En resumen, el 76% factura menos de USD 100.000, el 84% tiene menos de 100.000 clientes, el 60% tiene menos de 10 colaboradores, con un 76% de operación local.

En contraste, otros mercados Fintech, como es el caso de Argentina, de acuerdo al Informe de la Cámara Argentina de Fintech de marzo de 2022, casi el 50% de las entidades factura menos de USD 500.000, tienen menos de 5.000 clientes, el 57% tiene menos de 80 colaboradores y son de alcance local (58%).

De acuerdo con el estudio Fintech Radar Chile, con 67 empresas nuevas, ese ecosistema crece a un ritmo del 38% anual, llegando a 179 startups en 2021. Chile cuenta con una Ley Fintech desde octubre de 2022.

En el caso de México, el sector Fintech cerró el año 2022 con 650 empresas, lo que significa un aumento del 26% en relación a 2021, cuando se contabilizaron 512, según datos de Finnovista, compañía especializada en el sector. México cuenta con Ley Fintech desde marzo de 2018.

Los casos de Argentina, Chile y México reflejan el potencial de crecimiento de la industria Fintech en la región, evidentemente en concordancia al tamaño de mercado, economía, población y tiempo que vienen desarrollando productos y servicios Fintech en sus respectivos países. Esto implica que en el caso de Bolivia las mejores prácticas, oportunidades y desarrollo del modelo de negocios Fintech se pueden beneficiar con la amplia disponibilidad de experiencia de mercado, información y conocimiento desarrollados.

## 9.8 Oportunidades y barreras

Las encuestas realizadas en el Mapeo Fintech 2023 fueron completadas por los CEO y founders de las Fintech bolivianas, quienes consideran que el modelo de negocios Fintech es el instrumento ideal para generar mayor inclusión financiera, facilitar el acceso a nuevos y/o mejores servicios financieros en el país, principalmente debido a la capacidad que tienen para expandirse más rápidamente que otros modelos de negocio digitales, a través de tecnología y acceso a talento humano especializado (56% de las respuestas). Tales aspectos están logrando -gradualmente- generar mayor adopción y una experiencia de uso centrada en el cliente.

De igual forma, las Fintech bolivianas están enfocadas en la innovación y creación de nuevos canales digitales para acercar su propuesta de valor a clientes finales. Para ello acuden a diversas alianzas con entidades financieras y empresas del sector privado que facilitan la implementación de sus modelos de negocio, en ese sentido, el 68% de los CEO y founders consideran que los aspectos necesarios para mejorar su participación en el mercado están relacionados con el desarrollo de un marco regulatorio específico que permita incrementar su cobertura y desarrollar sus operaciones con mayor confianza y seguridad para los clientes finales. Asimismo, consideran que se necesita desarrollar nuevos mecanismos de educación financiera en la población, así como la generación de mayores oportunidades de empleabilidad y cobertura de servicios basados en equidad de género.

El 48% de los CEO y founders considera que las principales barreras o limitaciones para un mayor desarrollo Fintech en Bolivia están vinculados a estos aspectos:

- Acceso a fondos que se necesitan para implementar y expandir sus servicios.
- Disponibilidad de recursos técnicos especializados e incentivos gubernamentales que promuevan el desarrollo de las Fintech.
- Desconfianza de la población boliviana en el uso de servicios Fintech.

Dichos aspectos dependen en gran medida del involucramiento y colaboración que se requiere desde el sector financiero formal y de una estructura regulatoria que genere un contexto adecuado para el desarrollo de las Fintech en Bolivia, tal como sucede en otros países que ya cuentan con una ley que promueve su crecimiento y desarrollo (México y Chile); o de la adecuación de la estructura normativa y regulatoria que permite la participación de servicios Fintech, como es el caso de Brasil.

Finalmente, destacaron que se requiere generar condiciones sociales y económicas propicias para desarrollar productos y servicios Fintech; una mayor participación ciudadana, de las instituciones públicas y privadas; la incorporación de materias, módulos y/o contenidos Fintech en universidades públicas y privadas, para generar nuevo conocimiento relacionado con tecnología financiera y; emprendimiento para la creación y desarrollo de nuevos modelos de negocio.

La Cámara Boliviana de Fintech, creada formalmente en abril de 2023, puede ser el órgano representativo que aglutine las oportunidades y barreras identificadas en el presente mapeo, de forma tal que coadyuve a la expansión y fortalecimiento del ecosistema Fintech dentro del marco del ecosistema digital boliviano, para que los productos y servicios Fintech lleguen a más personas, con mayor calidad y mayor frecuencia de uso.

