

MBA 2014

**VALUACIÓN EFICIENTE DE *STARTUPS*.**  
**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS DE VALUACIÓN**  
**EN *STARTUPS* EN FASES INICIALES EN ARGENTINA.**

Autor: Bertona, Natalia Carolina

Tutor: Serrot, Daniel

Escuela de Negocios Universidad Torcuato Di Tella

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Fecha: Junio 2020

## RESUMEN

El ecosistema emprendedor argentino se encuentra en pleno desarrollo, impulsado por emprendedores con ideas innovadoras y una creciente industria de capital privado (capital semilla y *Venture Capital*) que tiene un rol clave para financiar e impulsar el crecimiento exponencial que caracteriza a las *startups*. En este contexto, se plantea el problema de encontrar un valor que recoja las características particulares de las *startups*, especialmente en sus etapas iniciales, dada la gran incertidumbre que envuelve a dichos proyectos y al hecho que los métodos tradicionales de valuación pensados para empresas consolidadas son difícilmente adaptables. La valuación es importante en las negociaciones con los inversores, ya que a cambio del financiamiento obtienen un porcentaje de participación en el capital de las *startups*.

En este trabajo de investigación se analizan los métodos de valuación tradicionales, como el descuento de flujo de fondos, la valuación por múltiplos o comparables; y los nuevos métodos de valuación, como los métodos Berkus y *Scorecard* basados en los *value drivers* de las *startups*, o el método del *Venture Capital* que se enfoca en la rentabilidad esperada de la inversión; con el objetivo de evaluar si se adaptan a la realidad de las *startups* y si permiten incluir la medición de intangibles. Para ello se realizan entrevistas a inversores de capital privado y encuestas a emprendedores de *startups* en etapas iniciales para indagar sobre los factores que influyen en el proceso negociador y sobre la utilización efectiva de los distintos métodos de valuación.

Los resultados hallados demuestran que no existe un único método de valuación que dé respuesta a todas las *startups*, sino que varían en función a la etapa de su ciclo de vida, al sector de actividad en el que se encuentra y al tipo de inversor con el que se negocie la financiación. Y si bien en la práctica no se verifica la medición de intangibles, se reconoce la importancia del equipo de trabajo como factor clave en las decisiones de inversión, especialmente en las etapas iniciales.

**Palabras clave:** *startups*, métodos de valuación, capital privado, intangibles, *Venture Capital*.

## INDICE

INTRODUCCION .....	1
MARCO TEÓRICO .....	7
<b>CAPITULO 1. DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE <i>STARTUPS</i></b> .....	7
1.1 Definición de <i>Startup</i> .....	7
1.2 Fases del Ciclo de Vida y de Financiación de una <i>Startup</i> .....	8
1.3 <i>Value Drivers</i> de una <i>Startup</i> .....	16
1.4 Problemas en la Valuación de <i>Startups</i> .....	18
1.5 Rol de las <i>Startups</i> y del Capital de Riesgo en la Economía Argentina...24	
<b>CAPITULO 2. MÉTODOS TRADICIONALES DE VALUACIÓN DE EMPRESAS</b> ...32	
2.1 Métodos basados en el Balance .....	32
2.2 Valuación por Múltiplos .....	33
2.3 Valuación por Descuento de Flujos de Fondos .....	36
<b>CAPÍTULO 3. NUEVOS MÉTODOS PARA VALUACIÓN DE <i>STARTUPS</i></b> .....	46
3.1 Valor <i>Pre-Money</i> y Valor <i>Post-Money</i> .....	46
3.2 Método Berkus .....	47
3.3 Método <i>Scorecard Valuation</i> .....	49
3.4 Método <i>Venture Capital</i> .....	51
3.5 Valuación de Opciones Reales .....	56
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION .....	60
<b>CAPITULO 4. TRABAJO DE CAMPO</b> .....	61
4.1 Entrevistas a inversores de riesgo .....	61
4.2 Encuesta a emprendedores de <i>startups</i> en fases iniciales .....	77
4.3 Conclusiones del trabajo de campo .....	87
CONCLUSIONES .....	89
BIBLIOGRAFIA .....	94
ANEXOS .....	99

## INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Curva J y Ciclo de Vida y Financiación de <i>Startups</i> .....	9
Figura 2. TIR Requerida.....	16
Figura 3. Evolución de la Tasa de Actividad Emprendedora de Argentina.....	24
Figura 4. Prima de riesgo de una <i>Startup</i> .....	41
Figura 5. Retención Esperada observada en EE.UU. ....	55
Figura 6. Máximo nivel de estudio alcanzado.....	77
Figura 7. Área de formación profesional. ....	78
Figura 8. Sector de actividad de las <i>startups</i> .....	78
Figura 9. Etapa de desarrollo de las <i>startups</i> .....	79
Figura 10. Formas de apoyo recibidas de los inversores. ....	79
Figura 11. Fuentes con las que se financiaron los proyectos.....	80
Figura 12. Importancia de fuentes de financiación. ....	80
Figura 13. Dificultad para conseguir financiación .....	81
Figura 14. Métodos de valuación utilizados en primera ronda .....	82
Figura 15. Métodos de valuación utilizados en segunda ronda o posteriores ..	82
Figura 16. Conocimiento sobre métodos de valuación.....	83
Figura 17. Se consultó si acudieron a terceros para valorar su <i>startup</i> .....	84
Figura 18. Se consultó si modificaron su forma de valorar la startup luego de la primera ronda de financiación. Respuesta del total de encuestados. ....	84
Figura 19. Se consultó si modificaron su forma de valorar la startup luego de la primera ronda. Respuesta de quienes recibieron fondos de capital privado ....	85
Figura 20. Porcentaje de dilución aceptado. ....	85
Figura 21. Principales problemas al valorar una <i>startup</i> .....	86
Figura 22. ¿La competencia con otros proyectos afectó el valor del suyo? ....	86
Figura 23. Cualidades valoradas por los inversores.....	87
Tabla 1. El método Berkus. <i>Value Drivers</i> .....	48
Tabla 2. <i>Scorecard Valuation</i> . ....	50
Tabla 3. Rentabilidad esperada.....	53
Tabla 4. TIR Objetivo de <i>Venture Capital</i> según etapa de desarrollo.....	53
Tabla 5. Rendimientos obtenidos por <i>Venture Capital</i> en 2007. ....	54
Tabla 6. Resumen comparativo de entrevistas .....	74

## INTRODUCCION

Argentina es un país innovador, con proyectos que se destacan mundialmente y donde las *startups* juegan un papel fundamental en el desarrollo de la economía. A pesar de las oscilaciones de la economía local, el país posee una base emprendedora con talento y perfil innovador, según lo indica el análisis de actitudes y comportamientos emprendedores del *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM). Según este informe para el año 2018, de la población adulta entre 18 y 64 años encuestada, el 48.79% afirmó tener las capacidades y conocimientos necesarios para poner en marcha un negocio (acercándose al promedio global ubicado en el 49.19%), el 14.83% manifestó intenciones de emprender en los próximos tres años, y mejoró la percepción de buenas oportunidades para emprender con respecto al año anterior. La Tasa de Actividad Emprendedora en Etapas Tempranas<sup>1</sup> (TEA) se ubicó en el 9.11% de la población adulta encuestada, mostrando un crecimiento con respecto al 2017 con una tendencia positiva de todos sus componentes, lo que podría indicar que Argentina se encuentra en camino hacia un nivel estable y cercano al de los países desarrollados, reflejando una mejor calidad de los emprendimientos (Torres Carbonell, S., 2019).

En el mismo sentido Arrieta, Costa, Cruz, Coronel y Peña (2017), en su Informe TecnoLatinas<sup>2</sup>, señalan que Latinoamérica cuenta con un desarrollado ecosistema emprendedor, siendo Argentina uno de los ecosistemas más desarrollados luego de Brasil. En el año 2017 en América Latina se registraron 123 TecnoLatinas<sup>3</sup> con un valor de más de 25 millones de dólares, de las cuales el 20% son argentinas. Dentro de estas firmas se destacan 9 que valen más de 1.000 millones de dólares, los llamados “unicornios”, y entran en esta categoría las argentinas MercadoLibre, Despegar.com, OLX y Globant<sup>4</sup>. En este contexto,

---

<sup>1</sup> TEA - Tasa de Actividad Emprendedora en Etapa Temprana representa el porcentaje de población adulta entre 18 y 64 años involucrados en un empresa naciente (0 a 3 meses de vida) o nuevo negocio (3 a 42 meses de vida) o ambas (si está haciendo ambas, se lo computa 1 sola persona activa).

<sup>2</sup> Informe creado por Surfing Tsunamis y NXTP Labs con el apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN-BID) que identifica a las empresas tecnológicas de América Latina para medir su impacto en la economía regional, así como el alcance global de sus innovaciones.