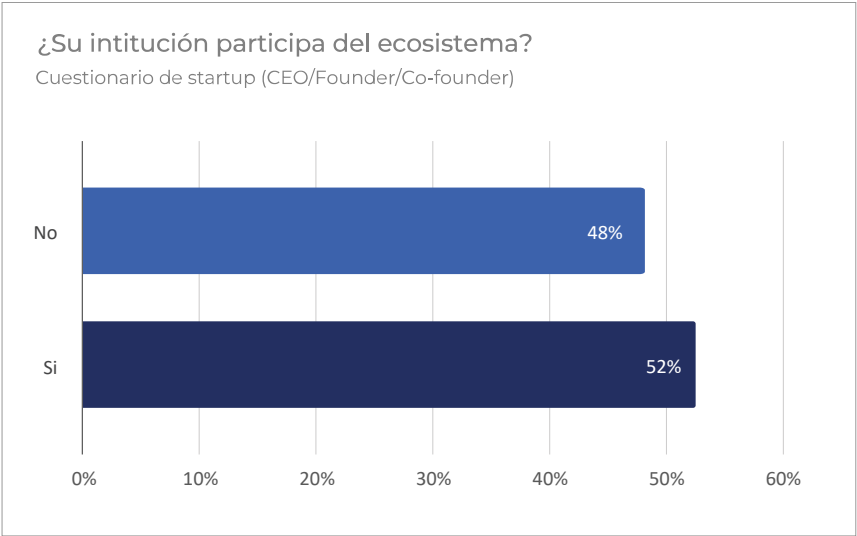


# **10. Capital Social del Ecosistema de Tecnologías de la Información y Comunicación**

El capital social se refiere a las relaciones y conexiones que hay entre los actores clave en el ecosistema de las startups; esto incluye a emprendedores, inversionistas, mentores, instituciones académicas y gubernamentales y otros actores relevantes. Dicho capital social es fundamental, porque permite el acceso a recursos, conocimientos, fomenta la colaboración y sinergias, promueve el aprendizaje y la retroalimentación, además de apoyo institucional, fomentando el crecimiento de las startups. En ese sentido, en esta sección se procederá a la identificación de pertenencia al ecosistema y, por otro lado, la percepción de nivel de confianza entre los diversos actores.

El ecosistema TIC boliviano muestra un nivel alto de pertenencia: 52% de personas e instituciones consultadas se consideran parte del ecosistema, como muestra el Gráfico 31.

Gráfico 33: Pertenencia al ecosistema



Fuente: Elaboración Propia (Mapeo TIC)

Tabla 12: Pertenencia al ecosistema

Concepto	Valor
Sí	52%
No	48%

Respecto al año anterior, la cantidad de instituciones que participan en el ecosistema se ha incrementado de 26% en 2022 a 52% en 2023.

Una de las razones importantes que se identifican para fortalecer la confianza en el ecosistema es el número de años que las empresas participan en el mercado y, como se ve en la tabla a continuación, el 45% de las startups tienen menos de dos años en el sistema y únicamente un 18% ya están en el mercado más de cinco años.