<sup>3</sup> Según este estudio, una TecnoLatina es una empresa privada de base tecnológica creada en América Latina. La mayoría de ellas son emprendimientos digitales dirigidos por emprendedores con alcance internacional.

<sup>4</sup> A estos cuatro “unicornios” relevados en el informe, se sumó en el año 2019 la empresa Auth0.

la Argentina tiene un gran potencial de crecimiento impulsado por los emprendimientos basados en la innovación y la tecnología.

No toda empresa de reciente creación puede ser considerada una *startup*, por ello es importante delimitar el alcance del término *startup* para el presente trabajo. Si bien no existe una definición única, es ampliamente aceptada la que propone Steve Blank quien afirma que “Una *startup* no es una versión más pequeña de una gran compañía. Una *startup* es una organización temporaria en búsqueda de un modelo de negocio escalable, repetible y rentable”. (Blank & Dorf, 2012, pos. 268). La mayoría de los autores enfatizan en la capacidad de crecer rápidamente que tienen las *startups* y en su carácter innovador como elementos distintivos.

El ecosistema emprendedor argentino tiene un gran potencial, y tiene como eje el talento y la creatividad de los emprendedores, pero una de las principales dificultades con las que se encuentran las *startups* en fase inicial es el acceso a los recursos humanos y financieros, un factor clave para expandirse y posicionarse con velocidad. Al obstáculo que presenta la dificultad de acceder al financiamiento, se le suma la falta conocimiento técnico y competencias profesionales de los emprendedores quienes dependen del asesoramiento de expertos externos. Por ello, asociaciones de emprendedores, aceleradoras<sup>5</sup> de negocios, programas de apoyo y fondos de inversión, juegan un papel fundamental para el desarrollo de las *startups* en argentina, brindando financiamiento, capacitación y *networking*.

En este contexto en el que la creación de *startups* con proyectos innovadores está en continuo crecimiento, la búsqueda de financiamiento por parte de los emprendedores es un determinante en sus etapas iniciales ya que sus fundadores no disponen de los fondos suficientes para poner en marcha sus proyectos. Por su parte, los inversores, ven una oportunidad al colocar sus fondos en una *startup* atraídos por la posibilidad de obtener mayor rentabilidad a cambio de asumir un riesgo mayor. Encontrar un valor de la *startup* para

---

<sup>5</sup> Una aceleradora es una organización que da soporte a las *startups* en fase temprana para acelerar su crecimiento en un plazo de tiempo estipulado, ofreciendo espacios físicos de *coworking* e incubación, equipo de mentores expertos, acceso a redes de especialistas y profesionales en la rama de negocio, y financiación o contactos con posibles inversores.

conciliar los intereses de ambas partes puede volverse un obstáculo en las negociaciones, especialmente en proyectos en etapas iniciales, dada la gran incertidumbre que envuelve al negocio.

La importancia de la valuación de parte de los fundadores está dada en que se trata, en la generalidad de los casos, de conseguir fondos para financiar el desarrollo del negocio a cambio de la cesión de una parte de la propiedad a los inversores. La determinación del valor de la empresa en las negociaciones entre fundadores e inversores tendrá en cuenta qué porción del negocio los fundadores están dispuestos a ceder a cambio de financiación para su proyecto, y las expectativas de generación de riqueza que los inversores tengan en dicho proyecto.

Sin embargo, determinar ese valor no es tarea fácil porque los métodos tradicionales de valuación, que están diseñados para empresas consolidadas, no siempre se adaptan a las características distintivas de este tipo de emprendimientos. Al ser proyectos en fase de arranque tienen la particularidad de que no cuentan con información financiera histórica; las *startups* están sujetas a eventos binarios (eventos que pueden o no ocurrir pero que no hay término medio) que llevan a que la valuación deba fijarse en rangos muy amplios; las proyecciones de flujos de caja pueden tener un enfoque más o menos optimista pero en un contexto de profunda incertidumbre termina ampliando el rango de valores del negocio; al tratarse de proyectos innovadores resulta muy difícil encontrar comparables adecuados en el mercado. El hecho que los flujos de caja positivos suelen aparecer después de varios ejercicios de soportar gastos y que la tasa de descuento de las *startups* sea elevada, va a generar que el valor terminal<sup>6</sup> de la empresa constituya la mayor fuente de valor obtenida con el modelo financiero; y factores externos al negocio tienen gran influencia en la determinación del valor que van a negociar inversores y emprendedores (Manzanera Escribano, 2010).

El presente trabajo de investigación pretende analizar los métodos de valuación de empresas en búsqueda de aquellos que más se adapten a la realidad de las *startups* y que permitan incluir la medición de intangibles, evaluando sus

---

<sup>6</sup> Se entiende por Valor Terminal, al valor de los flujos de fondos esperados por la empresa o proyecto desde el último período proyectado en adelante.

principales ventajas e inconvenientes, e indagando sobre su utilización por parte de fondos de capital emprendedor y de emprendedores.

El objeto de estudio es la valuación de *startups* en etapas tempranas en Argentina.

### **Objetivos**

El objetivo principal de este trabajo de investigación es encontrar los métodos de valuación que mejor se adapten a la realidad de las *startups* teniendo en cuenta los intangibles que inciden en la valuación en las distintas fases de su ciclo de vida.

Para alcanzar dicho objetivo general se han definido los siguientes objetivos específicos:

- Analizar los distintos métodos de valuación, tanto los tradicionales de aceptación generalizada y más utilizados actualmente (descuento de flujos, valuación por múltiplos), así como nuevos métodos que se han propuesto dada las necesidades de las *startups* (método Berkus, *Scorecard Valuation*, método *Venture Capital*, Opciones Reales)
- Detectar cuales son los intangibles que influyen en las valuaciones de *startups* y que a pesar de ser difícilmente cuantificables pueden tener una gran influencia en las negociaciones entre inversores y emprendedores.
- Determinar la influencia de la etapa del ciclo de vida de la empresa en la utilización de uno u otro método.

### **Preguntas de la investigación**

La pregunta rectora de esta investigación es la siguiente: Los métodos de valuación utilizados en *startups*, ¿incluyen la medición de intangibles para adaptarse a la realidad de las mismas?, y la misma es complementada con las siguientes preguntas:

¿Qué características diferencian una *startup* de una empresa consolidada?;  
¿Cuáles son los factores intangibles que inciden en la valuación de una *startup*?;  
¿Influye la elección del método de valuación al momento de las negociaciones con los inversores?; Los fundadores de las *startups*, ¿tienen conocimientos

sobre valuación de empresas para aplicarlos al momento de iniciar las negociaciones?; ¿Qué métodos de valuación utilizan los inversores de riesgo? ¿Por qué es importante valorar correctamente una empresa?

## Hipótesis

El presente trabajo de investigación se basa en las siguientes hipótesis:

- Los métodos tradicionales de valuación de empresas no dan respuestas a las *startups* por sus características particulares que las diferencian de empresas consolidadas. La obtención del valor a través del método ampliamente aceptado de descuento de flujo de fondos que se basa en supuestos como la existencia mercados eficientes con información disponible para todos los inversores, donde todos asignarían el mismo valor a una acción, puede ser aplicable a empresas con cotización, pero no se adapta a las características de las *startups*.
- Para determinar un valor más cercano a la realidad de estas empresas se requieren nuevos modelos de valuación que de algún modo permitan incluir la incidencia de factores intangibles como el capital humano, que afectan significativamente el desarrollo de estos emprendimientos.
- La etapa del ciclo de vida de la *startup* define o condiciona la aplicabilidad de determinados métodos de valuación, por lo tanto es importante considerar en qué fase se encuentra el emprendimiento.
- Los emprendedores llegan a las negociaciones con los fondos de inversión sin un modelo que justifique el valor pretendido, lo cual los pondría en desventaja con respecto a los inversores. Si determinaran el valor de su empresa en base a metodologías más objetivas podrían fortalecer su postura en las negociaciones. Además, los inversores tienen más experiencia en el proceso negociador, por lo que existe una asimetría entre los emprendedores de primer *startup* y los inversores.

## Resultados esperados

Con el análisis de los distintos métodos de valuación y la investigación sobre su aplicación por parte de *startups* en fase temprana y fondos de capital emprendedor en Argentina, se buscará determinar si es posible incluir la

valuación de intangibles en la obtención del valor de las *startups* según la etapa del ciclo de vida, para facilitar la toma de decisiones entre emprendedores e inversores.

El objetivo de este análisis e investigación es que sus resultados sirvan de base para su aplicación en la valuación de *startups*, tanto para los fondos de inversión interesados en colocar su capital en este tipo de proyectos, como para los emprendedores que emprenden la búsqueda de financiación muchas veces sin herramientas objetivas para encarar las negociaciones.