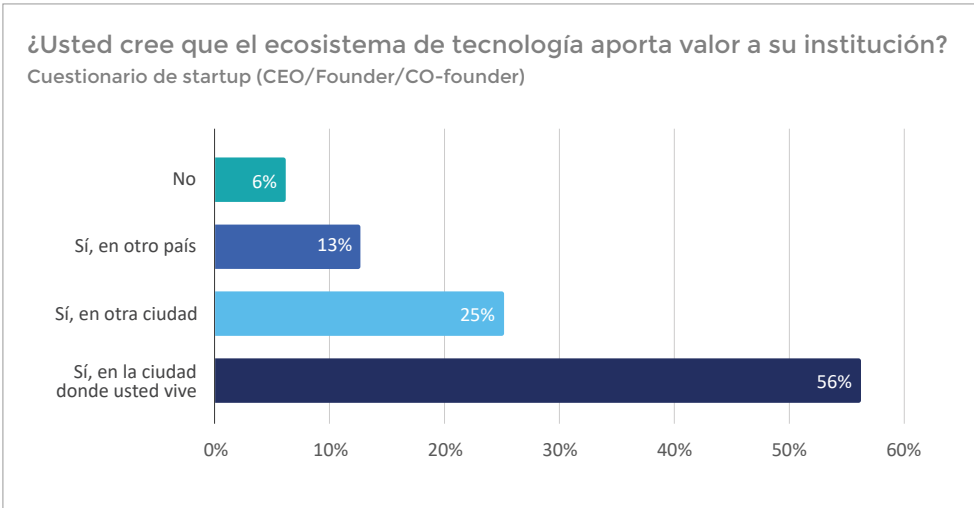


Tabla 13: Años desde la creación de la startup

Concepto	Valor
1-2 años	45%
3-5 años	38%
5-10 años	16%
Más de 10 años	2%

10.1 Medición del índice de capital social dimensión de pertenencia

Gráfico 34: Percepción de aporte de valor del ecosistema a la intuición



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Percepción del valor del ecosistema a la institución

Concepto	Valor
Sí, en la ciudad donde usted vive	56%
Sí, en otra ciudad	25%
Sí, en otro país	13%
No	6%

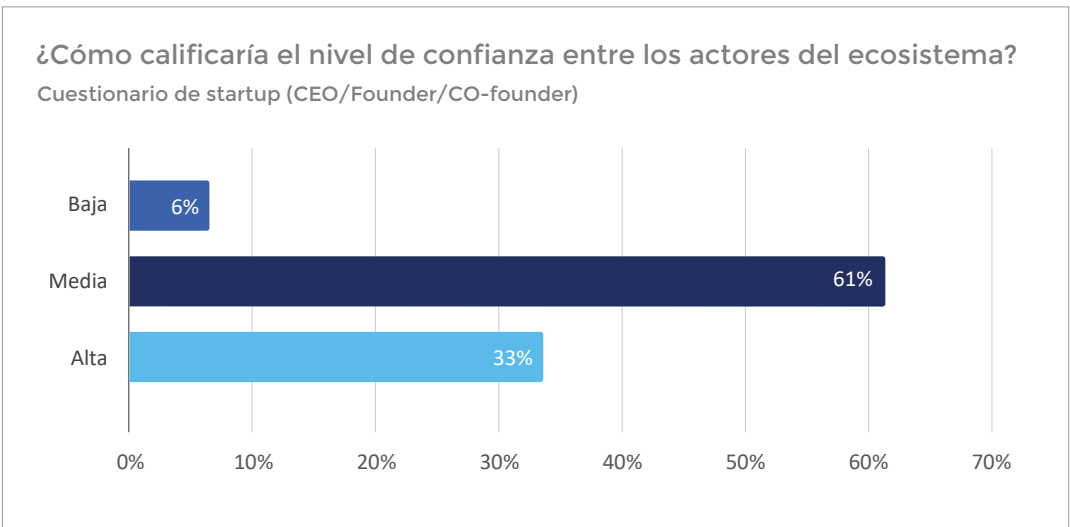
El 94% de los participantes considera que el ecosistema da valor a su institución. Este indicador ha subido en 5% respecto del año anterior, cuando alcanzó a 89%. Al mismo tiempo, el 81% considera que el ecosistema nacional, sea en la ciudad donde reside la startup o en otra del país, aporta a su emprendimiento y un 13% considera que el ecosistema de otros países aporta a su emprendimiento.

## 10.2 Medición del índice de capital social dimensión de confianza

El ecosistema de startups en Bolivia debe ser confiable para fomentar el desarrollo y crecimiento de las startups. Este factor es esencial para atraer inversión, incentivar a que otras empresas ingresen al mercado emprendedor, promuevan la colaboración y una red de contactos y relaciones comerciales sólidas, en un entorno institucional adecuado.

El nivel de confianza en el ecosistema alcanzó un 94% en 2023, factor que ha mejorado respecto a 2022 cuando alcanzó un 89%. Las instituciones que consideran que la confiabilidad es media se ha incrementado de 58% en 2022 a 61% en 2023. (Gráfico N°33).

Gráfico 35: Nivel de confianza entre los actores del ecosistema



Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Nivel de confianza en los actores del ecosistema

Concepto	Valor
Alta	33%
Media	61%
Baja	6%

Se observa que el nivel de confianza alto ha subido del 21% al 33%, lo que expresa una mejora en un entorno donde la confianza en el ecosistema es crucial para atraer y retener talento, fomentar la innovación y promover un ambiente de trabajo colaborativo. La confianza está relacionada con la interacción con inversores, clientes, socios y otros actores clave del ecosistema.



# **11. Conclusiones**

A manera de corolario del estudio del Mapeo TIC Bolivia 2023, se puede mencionar los siguientes aspectos:

- El ecosistema global de las startups tuvo una importante reducción en el ritmo de crecimiento durante este último año. Sin duda, el contexto económico mundial de incremento de tasas de interés provocó una reducción en la oferta de recursos, especialmente para sectores dirigidos a la innovación, disminuyendo el financiamiento de las startups. Tal reducción las está obligando a enfocarse en mantener su estabilidad, más que su crecimiento.
- Todas las industrias tienen ciclos positivos y negativos y, en el caso que nos ocupa estamos asistiendo al primer ciclo de contracción del venture capital para la región, aspecto que llama la atención, en especial después de un año extraordinariamente bueno como fue el 2021. La ventaja de este sector es que quien financia emprendimientos tiene una visión de largo plazo, requisito esencial para lograr una recuperación en el futuro.

### En dimensiones cuantitativas

- El resultado del número de startups identificadas para 2023 (150 startups) muestra, por un lado, una clara relación con la contracción global del ecosistema TIC y, por otro, ratifica la “capacidad instalada de Bolivia”, manteniendo los resultados por ciudad. Siguiendo la tendencia regional, se observa un importante crecimiento de las startups relacionadas a Fintech, que es un eslabón importante en el ecosistema, a su vez que se constata madurez en el desarrollo de las startups enfocadas en eCommerce y Marketplace y el surgimiento de iniciativas en otras verticales. Se podría esperar que en los próximos años las startups del área de logística y distribución cobren mayor protagonismo en el ecosistema.
- Manteniendo una estructura “liviana”, con pocos empleados, las startups bolivianas continúan creciendo en tamaño promedio de equipo, lo que significa una oportunidad para generar empleo de calidad para más bolivianas y bolivianos.
- Se ratifica la tendencia de profesionalización de los emprendedores que fue advertida en la gestión pasada. La participación en incubadoras y aceleradoras permiten mejorar cualitativamente la calidad de los emprendimientos.
- De manera lenta pero constante, las mujeres ganan por mérito propio más espacios en las startups. Si bien quedan muchos desafíos por sortear en términos de su participación como fundadoras, en los equipos de las nuevas empresas se encaminan a mejores condiciones de equidad de participación.

### En dimensiones cualitativas

- Debido al reciente desarrollo del mercado, el enfoque en el modelo B2B resulta más factible que el B2C, pero se esperaría que a medida que el ecosistema madure y se desarrolle, los modelos B2C avancen con mayor fuerza. La otra tendencia se refiere a mantener una estructura de personal liviana que permita flexibilidad para la adaptación a distintas situaciones.
- Es evidente el incremento de la participación de mujeres en los emprendimientos, que en el último año ha crecido a una tasa del 3%.
- La mayor parte de las startups tienen menos de dos años en el mercado, es decir que son aún muy jóvenes. Para estas instituciones lo más importante es conseguir inversiones que les ayuden a ser escalables. Sin embargo, los integrantes del ecosistema son importantes para las startups y consideran que las apoyan, pero son muy pocos los que invierten recursos financieros. Esto conduce a que la mayoría se financie con capital propio o con dinero de familiares, amigos o inversionistas ángeles.

- La vinculación de las startups con el área rural ha mejorado y, a diferencia de años anteriores, se observa un mayor interés por las oportunidades que esta vinculación significa para encontrar nuevos mercados. Esto sucede a pesar de las limitantes identificadas en pasadas gestiones y que aún continúan.

### **En cuanto a las Fintech**

- El sector ha crecido de manera importante, principalmente, vinculado a los canales digitales que se generan a partir de las alianzas con entidades financieras y empresas del sector privado.
- Al ser un sector supervisado, se necesita de ciertas acciones en el ámbito regulatorio que permitan acelerar el proceso de crecimiento y desarrollo, sin embargo, a pesar de no contar con estas facilidades, la marcha de los emprendimientos de Fintech continúa.
- A decir de varios actores de esta vertical, ganar la confianza de la población boliviana, es por ahora, el mayor reto de los emprendimientos de Fintech, para que puedan crecer al ritmo que desean sus impulsores.