### **Estructura**

La presente tesis constará de un marco teórico dividido en tres capítulos. En el primero se propondrán distintas definiciones de *startup*, y se describirán las fases del ciclo de vida y financiación, los *value drivers* de las mismas, los problemas para determinar su valor, y su rol y el del capital emprendedor en la economía argentina. En el segundo capítulo, destinado a los modelos tradicionales de valuación de empresas, se analizarán las ventajas y desventajas de la aplicación de estos métodos en *startups*. Por último, el tercer capítulo expondrá los nuevos métodos que surgieron para la valuación de *startups*.

Posteriormente, el capítulo 4 estará destinado al trabajo de campo, donde se investigarán los métodos de valuación utilizados tanto por emprendedores de *startups* en fase temprana como por inversores de capital privado en Argentina y se expondrá el análisis de los resultados a partir de la información recolectada, con el objetivo de aportar una recomendación sobre la ventaja de la aplicación de los distintos métodos de valuación en función de la etapa del ciclo de vida que atraviesan las *startups*.

## MARCO TEÓRICO

### CAPITULO 1. DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE *STARTUPS*

Las *startups* son organizaciones que poseen características particulares que es necesario analizar para diferenciarlas de empresas consolidadas. Por eso es importante examinar las etapas que atraviesan durante su ciclo de vida y las fuentes de financiación de las que dispondrán para impulsar su desarrollo.

Para determinar el valor de una *startup*, se debe considerar la existencia de *value drivers*, es decir, elementos intangibles que gestionados adecuadamente permitirán incrementar su valor. La valuación de una *startup* también estará condicionada por sus características particulares que dificultan la aplicación de métodos tradicionales de valuación.

Por último, es importante analizar el ecosistema emprendedor en el que se desarrollan las *startups*, su rol en la economía argentina como promotoras del empleo y la innovación, y las fuentes de financiación a través de Capital Privado que tienen disponibles para impulsar su crecimiento.

#### 1.1 Definición de *Startup*

No cualquier compañía recientemente creada es una *startup*. Si bien no existe una definición única, la mayoría de los autores las definen a partir de sus características particulares, subrayando el carácter innovador de sus propuestas, su capacidad de crecer rápidamente y redefinir el modelo de negocio para poder escalar en un contexto de gran incertidumbre.

En este sentido, Blank propone que a la hora de definir qué se entiende por *startup*, lo importante es entender que las *startups* no son simplemente una versión pequeña de grandes compañías; porque mientras estas últimas se caracterizan por ejecutar planes de negocios donde los consumidores, sus problemas, y las cualidades de los productos son ampliamente conocidos, las *startups* operan en una permanente búsqueda de su modelo de negocio. De este modo, el autor define a una *startup* como una “organización temporaria en

búsqueda de un modelo de negocio escalable, repetible y rentable” (Blank y Dorf 2012, pos. 268)

La idea de *startup* como un negocio escalable es compartida por Paul Graham (2012) quien propone que una *startup* es una compañía diseñada para crecer rápidamente, es decir que enfatiza el crecimiento como condición esencial.

Donatas Jonikas (2017) por su parte toma la definición de Graham: *Startup* = Crecimiento, y le agrega un elemento, la innovación, por lo que una verdadera *startup* está siempre envuelta en algún tipo de innovación, ya sea en tecnología, nuevos productos o servicios, nuevos métodos de producción, entre otras posibles innovaciones.

Por su parte, Ries las define como “una institución humana diseñada para crear nuevos productos y servicios en unas condiciones de incertidumbre extrema” (Ries, 2012. Pos 218). Según este autor, lo importante a la hora de definir a una *startup* es que el producto o servicio que se cree sea una innovación, y que se sea diseñada para afrontar condiciones de incertidumbre extrema. Además, al definirla como una institución humana, requiere una gestión o *management* orientado a ese contexto de incertidumbre extrema. Estas son las características distintivas, donde se destaca el espíritu emprendedor, independientemente de la dimensión de la empresa, industria o sector económico en el que se desarrolle.

La delimitación del concepto de *startup* es de suma importancia a la hora de analizar los métodos de valuación que mejor se adapten a sus características distintivas, diferenciándolas de cualquier empresa consolidada. Al ser compañías en rápido crecimiento que se enfrentan a una constante búsqueda de un modelo de negocio, requieren reglas, habilidades y herramientas totalmente diferentes, con el objetivo de minimizar riesgos y optimizar las oportunidades de éxito (Blank y Dorf, 2012).

## **1.2 Fases del Ciclo de Vida y de Financiación de una *Startup***

Es importante analizar las fases del ciclo de vida que atraviesan las *startups*, porque de ello dependerá el tipo de financiamiento al que podrán acceder los emprendedores, y la necesidad de obtener una valuación de los proyectos.

A pesar de ser creadas en un contexto de gran incertidumbre, las *startups* generalmente atraviesan una evolución que sigue patrones similares en la mayoría de los casos y que pueden ser tenidos en cuenta por los emprendedores como una guía en su toma de decisiones.

Un modelo que permite analizar el ciclo de vida de un proyecto es la “curva J” (Figura 1). La forma de la curva representa los flujos de fondos que se generan a lo largo del tiempo. La base representa los primeros años de la vida de una *startup* que se caracterizan por flujos negativos debido a que incurre en grandes costos e inversiones para desarrollar el producto y posicionarlo en el mercado. Es lo que algunos denominan el “valle de la muerte”, y es una etapa decisiva en la vida de una *startup*, porque aquellas que logran superar este período cargado de dificultades, habrán atravesado el punto de inflexión y comenzarán la etapa de creación de valor, con un crecimiento exponencial en sus utilidades.

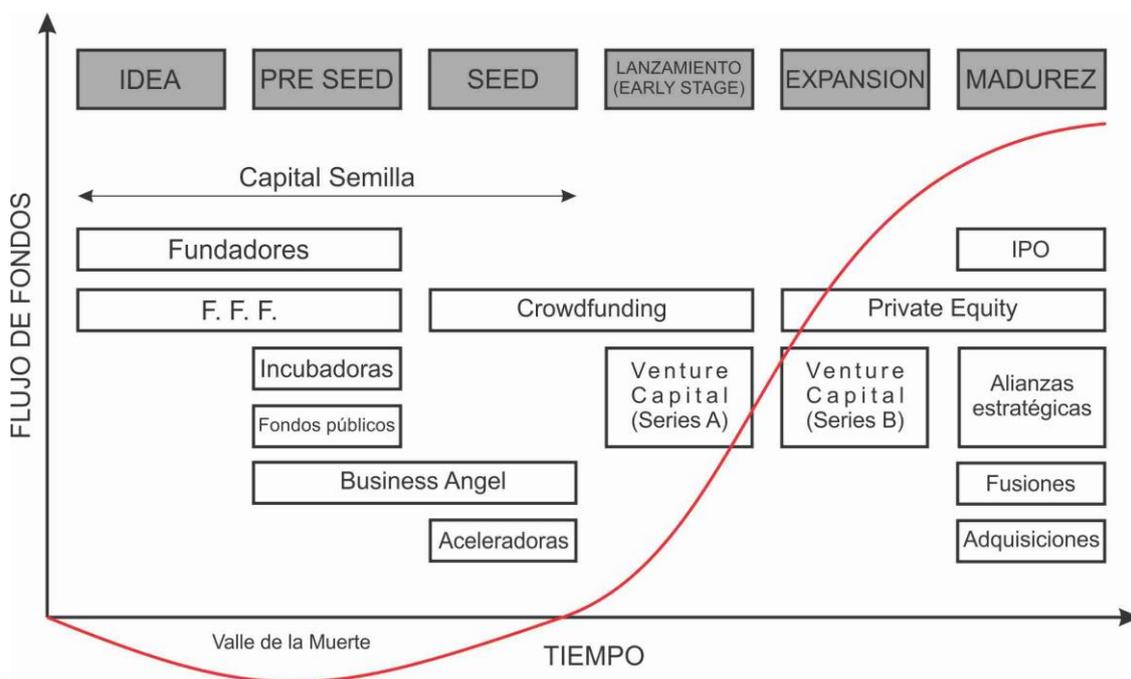


Figura 1. Curva J y Ciclo de Vida y Financiación de *Startups*. Fuente: elaboración propia en base a *Fases de financiación de una Startup*. Steve, V (2015)

Si bien no existe un modelo único, se pueden distinguir las siguientes fases del ciclo de vida y financiación de una *startup*.

## 1- Idea

Esta etapa es la del inicio del proyecto, donde los fundadores desarrollan la idea del negocio. El desafío para los emprendedores en esta etapa es identificar las ideas que podrán generar valor, buscando productos y servicios innovadores que impulsen su crecimiento. Se caracteriza por no existir aún un plan de negocios formalmente definido, por la existencia de un equipo con pocos miembros, y por no necesitar inversiones de gran magnitud.