El capital social del ecosistema continúa siendo alto y puede ser un factor decisivo al momento de desatar el crecimiento que todos los involucrados desean. La pertenencia y la confianza se mantienen en niveles importantes y favorables para el desarrollo del ecosistema boliviano.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS TIC

El Mapeo TIC es un documento que, por las características propias de su ámbito, incluye una gran diversidad de términos provenientes del idioma inglés y que se han incorporado a nuestro lenguaje, hasta ser parte del léxico común. En ese sentido y para promover una mejor comprensión de esta mixtura de idiomas, que además reflejan la integración no solamente técnica, sino social y cultural de las comunidades tecnológicas, de emprendedores, de inversionistas y otras, hemos desarrollado este glosario que ponemos a disposición de las y los gentiles lectores.

1. **Agrotech.** Unión de la palabra agricultura y tecnología. El objetivo es aumentar la eficacia en los procedimientos de cultivo, producción, procesamiento y distribución de alimentos naturales. La manera tradicional en que se desarrollan estos procesos tiene múltiples oportunidades de mejora que buscan desarrollarse a través de diversas innovaciones.
2. **Angel investor.** Son los inversionistas ángeles que buscan activamente oportunidades para brindar financiamiento a emprendedores o empresas emergentes. A menudo son personas con un alto patrimonio neto que buscan nuevos métodos para expandir su riqueza y a la vez buscan ayudar a lanzar una empresa prometedora.
3. **B2B.** Es una abreviatura del modelo de negocio conocido como business to business, cuya traducción es “de negocio a negocio”, por lo que el principal objetivo del B2B es crear relaciones comerciales entre empresas.
4. **Benchmark.** La palabra benchmark proviene del inglés y significa “punto de referencia”, es decir, referencia de un producto o técnica exitosa.
5. **Benchmark (tasas de interés - Interest rate benchmarks).** Es la tasa de interés de referencia, que es esencial para el buen funcionamiento del mercado financiero y es utilizada por los bancos y otros participantes del mismo mercado.
6. **Blockchain.** Significa “cadena de bloques”, es una base de datos compartida o distribuida donde la información registrada está almacenada en bloques, ligados entre sí criptográficamente, y validada de una forma descentralizada a través de un protocolo común. En otras palabras, es una forma de almacenar información de forma segura, con mayor trazabilidad y accesibilidad.
7. **Co-founder.** Es la siguiente persona después del fundador o fundadora, que apoya el impulso o establecimiento de un negocio o una organización. También se le puede denominar joint founder o fundador conjunto.
8. **Climate tech.** Se refiere a nuevas tecnologías que están destinadas a reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero, abordar los impactos del calentamiento global, así como enfrentarse al complicado desafío de descarbonizar la economía mundial.
9. **Deals con venture debt.** Es un préstamo cuya mayor parte consiste en deuda que se devuelve con intereses y una pequeña fracción se dedica a adquirir participaciones en la empresa. Se trata de un modelo nuevo e interesante para emprendedores que quieren acceder a financiación sin que su participación accionarial se reduzca significativamente, como ocurre en las rondas de capital riesgo en las que los inversores entran a formar parte de la empresa como accionistas.