Según Blank y Dorf (2012), cuando una *startup* se inicia no es más que una serie de suposiciones por parte de los emprendedores sobre lo que los clientes pueden desear o necesitar, incluso sobre quiénes serán sus clientes. El primer paso en su modelo de Desarrollo de Clientes es el Descubrimiento de los clientes, en donde la visión de los fundadores es transformada en una serie de hipótesis sobre cada uno de los componentes del modelo de negocios para luego testearlas en el contacto con los clientes y redefinirlas a partir de sus reacciones y sugerencias.

En esta etapa el emprendedor debe interactuar con sus potenciales clientes, aún antes de comenzar la venta de sus productos o servicios, para conocer cuáles son sus *pain points*. Un *pain point* es un problema que el consumidor enfrenta en su vida diaria, que desea solucionar y está dispuesto a pagar un precio por ello. Es tarea del emprendedor ir en búsqueda de los potenciales clientes para conectarse con ellos, hacerles preguntas y escuchar sus inquietudes y en base a ello descubrir cuáles son esos problemas que enfrentan y qué características creen ellos que deben tener los productos para solucionarlos, y en base a ello desarrollar productos o servicios que den solución a necesidades reales. Es decir que el descubrimiento del cliente se inicia entendiendo sus *pain points* para luego desarrollar características en los productos o servicios que permitan a la *startup* posicionarse como proveedora de soluciones a dichos problemas.

La financiación no suele ser un obstáculo en esta etapa ya que no se requieren inversiones de gran magnitud, y los fondos son aportados por sus fundadores, familiares y amigos, llamados también *FFF (Friends, Fools and Family)*. La creación de un equipo de trabajo unido y dotado de habilidades y conocimientos constituye una fortaleza para afrontar las etapas siguientes.

## 2- Pre-Seed

En este momento del ciclo de vida, la idea ya se encuentra definida por lo que es necesario mostrar el producto por primera vez a los primeros consumidores, o *Earlyvangelist*<sup>7</sup>. Lo importante de este contacto es conocer si el producto o servicio ofrecido resuelve los problemas encontrados en la etapa anterior y si hay consumidores dispuestos a pagar por ello, es decir si es posible que el negocio sea escalable.

En algunas industrias, como la tecnológica, las *startups* que siguen el método *Lean Startup*<sup>8</sup> suelen comenzar en esta etapa con el desarrollo de un prototipo mínimamente funcional, conocido como el Producto Mínimo Viable (*MVP*) con el objetivo de preparar el producto o servicio para su primer contacto con los primeros posibles clientes.

Muchos emprendedores cometen el error de demorar este paso para continuar con las investigaciones y con el desarrollo del producto. Para tener éxito en esta etapa es fundamental prestar atención al *feedback* que proviene de los primeros clientes para hacer las modificaciones que sean necesarias en el modelo de negocios, poniendo énfasis en el descubrimiento de quiénes son sus clientes y por qué están comprando o qué es necesario modificar para satisfacer sus deseos. La flexibilidad para cambiar de rumbo es indispensable, y los errores y fracasos son parte del proceso.

Ries (2012) argumenta que para conducir una *startup* no se deben hacer planes complejos, porque éstos sirven cuando están basados en la historia de funcionamiento de la empresa y en un entorno más estable, sino que por el contrario lo importante es ir haciendo ajustes constantes a partir de un circuito de *feedback* al que llama Crear-Medir-Aprender, y que implica que una *startup* debe convertir las ideas en productos, medir las respuestas de los consumidores y en base a ese *feedback* aprender si es necesario hacer un cambio de dirección (pivotar) o continuar en el mismo camino.

---

<sup>7</sup> *Early Adopter + Internal Evangelist*. Blank (2010) los define como aquellos consumidores que son los primeros en visualizar la capacidad del producto ofrecido para resolver sus problemas, y están dispuestos a comprarlo y a difundir la visión entre otros consumidores.

<sup>8</sup> *Lean Startup* es un método propuesto por E. Ries (2012) que consiste en aplicar las ideas de *lean manufacturing*, basadas en incrementar la eficiencia en los procesos, al proceso de innovación con el objetivo de eliminar el derroche de recursos de las *startups* en el desarrollo de productos que fracasen.

Si bien en esta etapa continuará la financiación con fondos propios y de los *FFF*, también pueden aparecer fondos públicos o subsidios en aquellos países que fomenten la actividad emprendedora. Las *startups* que se inician, también reciben el apoyo de incubadoras de negocios, que son instituciones que además de asistencia financiera, brindan asesoría en la gestión para que los emprendedores terminen de desarrollar y darle forma al proyecto.

En esta etapa también pueden aparecer los primeros inversores ángeles proveyendo *seed capital* o capital semilla<sup>9</sup>, pero las sumas recaudadas no son tan importantes y suelen alcanzar para cubrir los costos operativos. Estos inversores, también llamados *business angels* “son inversionistas que toman participaciones en el capital de empresas con potencial de crecimiento cuando éstas se encuentran en etapas iniciales de su desarrollo empresarial, una vez que los emprendedores agotan sus fuentes de autofinanciación y antes de convertirse en candidatos interesantes para los fondos de capital emprendedor” (Roure, de San José y Segurado, 2013, p.10). Una característica de los inversores ángeles es que actúan en forma individual, por lo que son de difícil identificación para los emprendedores.

Los inversores ángeles agregan valor al proyecto, porque además de financiación, aportan sus conocimientos y experiencias, y sus redes de contactos y relaciones, por lo que esta inversión es también conocida como Capital inteligente (Roure et al., 2013).

### **3- Seed**

En esta etapa se espera contar con un producto lanzado en el mercado y con los primeros clientes. Es el momento de validar la habilidad del proyecto para llegar a los clientes en un volumen que le permita el crecimiento buscado.

En este paso ya se cuenta con un modelo de negocios más desarrollado que incluye los resultados del análisis de mercado (tamaño de mercado, estrategias de captación de clientes, características del mercado objetivo). Se suelen incorporar nuevos miembros al equipo de trabajo ya que el avance del proyecto hace necesaria la contratación de personal y el aporte de nuevas habilidades y conocimientos.

---

<sup>9</sup> Se denomina *Seed Capital* al capital que se orienta a las etapas iniciales de un emprendimiento.

El *feedback* recibido de los clientes sigue siendo de gran importancia como fuente de ideas de mejoras. Al finalizar esta etapa se habrá corroborado que el modelo de negocios es capaz de atraer el volumen de clientes necesarios para asegurar la rentabilidad y sustentabilidad del emprendimiento.

Para afrontar los costos que supone el crecimiento son necesarias nuevas fuentes de financiación, en un contexto donde el riesgo asumido sigue siendo muy elevado. Los inversores Ángeles son una importante fuente de fondos para esta etapa.

Con el proyecto ya en marcha, las *startups* pueden recibir ayuda de las aceleradoras de negocios para promover su crecimiento. A diferencia de las incubadoras, las aceleradoras buscan impulsar la obtención de beneficios para proyectos que ya se encuentren en desarrollo, proveyendo asesoramiento y formación intensiva en la gestión, *mentoring* y financiación a través del contacto con posibles inversores.

El *crowdfunding* es otra alternativa de financiación para *startups* en etapas iniciales, en la cual varias personas realizan pequeñas inversiones para un proyecto a través de una plataforma digital, generalmente un sitio de internet. La característica principal de este método es que permite obtener fondos para sus actividades a través de aportes de montos pequeños provenientes de un gran número de inversores. Existen diversas formas de *crowdfunding*, desde *Rewards Based Crowdfunding* en el cual los aportantes reciben una “recompensa” (ya sea en forma de producto, experiencia, servicio personalizado) en función a su contribución; hasta *Equity Based Crowdfunding* donde los inversores obtienen participación accionaria en el emprendimiento.

#### **4- Lanzamiento o *Early Stage***

En esta etapa ya se cuenta con una cartera de clientes y se empiezan a tener ganancias más estables. La estrategia se enfoca en continuar atrayendo clientes para incrementar las ganancias.

Al llegar a este punto el objetivo es lograr que las nuevas inversiones generen flujos positivos de caja. Para ello es importante controlar la estructura de costos y enfocarse en que el modelo de negocios sea capaz de generar dinero y maximizar las ganancias.

Para apuntalar los logros y seguir expandiéndose se requiere financiación que vendrá de parte de los fondos de *Venture Capital*, ya que si bien el riesgo sigue siendo elevado, la existencia de flujos de caja positivos suponen una mayor seguridad para los inversores quienes además tendrán una expectativa de altos rendimientos.

Esta etapa las *startups* suelen recibir la primer ronda de inversión de inversores institucionales de capital externo, en la cual los fondos de *Venture Capital* adquieren parte de la propiedad de la empresa y obtienen acciones con derechos preferentes a cambio de la inversión. A esta ronda de financiación se la llama también Series A.