10. **Due diligence.** Es un término legal que significa “debida diligencia”, este concepto hace referencia a una auditoría previa antes de formalizar una firma, contrato o proceso de inversión.
11. **eCommerce.** El e-commerce o comercio electrónico es la práctica de comprar y vender productos a través de internet. También se llama “eCommerce” a cada tienda online que se dedica a este negocio.
12. **Edthech.** La tecnología educativa busca promover la educación, facilitar el aprendizaje y mejorar el desempeño mediante la creación, el uso y la gestión de procesos y recursos tecnológicos adecuados.
13. **Early stage funding.** La financiación de empresas emergentes en etapa inicial involucra empresas que tienen un prototipo o modelo de servicio que ha sido probado, así como un plan de negocios. Aunque la empresa puede estar generando ingresos en sus primeras etapas, es posible que aún no sea rentable.
14. **Fintech.** Es un sector integrado por empresas que utilizan la tecnología para mejorar o automatizar los servicios y procesos financieros. El término Fintech hace referencia a un sector en rápido crecimiento que se orienta a los intereses de los consumidores y a las empresas.
15. **Foodtech.** Es un término amplio que engloba todos aquellos agentes que aplican tecnología a la cadena de valor agroalimentaria, desde la producción hasta la distribución y el consumo del alimento, pasando por la innovación en productos, logística, marketing o negocios. Es decir, todo lo que ofrezca una cadena de valor nueva, aportando eficiencia, seguridad alimentaria y una mejora importante de la sostenibilidad.
16. **Founder.** Un fundador es la persona que inició o lanzó el negocio en primer lugar. Los fundadores suelen ser los que tienen la idea de una empresa, la ponen en marcha e impulsan la visión más amplia de los objetivos de la compañía. A menudo están a cargo del panorama general, son responsables de establecer el equipo central y establecer los recursos que necesitan para tener éxito.
17. **Funding Winter.** El financiamiento invierno se refiere a un período de corrección del mercado en la entrada de capital que reduce la probabilidad de que las nuevas empresas obtengan valoraciones más altas a corto y medio plazo.
18. **Healthtech.** La industria healthtech (tecnología de la salud) se refiere al uso de tecnologías y soluciones digitales para mejorar la atención médica y los servicios relacionados con la salud. Esto incluye aplicaciones móviles, telemedicina, inteligencia artificial, dispositivos portátiles y software de gestión hospitalaria, entre otros. Busca aumentar la eficiencia, reducir costos, mejorar la calidad de atención y facilitar el acceso a servicios de salud para todos.
19. **HRtech.** Se refiere a soluciones de recursos humanos apalancadas en tecnología para optimizar procesos de esta área funcional en las organizaciones. Las startups HR Tech ofrecen soluciones que ayudan a los especialistas en recursos humanos a automatizar procesos, trabajar de manera más eficaz, y brindar una mejor experiencia a los empleados o candidatos.
20. **IA o AI.** La inteligencia artificial o artificial intelligence es la habilidad de una máquina de presentar capacidades similares a las de los seres humanos, como el razonamiento, el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de planear. La IA permite que los sistemas tecnológicos perciban su entorno, se relacionen con él, resuelvan problemas y actúen con un fin específico.
21. **Joint venture.** Es una asociación estratégica de carácter temporal (a corto, medio o largo plazo) entre dos o más empresas, que mantienen su individualidad e independencia jurídica pero que actúan unidas, bajo una misma dirección y normas, para llevar adelante una operación comercial determinada, en la que se distribuyen las inversiones, el control, las responsabilidades, el personal, los riesgos y los gastos y beneficios. Se traduce como un negocio conjunto, una inversión conjunta o una “colaboración empresarial”.

22. **Late stage funding.** Es una empresa en etapa avanzada, un negocio que ha estado en funcionamiento durante varios años y muestra signos de un crecimiento constante de los ingresos.
23. **Marketplace.** Es una gran plataforma en la que diferentes marcas, empresas o tiendas pueden vender sus productos o servicios; es una especie de centro comercial online.
24. **Mobitech.** Es una innovadora plataforma de monetización móvil que permite a una variedad de editores, incluidos desarrolladores de aplicaciones, operadores y plataformas de desarrollo de aplicaciones, aumentar la monetización a través de tecnología de orientación avanzada y propuestas de ofertas únicas.
25. **Mobilitytech.** El término mobility hace referencia al uso de la tecnología para enfrentar los desafíos de transporte urbano que son el producto del crecimiento de la población y los avances innovadores en la tecnología del transporte.
26. **Proptech.** Combina los conceptos “property” y “technology” y se refiere a empresas que utilizan tecnología para mejorar o reinventar servicios dentro del sector inmobiliario. Algunas de las tecnologías más destacadas utilizadas por el proptech incluyen el aprendizaje automático y geolocalización.
27. **Road map.** Es una hoja de ruta o documento que funciona a modo de cronograma para la planificación de un proyecto. En él se enumeran las tareas a ejecutar en el marco de un proyecto determinado, tanto a medio como a largo plazo. Este documento se puede utilizar en cualquier área de desarrollo, pero normalmente se usa en proyectos relacionados con la implementación de software.
28. **Ronda seed.** La ronda seed o ronda semilla es la fase inicial de captación de financiamiento por parte de una startup. Así, la compañía trata de conseguir capital principalmente para desarrollar un producto mínimo viable. Es decir, una ronda seed es una etapa temprana del financiamiento de una startup.
29. **SaaS.** El software como servicio (SaaS) es un modelo de software basado en la nube que ofrece aplicaciones a los usuarios finales a través de un navegador de Internet. Los proveedores de SaaS alojan servicios y aplicaciones para que los clientes puedan acceder a ellos bajo demanda. Con una oferta SaaS, no hay que pensar en cómo se mantiene el servicio o cómo se administra la infraestructura subyacente; solo hay que pensar en cómo se va a utilizar el software.
30. **Seed stage.** Es la etapa inicial de un proyecto, es la idea de negocio y el desarrollo de un producto o servicio. Es el primer paso, donde normalmente el equipo es muy pequeño y donde se arma el primer borrador. En este inicio todavía no hay plan de negocios definido al 100%.
31. **Startup.** Es una empresa de nueva creación que, gracias a su modelo de negocio escalable y al uso de las nuevas tecnologías, tiene grandes posibilidades de crecimiento. Esta tipología empresarial está ganando fuerza en los últimos años.
32. **Venture debt.** Es un préstamo que consiste principalmente en deuda que se devuelve con intereses, a la que se suma una pequeña porción destinada a adquirir participaciones de la empresa.



## Fuentes

Academy, B. (s. f.). Angel investor. Binance Academy.

<https://academy.binance.com/es/glossary/angel-investor>

Arias, A. S. (2022). Benchmark. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/benchmark.html>

BBVA ESPAÑA & BBVA. (2023, 15 marzo). ¿Qué es una joint venture? BBVA.

<https://www.bbva.es/finanzas-vistazo/ef/empresas/joint-venture.html>

BBVA Spark. (2023, 22 marzo). «Venture Debt»: ¿Qué ofrece esta financiación al emprendedor? - BBVA. BBVA Spark [OI].

<https://www.bbvaspark.com/contenido/es/noticias/venture-debt-que-beneficios-ofrece-este-tipo-de-financiacion-a-los-emprendedores/#:~:text=El%20'venture%20debt'%20ayuda%20a,adquirir%20participaciones%20de%20la%20empresa.>

Boluwatife, F. (2023). ¿“Co-Founder”, “Co-founder” o “cofounder”? ¿Cuál es correcta? LiveXP Blog.

[https://livexp.com/es/blog/co-founder-co-founder-o-cofounder-cual-es-correcta/?utm\\_source=blog-es&utm\\_medium=article&utm\\_campaign=%2Fes%2Fblog%2Fco-founder-co-founder-o-cofounder-cual-es-correcta%2F](https://livexp.com/es/blog/co-founder-co-founder-o-cofounder-cual-es-correcta/?utm_source=blog-es&utm_medium=article&utm_campaign=%2Fes%2Fblog%2Fco-founder-co-founder-o-cofounder-cual-es-correcta%2F)

Cardona, L. (s. f.). ¿Qué es un eCommerce? tipos, cómo crearlo y ejemplos.

<https://www.cyberclick.es/numerical-blog/que-es-un-ecommerce-tipos-como-crearlo-y-ejemplos>

CoffeeMug, T. (2022). Explained: Difference between early stage vs late stage vs Seed startup - CoffeeMug. CoffeeMug.

<https://coffeemug.ai/blog/difference-between-early-stage-vs-late-stage-vs-seed/#:~:text=On%20average%2C%20early%20stage%20investments,or%20prepare%20for%20an%20IPO.>

Community for businesses in Latin America and the Caribbean | ConnectAmericas. (s. f.).

<https://connectamericas.com/pt/company/mobitech>

Drew, E. (s. f.). De fundador a CEO: ¿Cuáles son las principales diferencias? Drew.

<https://blog.wearedrew.co/direccion/de-fundador-a-ceo-cuales-son-las-principales-diferencias#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20significa%20ser%20el%20fundador,el%20negocio%20en%20primer%20lugar.>

Ecreea. (s. f.). AGROTECH: La nueva era tecnológica en el sector industrial. www.linkedin.com.

<https://www.linkedin.com/pulse/agrotech-la-nueva-era-tecnol%C3%B3gica-en-el-sector-industrial-/?original-Subdomain=es>

European Central Bank. (2023, 11 enero). Interest rate benchmarks.

[https://www.ecb.europa.eu/paym/interest\\_rate\\_benchmarks/html/index.es.html](https://www.ecb.europa.eu/paym/interest_rate_benchmarks/html/index.es.html)

Fases de una startup: de la idea al producto final. (s. f.). [www.bcombinator.com](http://www.bcombinator.com).

<https://www.bcombinator.com/es/fases-de-una-startup-de-la-idea-al-producto-final>

Galiana, P. (2022, 29 septiembre). Qué es EdTech o tecnología educativa y sus beneficios. Thinking for Innovation.

<https://www.iebschool.com/blog/que-es-edtech-tecnologia/#:~:text=La%20tecnolog%C3%ADa%20educativa%20o%20EdTech,destinadas%20a%20promover%20la%20educaci%C3%B3n>.

HR Tech | Startupeable. (2022, 14 octubre). Startupeable.