A diferencia de los inversores ángel que invierten fondos propios, los *Venture Capital* son estructuras gestionadas por un equipo de profesionales que define una estrategia de inversión, selecciona una cartera de proyectos, y en función a ello invierte el dinero de terceros, es decir de los inversores que forman parte del fondo de inversión. Existen diversas formas de llevar adelante la estructuración de un *Venture Capital*, pero en general se componen de los llamados *Limited Partners (LPs)* que son los socios que aportan el capital hacia un vehículo de inversión limitando su responsabilidad al capital invertido, pero no tienen a su cargo la gestión de los fondos, que es asignada a los *General Partners (GPs)*. Estos últimos son los socios gestores, se encargan de administrar los fondos e invertirlos en los proyectos y se configuran como una sociedad propia apartada del vehículo de inversión. Son quienes toman también las decisiones sobre las estrategias de *exit* que permitan obtener el retorno esperado de la inversión. Las fuentes de capital de los *Venture Capital* a nivel mundial son en su mayoría inversores institucionales como compañías de seguros, universidades, fondos de pensiones, fondos soberanos de inversión, fundaciones, fondos de fondos, corporaciones, bancos e instituciones financieras; y en una menor proporción inversores individuales de altos ingresos patrimoniales.

Para invertir en una *startup* los fondos de *Venture Capital* realizan un proceso de una *due diligence* para reducir el riesgo percibido y despejar las incertidumbres de los inversores, analizando en una primera etapa a los propios emprendedores y su conocimiento del mercado, capacidad de gestión, compromiso con el proyecto; y en una segunda etapa al proyecto y la propuesta de negocios,

interactuando con el emprendedor para despejar las incógnitas (Roure et al., 2013).

La valuación de la *startup* pasa a tener un rol relevante en las negociaciones de los emprendedores con los fondos de *Venture Capital* ya que ésta determinará el porcentaje accionario que se llevará el *Venture Capital* dado el monto que están invirtiendo.

## **5- Expansión**

En esta fase enfocada en el crecimiento, los inversores son cruciales para la creación de valor. Los emprendedores deben concretar la expansión del negocio (mejor posicionamiento en el mercado, apertura de nuevos negocios, desarrollo de nuevos productos o servicios), para lo cual deberán asegurar la infraestructura para consolidarse como empresa, lo cual requerirá nuevas personas con nuevas capacidades, nuevos procesos, la definición de una estrategia a mediano y largo plazo y nuevas fuentes de financiación.

Nuevas rondas de financiación con fondos de *Venture Capital* aportarán la financiación externa que se requiere. Estas rondas, conocidas como Series B, C o siguientes, se caracterizan por pagar un precio mayor por la participación en el negocio, porque el emprendimiento ya se encuentra en una etapa avanzada, con menor riesgo y por lo tanto recibirá una mayor valuación que en etapas anteriores.

También invierten en esta fase fondos de *Private Equity* o Capital Privado que se caracterizan por invertir en empresas etapas más avanzadas de desarrollo. Estos fondos suelen adquirir las participaciones en el capital de accionistas anteriores y otras entidades de capital de riesgo que deciden liquidar su inversión.

## **6- Madurez**

En este punto del ciclo de vida, la *startup* se convierte en una empresa consolidada. Como el negocio está alcanzando su madurez es el momento en el que se deben tomar decisiones cruciales: la expansión a través de la fusión con otra compañía, la venta de la empresa a un inversor estratégico, la recompra por el emprendedor o la realización de una Oferta Pública Inicial (*IPOs*) para cotizar en el mercado.

En cualquiera de las etapas del ciclo de vida puede darse la alternativa de liquidación de la empresa, ya sea porque el proyecto fracasó o porque no logró el crecimiento deseado. Sin embargo, el riesgo del proyecto tiende a disminuir en cada etapa, al igual que los rendimientos requeridos por los distintos tipos de inversores como se puede observar en la Figura 2.

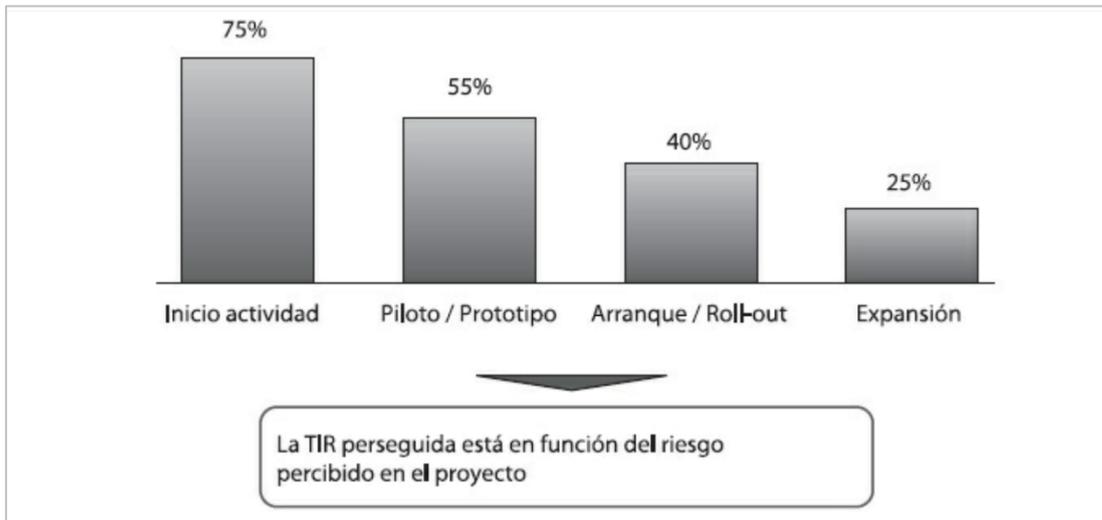


Figura 2. TIR Requerida. Fuente: Manzanera Escribano (2010)

Al inicio de las actividades (etapas de Idea y *Pre-seed*) la TIR<sup>10</sup> requerida por los inversores es alta reflejando el elevado riesgo asociado al proyecto, el cual comienza a disminuir cuando el producto o servicio, en sus versiones iniciales, toma contacto con los primeros clientes. En la etapa de arranque o lanzamiento ya se cuenta con ingresos estables, y por lo tanto el rendimiento requerido desciende al igual que el riesgo hasta las etapas finales de expansión y madurez.

### 1.3 Value Drivers de una Startup

Para determinar el valor de una *startup* es necesario tener en cuenta la existencia de elementos clave que van más allá de lo monetario y que gestionados adecuadamente podrán incrementar su valor.

<sup>10</sup> La Tasa Interna de Retorno (TIR) es una medida que indica la rentabilidad periódica que una inversión proporciona a su titular.

Al valorar una *startup* en etapas tempranas, donde no se cuenta con información histórica de su desempeño, los intangibles pasan a ejercer influencia en la operación de financiación, de ahí la necesidad de identificarlos adecuadamente.

### **Equipo de Trabajo**

Es uno de los intangibles más importantes en una *startup* y más valorado por los inversores. Se trata de crear un equipo de trabajo multidisciplinar y complementario, tanto de fundadores como de empleados o asesores, con conocimientos y experiencia para lograr el crecimiento de la *startup*. Este equipo debe trabajar unido en un mismo objetivo y tener la flexibilidad que demanda la búsqueda del modelo de negocios para afrontar los desafíos. La experiencia de los emprendedores en otras *startups* o proyectos es valorado positivamente por los inversores.

### **Tamaño del Mercado**

Se trata de identificar el mercado al que está dirigido el emprendimiento y las acciones que se tomarán para incrementar la participación en él. La valuación puede incrementarse si el tamaño del mercado es lo suficientemente amplio y en crecimiento para evidenciar un alto potencial de ganancias. La estrategia de la *startup* para alcanzar ese mercado también será decisiva para lograr un mayor valor.

### **Escalabilidad**

La escalabilidad es la capacidad de la *startup* de crecer aceleradamente, de generar ingresos más rápidamente que lo que crece la estructura de costos. Los proyectos con mayor potencial de escalabilidad serán más atractivos para los inversores y podrán justificar una valuación mayor.

### **Tracción**

Con el producto en el mercado, la respuesta de los clientes o usuarios será uno de los determinantes del valor del emprendimiento, validando el modelo de negocios. Si se tiene capacidad de atraer nuevos clientes, se tiene un crecimiento constante en las ventas, o se trabaja en la retención del cliente, el valor percibido por los inversores será mayor.

## **Idea**

Para determinar el valor de la idea es necesario evaluar su ventaja competitiva, es decir aquello que la diferenciará frente a los competidores, así como la penetración de mercado de ideas similares. Si la idea es muy innovadora será más subjetiva la determinación de su valor por no encontrar comparables en el mercado.

## **Relaciones estratégicas**

Además de valorarse el equipo de trabajo, los inversores evalúan las alianzas estratégicas con terceros para que ejecuten de manera más eficiente determinados procesos, así como la trayectoria de los asesores externos.

También influyen en este punto las redes de contactos proporcionadas por los inversores que ya ingresaron en la *startup* en etapas anteriores.

## **Propiedad intelectual**

Cuando a través de la protección de la propiedad intelectual (registro de marcas, patentes, derechos de autor), el desarrollo de nueva tecnología o el poseer conocimientos especializados, se crea una barrera de entrada de nuevos competidores, esto se convierte en una ventaja competitiva que permitirá incrementar la valuación del emprendimiento.

### **1.4 Problemas en la Valuación de *Startups***

La valuación de las *startups* no es sencilla, especialmente en las primeras etapas de su ciclo de vida, principalmente por la ausencia de datos históricos en los cuales basar las proyecciones, porque las ganancias son prácticamente nulas, y las tasas de fracasos son elevadas.

Como resultado, las técnicas tradicionales de valuación que se aplican en empresas consolidadas suelen ser de difícil aplicación y llevar a resultados erróneos, porque las proyecciones de flujos de fondos y sus tasas de crecimiento no se sustentan en un desempeño comprobado, y además deberían considerar la posibilidad de fracaso del proyecto.

Damodaran (2009) analiza seis características de las *startups* que deben ser analizadas por los problemas que pueden ocasionar en una valuación.

### **1- No disponen de información financiera histórica.**

Las *startups* tienen información histórica muy limitada, muchas de ellas solo poseen uno o dos años de información, dificultando las proyecciones. La ausencia de información histórica dificulta el análisis de las tendencias de variación de los flujos de fondos ante cambios en las condiciones del mercado o en alguna estrategia del emprendimiento.

Para proyectar los flujos de fondos, es muy útil disponer de datos reales para emplearlos como hipótesis de determinadas métricas como plazos de cobro, rotación de inventarios, entre otras, pero esta información suele estar incompleta para *startups* en etapas tempranas.

Al realizar una proyección de flujos de fondos sin información histórica para respaldarlo, se suelen analizar distintos escenarios, más o menos optimistas y pesimistas. Esto conlleva a situar el valor de la *startup* en rangos muy amplios, que están lejos de representar un valor único y objetivo.

### **2- Las ganancias son muy reducidas o incluso inexistentes.**

Durante las etapas iniciales de una *startup* las ventas son muy reducidas o no existen, mientras se deben afrontar gastos para poner en marcha la idea de negocio. El resultado es que la *startup* atraviesa un período de pérdidas en sus etapas tempranas. Todo esto dificulta la estimación de los rendimientos o ganancias a futuro.

El hecho de que los flujos de fondos positivos aparezcan en los últimos años del horizonte temporal de una proyección, y que la tasa de descuento para *startups* sea elevada, va a arrojar un valor muy bajo o incluso negativo del valor actual neto de dichos flujos. En este contexto, y como se expresó anteriormente, el valor terminal será determinante en la valuación. Sin embargo este valor es aún más incierto porque se basa en la estimación del crecimiento de los flujos de fondos más allá del período de la proyección. Las *startups* exitosas suelen enfrentarse a un crecimiento exponencial de sus ganancias, pero al momento de

realizar la proyección es difícil estimar cuándo ocurrirá dicho crecimiento y a qué tasas, y hasta la probabilidad de supervivencia es incierta.

Las pérdidas en los primeros años de vida de la *startup* también dificultan la valoración por múltiplos que generalmente se basan en ratios basados en los beneficios, en los ingresos o en el valor de libros, que son inciertos en las *startups* en fases iniciales.

### **3- Su financiación depende de fondos de capital privado.**

La mayoría de las *startups* dependen para su financiación de fondos de capital privado. Si bien en sus primeras etapas el capital es provisto por los fundadores y sus conocidos, a medida que se incrementa la probabilidad de generar ganancias atraen la inversión de fondos de *Venture Capital*, quienes aportan capital a cambio de una participación en el patrimonio del emprendimiento.

El valor de la *startup* en este contexto estará condicionado al valor que le asigne el *Venture Capital*, que será aquel que le permita obtener el rendimiento esperado para sus inversores. En este sentido, Manzanera Escribano (2010) expresa que “el *Venture Capital*, al valorar la *startup*, no está interesado en calcular su valor de mercado empleando mecanismos de valoración, sino el valor de inversión que le permitirá conseguir el retorno que se ha fijado como objetivo en la operación” (p. 144)

### **4- La mayoría de las *startups* fracasan.**

Las tasas de fracaso de los emprendimientos son elevadas, y aunque no existe un ratio consensuado de fracaso, Cabiedes (2011) lo estima en un 80% al afirmar que de diez inversiones realizadas en *startup* sólo dos suelen tener éxito, mientras que las otras ocho no prosperan, reflejando la gran incertidumbre a la que está sometida la inversión en *startups*.

Existen momentos determinantes que pueden decidir el éxito o fracaso del proyecto y los emprendedores se enfrentan a una constante redefinición del modelo de negocios. La probabilidad de fracaso debe ser considerada en algún momento de la valuación, pero no deja de ser una estimación que puede llevar a valores alejados de la realidad.

## **5- Múltiples derechos sobre el capital.**

Las sucesivas rondas de financiación que ocurren durante el ciclo de vida de las *startups* exponen a los primeros inversores a que se diluya su participación en la empresa ante el ingreso de nuevos inversores. Para proteger sus intereses, suelen negociar una protección en la forma de derechos de preferencia sobre los flujos de fondos operativos o los que se obtengan de una eventual liquidación de la firma; facultades extraordinarias de control o derechos de veto. De este modo, los derechos sobre el capital de la *startup* irán variando sucesivamente, afectando su valor.

Además, al asignar el valor de cada acción entre accionistas con distintos derechos, habrá que considerar el impacto de dichos derechos preferenciales sobre el valor de cada una, haciendo más compleja su determinación.

## **6- Ilíquidez de las inversiones.**

Como las inversiones provienen de fondos de capital privado, son menos líquidas que aquellas inversiones en empresas que cotizan en bolsa. En general, se espera que las inversiones ilíquidas tengan menos valor que aquellas con mayor liquidez, aunque es muy difícil de medirlo.

A estos seis puntos se le agrega la dificultad de encontrar comparables adecuados. Las *startups* se crean con base en la innovación y es ese carácter diferencial que se destaca como generador de valor, lo que dificulta la búsqueda de empresas con las mismas características.

Cuando se utiliza el método de valuación por múltiplos, el valor de una empresa se calcula a partir de múltiplos de empresas comparables que cotizan en bolsa en el mismo sector de actividad. En el caso de las *startups* de reciente creación, la comparación se complica porque compañías similares, de existir, no suelen tener cotización pública ni precios de mercado que puedan ser utilizados para extrapolar. Y en caso de utilizar información de empresas que coticen en el mismo sector de actividad, al ser empresas consolidadas tendrán un riesgo, flujo de fondos y tasas de crecimiento diferentes a los de una *startup* (Damodaran, 2009), llevando a una valuación muy imprecisa.

Por último, la asimetría de la información entre inversores y emprendedores interfiere en la valuación ya que en el proceso de negociación cada parte cuenta con una información diferente que utiliza para determinar el valor del proyecto. Por un lado, el equipo emprendedor tiene mayor información sobre el proyecto y su capacidad de generar valor, pero muchas veces falla en la comunicación a los inversores. Por otro lado, estos últimos suelen poseer más experiencia en negocios, especialmente cuando se trata de negociar con emprendedores sin experiencia previa en *startups*. Esto lleva a que los inversores determinen un menor valor para el proyecto y busquen mecanismos de protección de su inversión a través de derechos patrimoniales o facultades de decisión.

Frente a estas dificultades para valorar una *startup*, Manzanera Escribano (2010) propone que en realidad no existe una valuación propiamente dicha sino una negociación para acordar cuál será el porcentaje de participación en el emprendimiento que obtendrán los inversores, y como la negociación se basa en ese porcentaje de participación, entonces la valuación está implícita. Dicho de otro modo, “el valor de la *startup* no refleja un valor de mercado sino un valor de inversión” (Manzanera Escribano 2010, p. 142), que dependerá de las expectativas de generación de riqueza que el proyecto tenga para el inversor.

Además, los inversores muchas veces toman sus decisiones de inversión bajo la premisa que si no invierten en un proyecto pueden dejar pasar la posibilidad de tener éxito. Al decidir sobre un proyecto los inversores se enfrentan a dos problemas, el primero, conocido como error de tipo I o falso positivo, es el error de invertir en proyectos que fracasarán y para el cual los inversores de riesgo están preparados; y por otro lado, el error de tipo II o falso negativo, implica no invertir en proyectos que serán “unicornios” y representa el mayor problema para un inversor. Al invertir en *startups* en etapas tempranas, el riesgo de fracaso es una posibilidad, y por ello los inversores de riesgo crean carteras de inversión sabiendo que sólo unas pocas lograrán sobrevivir. Sin embargo, es el miedo a decidir no invertir y perder una oportunidad de éxito (conocido como *Fear Of Missing Out* o *FOMO*) lo puede llegar a presionar una decisión de inversión para no quedarse “fuera de juego”.