<https://startupeable.com/glosario/hr-tech/#:~:text=El%20HR%20Tech%20se%20refiere,%C3%A1rea%20funcional%20en%20las%20organizaciones>.

Inmogesco. (2023, 18 abril). PropTech: ¿Qué es y cómo funciona? - Inmogesco. Tu agencia de marketing inmobiliario.

<https://inmogesco.com/blog/proptech-que-es/#:~:text=El%20proptech%20combina%20los%20conceptos,Big%20Data%20y%20la%20geolocalizaci%C3%B3n>.

Ilp, C. W. A. (s. f.). Funding winter. [www.linkedin.com](http://www.linkedin.com).

<https://www.linkedin.com/pulse/funding-winter-credence-wealth-advisors-Ilp/>

Maestre, R. J. (2022, 14 marzo). Qué es Fintech y por qué es el futuro de las finanzas. Thinking for Innovation.

<https://www.iebschool.com/blog/que-es-Fintech-finanzas/>

Mapeo del Ecosistema de Tecnología Digital en Bolivia 2019, 2020, 2021 y 2022

<https://mapeoticbolivia.org/>

Mobility | Startupeable. (2022, 22 septiembre). Startupeable.

<https://startupeable.com/glosario/mobility/>

Nartallo, V. P. (2023, 23 marzo). 'Venture Debt', la fórmula de financiación alternativa al capital riesgo para impulsar el ecosistema 'Startup'. BBVA NOTICIAS.

<https://www.bbva.com/es/innovacion/venture-debt-la-formula-de-financiacion-alternativa-al-capital-riesgo-para-impulsar-el-ecosistema-startup/>

Palau, D. (s. f.). ¿Qué es un Marketplace? cómo funcionan, tipos y ejemplos.

<https://www.cyberclick.es/que-es/marketplace>

Pola, C. (2021). Qué es un roadmap en la gestión de proyectos. TAKTIC.

<https://taktic.es/que-es-un-roadmap-en-la-gestion-de-proyectos/>

¿Qué es “blockchain”? (2023). ¿Qué es “blockchain”? [www.santander.com](https://www.santander.com).

<https://www.santander.com/es/stories/blockchain-que-es>

¿Qué es el B2B o Business-to-Business? (2023, 1 julio). Becas Santander.

<https://www.becas-santander.com/es/blog/b2b-que-es.html>

¿Qué es el SaaS? - Explicación del software como servicio - AWS. (s. f.). Amazon Web Services, Inc.

<https://aws.amazon.com/es/what-is/saas/>

¿Qué es la inteligencia artificial y cómo se usa? | Noticias | Parlamento Europeo. (2020, 9 agosto).

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa>

Quetglas, T. S. (s. f.). Etiqueta: Climate Tech.

<https://vecdis.es/tag/climate-tech/#:~:text=Climate%20Tech%20se%20refiere%20a,de%20descarbonizar%20la%20econom%C3%ADa%20mundial>

Roqueta, S. (2023, 27 abril). Qué es el «foodtech»: la tecnología aplicada a la alimentación. Objetivo Bienestar.

[https://www.objetivobienestar.com/alimentacion-saludable/es-foodtech-tecnologia-aplicada-comida-alimentacion\\_55135\\_102.html](https://www.objetivobienestar.com/alimentacion-saludable/es-foodtech-tecnologia-aplicada-comida-alimentacion_55135_102.html)

S, J., & S, J. (2023). Due diligence: ¿Qué es y quién puede realizar este proceso? Economía3.

<https://economia3.com/due-diligence/>

Santander. (2023). ¿Qué es una “startup”? [www.santander.com](https://www.santander.com).

<https://www.santander.com/es/stories/que-es-una-startup>

Summit, L. I. (s. f.). ¿Sabes qué es una empresa healthtech? te lo contamos. [www.linkedin.com](https://www.linkedin.com).

<https://www.linkedin.com/pulse/sabes-qu%C3%A9-es-una-empresa-healthtech-te-lo-contamos/?original-Subdomain=es>

Westreicher, G. (2022). Ronda Seed. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/ronda-seed.html#:~:text=La%20ronda%20seed%20o%20ronda,del%20financiamiento%20de%20una%20startup>



**MAPEO TIC  
BOLIVIA**

# **MAPEO DEL ECOSISTEMA DE TECNOLOGÍA DIGITAL EN BOLIVIA 2023**



[www.mapeoticbolivia.org](http://www.mapeoticbolivia.org)