## Factores Externos que influyen en la valuación

Si se piensa en la valuación de una *startup* como un proceso negociador realizado en un marco temporal concreto, en el que intervienen múltiples factores externos al negocio que ejercen una gran influencia en la financiación, entonces el mismo proyecto puede tener valuaciones distintas en función de distintas situaciones (Manzanera Escribano, 2010).

Algunos de esos factores externos que influyen en la valuación son los siguientes:

**Oferta de capital:** Si la *startup* se encuentra en un mercado “caliente”, es decir, con una gran cantidad de inversores compitiendo por colocar su dinero, tendrá una ventaja ya que podrá ver incrementada su valuación.

**Oferta de proyectos:** Si la *startup* se encuentra en un sector con mucha competencia por atraer el capital de riesgo, los inversores serán más exigentes a la hora de escoger los proyectos y tenderán a reducir las valuaciones.

**Valuaciones comparables:** Los inversores suelen observar el rendimiento de las inversiones dentro de la misma industria a la hora de tomar una decisión de inversión. Se trata de observar cuál es el valor que tienen en el mismo mercado *startups* en fases de desarrollo similar. Esto hace que la valuación de una *startup* pueda cambiar en función a las condiciones del mercado.

**Estrategia de *Exit*:** Es la planificación de la estrategia de salida de la *startup*. Existen distintas alternativas de *exit* de un proyecto, pero puede ser que no estén todas disponibles o no se encuentre definido el procedimiento a seguir y por lo tanto se torne menos atractivo para un inversor. Por otro lado, influye positivamente en la valuación si el sector de la *startup* ha registrado anteriormente altas rentabilidades y proyectos exitosos. Por último, un inversor que desee deshacer su posición en poco tiempo ejercerá presión para disminuir la valuación inicial como método para asegurarse la rentabilidad deseada.

## 1.5 Rol de las *Startups* y del Capital de Riesgo en la Economía Argentina

Según el Global Entrepreneurship Monitor (GEM), el desarrollo de una economía se ve impulsado por la existencia de individuos emprendedores que aprovechan las oportunidades del mercado para crear nuevas empresas que tienen un papel fundamental en el bienestar social.

Para que las tecnologías disruptivas puedan generar una mejor calidad de vida y prosperidad en una economía, es necesaria la creación de nuevas empresas que incorporen las nuevas tecnologías, inviertan en investigación y desarrollo y atraigan capital, favoreciendo la creación de nuevos empleos (Torres Carbonell, S. 2018).

La tasa de actividad emprendedora en etapas tempranas (TEA) es, como se analizó anteriormente, una forma de medir la actividad emprendedora en un país, y en el caso de Argentina, sus valores fluctuantes reflejan las oscilaciones macroeconómicas y políticas. El nacimiento constante de nuevos proyectos es el resultado de la actitud emprendedora positiva de los ciudadanos, que se enfrentan a condiciones económicas adversas que hacen peligrar su continuidad a través del tiempo y afectan la calidad de los proyectos. En una comparación regional, la Argentina posee la TEA más cambiante como consecuencia de las profundas crisis económicas y políticas que atravesó en los últimos años (Torres Carbonell, S., 2019).

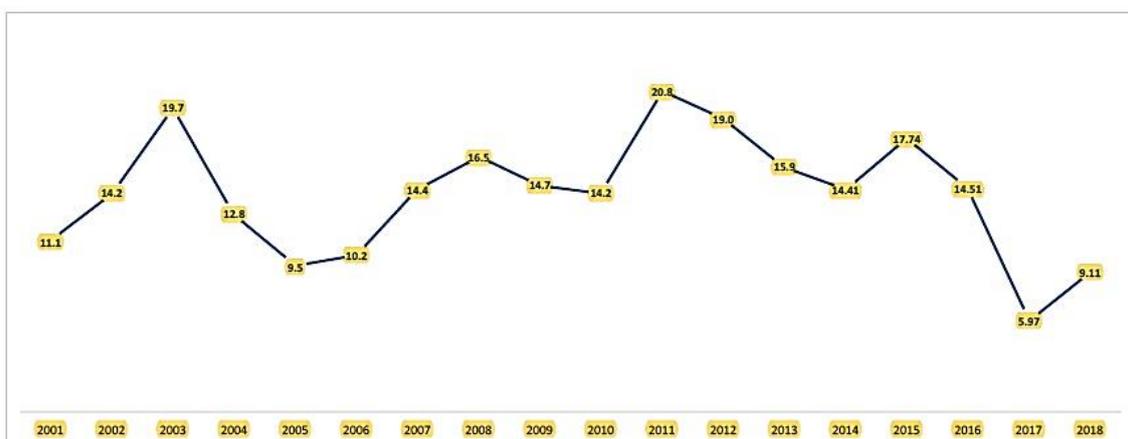


Figura 3. Evolución de la Tasa de Actividad Emprendedora (TEA) de Argentina desde el 2001 al presente. Fuente: *Global Entrepreneurship Monitor Argentina* (2018)

La Figura 3 muestra como luego de la fuerte caída experimentada en el 2017, en el año 2018 la TEA se ubicó en el 9,11%, y con esta recuperación se estima que el ecosistema emprendedor pueda estar encaminándose hacia un proceso de maduración, con lo cual se espera que la TEA se establezca en un valor entre el 10% y el 12% de la población adulta, reflejando una mejor calidad de los emprendimientos y un mayor potencial de impacto social y económico (Torres Carbonell, S., 2019).

La actividad emprendedora en los últimos años también se visualiza con el surgimiento, entre 1999 y 2006 de cuatro “unicornios” argentinos, MercadoLibre, Despegar<sup>11</sup>, Globant y OLX. En el año 2017 MercadoLibre se convirtió en el primer “Decacornio”<sup>12</sup> de América Latina (Catalano, S, 2017); y en el 2019, la empresa Auth0 alcanzó el estatus del nuevo “unicornio” argentino.

Para impulsar la actividad emprendedora se requieren iniciativas de apoyo tanto a nivel público como privado, generando un ecosistema emprendedor para estimular la creación y el desarrollo de nuevos proyectos. El éxito de los “unicornios” argentinos permitió la creación de una red de mentores e inversores que da soporte a los nuevos emprendimientos y fortalece dicho ecosistema emprendedor.

Catalano, S. (2017) analiza el ecosistema emprendedor argentino y destaca los cinco rubros que lo componen:

**Asociaciones de emprendedores:** se destaca la Asociación de Emprendedores de Argentina (ASEA), una organización no gubernamental que promueve políticas públicas (como la redacción y presentación de la Ley de Emprendedores) para el desarrollo de emprendedores, y brinda capacitaciones y encuentros entre sus miembros para fomentar el emprendedorismo en Argentina (Asociación de Emprendedores Argentina, s.f.). A su vez ASEA forma parte de la Asociación de Emprendedores de Latinoamérica (ASELA) que impulsa y defiende la igualdad de oportunidades para emprender en toda Latinoamérica.

---

<sup>11</sup> En el 2020 la empresa Despegar dejó de ser “unicornio” ya que su valor descendió a uno poco más de 420 millones de dólares.

<sup>12</sup> Se llama “decacornios” a las *startups* valuadas en más de 10.000 millones de dólares.

**Incubadoras y Aceleradoras:** son entidades que se encargan de otorgar asistencia financiera y asesoramiento a los emprendedores para impulsar el desarrollo de los proyectos. La red de incubadoras en Argentina abarca más de 400 instituciones privadas, públicas y mixtas que ofrecen capacitación y asesoramiento a emprendedores, como Baitec, incubadora de empresas de base tecnológica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; FIDE, Fundación para la Incubadora de Empresas, Incubacen, incubadora de empresas de base tecnológica de la Universidad de Buenos Aires; Incubatec, también para empresas de base tecnológica; e Incubate, para proyectos relacionados al progreso social.

Dentro del grupo de aceleradoras, se destacan en Buenos Aires Nxtp Labs, Globant *Ventures*, Founders Lab, Wayra Argentina, Yavu y GridX; en Córdoba, Incutex; en Mendoza, Embarca; y en Santa Fe, Glocal, Cites y Aceleradora Litoral (Ministerio de Desarrollo Productivo, s.f.). Esto demuestra que el fenómeno de creación de *startups* en nuestro país no se circunscribe al área de la Capital Federal, ya que las provincias del interior del país también presentan un ecosistema innovador.

**Programas de apoyo:** Entre los programas de apoyo a emprendedores se encuentran Endeavor, comunidad de emprendedores Inicia, la ONG Impulsar, red de mujeres emprendedores Ladies Brunch, Fundación Impulsar, Enablis Argentina, Fundación Empretec, EmprendeAr, Red Innova, Competencia Naves del IAE Business School, San Andrés Emprende, y los centros de emprendedores de la UADE, la UCA, el ITBA, la Universidad Torcuato Di Tella, entre otros.

**Fondos de Inversión:** Los fondos más activos son Kaszek *Ventures*, NXTP, Lisandro Bril *Venture Capital*, Cygnus *Capital*, Mercado Libre *Fund*, *Jaguar Ventures* y Oikos *Venture Capital*. Estos fondos de Capital Emprendedor están nucleados en la Asociación Argentina De Capital Privado, Emprendedor y Semilla (ARCAP).

**Clubes y redes de Inversores Ángeles:** Su objetivo es agrupar a inversores ángeles creando una estructura que les da visibilidad y los conecta con los

emprendedores. En Argentina se encuentra la Red de antiguos alumnos de la Escuela de Negocios del IAE y el Club IG Angels, como principales actores.

Por parte del Estado Nacional, el apoyo a las *startups* se visualiza a través del programa Academia Argentina Emprende, destinado a potenciar el ecosistema emprendedor argentino a través de actividades y cursos de capacitación gratuitos dictados en varias ciudades del país; y el Programa Red Nacional de Mentores para acompañar a los emprendedores en las etapas de desarrollo temprano y consolidación (Mayer, 2019).

A esto se le suma la sanción de la Ley de Apoyo al Capital Emprendedor (Ley N° 27349, 2017) en la cual se establecieron beneficios fiscales y se creó un nuevo tipo de sociedades de fácil y rápida creación, las Sociedades Anónimas Simplificadas (SAS), permitiendo que en algunas provincias del país sea posible crear una empresa en 24 hs. y en forma *on line*.

La Ley de Capital Emprendedor también dispuso la reglamentación del *crowdfunding* o Sistema de Financiamiento Colectivo, la cual se concretó a través de la Resolución General N° 171/17 de la Comisión Nacional de Valores quien asumió el carácter de autoridad de control, reglamentación y fiscalización. Este sistema de financiamiento conecta a los inversores con quienes “solicitan financiamiento en calidad de Emprendedores de un Proyecto de Financiamiento Colectivo individualizado, para la creación y/o desarrollo de un bien y/o servicio a través de una Plataforma de Financiamiento Colectivo mediante la emisión de acciones, deuda convertible y/o valores fiduciarios” (CNV, Enero 2018). La Comisión Nacional de Valores deberá fiscalizar a las Plataformas de Financiamiento Colectivo, que deberán crearse según determinadas reglas, en especial constituirse como Sociedades Anónimas e inscribirse en un registro creado para tal fin. La reglamentación se realizó desde una doble perspectiva: por un lado proteger a los inversores, y por otro regular las plataformas de financiamiento colectivo como instrumento de fomento de la innovación y el espíritu emprendedor.

En cuanto al soporte financiero, se creó el Fondo Fiduciario para el Desarrollo de Capital Emprendedor (FONDCE), que a través el cual el Ministerio de Desarrollo Productivo facilita el acceso al financiamiento de emprendimientos a

través de distintos Fondos. En primer lugar, Fondos Semilla para nuevos emprendimientos con préstamos de honor de hasta \$250.000 sin interés y posibilidad de solicitar asistencia a una incubadora. En segundo lugar, Fondos de Aceleración para empresas que busquen consolidar su modelo de negocios, ofreciendo financiación adicional para aquellos proyectos financiados por aceleradoras. Por último, Fondos de Expansión para el desarrollo de emprendimientos de alto impacto, con potencial de crecimiento global y un alto grado de innovación (Ministerio de Desarrollo Productivo, s.f.).

### **La industria del Capital Privado en Argentina**

Para impulsar su crecimiento las *startups* requieren fuentes de financiamiento, y la falta de capital necesario para su expansión suele ser uno de los motivos de fracaso. El Capital Privado (que incluye *Seed Capital*, *Venture Capital* o Capital Emprendedor, *Corporate Venture Capital*<sup>13</sup> y *Private Equity*) es la principal fuente de fondos a la que acceden las *startups* en etapas tempranas, cuando el riesgo aún es alto para otras fuentes de capital.

Una fuente importante de Capital Semilla o *Seed Capital* son los inversores ángel y las redes de inversionistas ángeles. A través de ellas los emprendedores pueden tener más acceso a esta fuente de financiación externa, que de otro modo sería muy difícil conseguir por la característica de los inversores ángel de operar individualmente. Además los emprendedores a través de estas redes pueden acceder a servicios de apoyo para sus proyectos.

En América Latina, las redes se caracterizan por ser gestionadas por profesionales que coordinan las primeras etapas del proceso inversor, desde la identificación de oportunidades de inversión hasta la presentación de proyectos a los inversionistas y negociación con los emprendedores. Además, la mayoría de las redes requieren de fondos ajenos a sus propias actividades para soportar los costos de estructura, por lo que dependen de las organizaciones que las acogen, con algunas excepciones como es el caso del Club Inversor Global en

---

<sup>13</sup> El *Corporate Venture Capital* o Capital Emprendedor Corporativo “comprende a todos los fondos administrados por empresas que invierten en rondas de Capital Emprendedor y Capital Semilla”. (Arcap 2020, p.15)

Argentina que obtiene sus ingresos de contribuciones de sus miembros (Roure et al., 2013).

De los países de la región, Chile es el que reporta mayor número de operaciones de financiación a través de redes de inversores ángeles, mientras que Argentina ocupa el segundo lugar, y la mayoría de las operaciones reportadas se asocian a la red de antiguos alumnos de la Escuela de Negocios del IAE (Roure et al., 2013).

La industria del Capital Emprendedor o *Venture Capital*, por su parte, apoya a la actividad emprendedora en Argentina proveyendo financiamiento a largo plazo (los fondos suelen tener un período de inversión superior a diez años) y compartiendo el riesgo con los emprendedores ya que a cambio de la financiación obtienen una participación en el capital. “Es decir que los fondos destinados al Capital Emprendedor no son especulativos, sino que la eventual ganancia de los inversores depende de que la compañía invertida tenga un buen desempeño” (ARCAP, 2020, p. 4).

Además de financiamiento, los fondos de Capital Emprendedor brindan a los emprendimientos en los que forman parte redes de contactos comerciales y tecnológicos, asesoría, acceso a servicios especializados, es decir soporte no financiero que también es clave para el éxito de una *startup* (ARCAP, 2020).

Según el informe de ARCAP (2020) sobre la Industria de Capital Privado, entre 2016 y 2019, en Argentina, se financiaron más de 280 proyectos a través de la inversión de Gestores de Fondos de Capital Emprendedor (*Venture Capital* y *Seed Capital*): 59 en 2016, 54 en 2017, 77 en 2018 y 91 en el año 2019.

En cuanto a los montos invertidos se identificaron inversiones en emprendimientos argentinos por USD 37,4 millones en 2016, USD 134,2 millones en 2017, USD 165 millones en 2018 y USD 403,3 millones en 2019. Es decir, casi USD 740 millones en tan solo 4 años. En *Private Equity*, para el mismo período se detectaron 15 transacciones que sumaron un monto total de USD 1.652 millones. Esto demuestra que desde el 2017 hubo un incremento sostenido en la cantidad de transacciones, y de ellas un 1% corresponde a *Private Equity*, un 25% a Capital Emprendedor y un 74% a Capital Semilla (ARCAP, 2020).

El mismo estudio analiza el monto invertido en Capital Privado en relación al PBI, que creció del 0,039% en el 2016 al 0,084% en 2018, es decir más de dos veces en dicho período.

En relación al Capital Emprendedor o *Venture Capital*, el informe de ARCAP (2020), señala que entre 2016 y 2019 el monto invertido aumentó más de 11 veces, se incrementó la cantidad de proyectos financiados y la cantidad de gestores de fondos, y aumentó más de 4 veces el monto invertido en relación al PBI. Sin embargo, el total invertido en Argentina con respecto a la inversión en Latinoamérica representa, según el año considerado, entre el 4% y el 6%, por lo que a pesar de haber crecido en los últimos años, el ecosistema sigue siendo muy reducido, representando tan solo el 0,06% de lo invertido mundialmente en Capital Emprendedor.

Analizando el desempeño en el año 2019, en los tres estadios de inversión de Capital Privado hubo un aumento respecto al año anterior: “el incremento en Capital Semilla fue del 13,3% en cantidad de transacciones y del 24,1% en el monto invertido y en Capital Emprendedor del 35,3% en la cantidad de transacciones y del 153,3% en el monto invertido. En *Private Equity*, si bien hubo una sola transacción en comparación a las 4 identificadas el año anterior, el monto invertido en ese sector se incrementó en un 66,7%” (ARCAP, 2020, p. 5).

Los sectores de actividad en los que se registraron mayor número de transacciones de Capital Emprendedor fueron: *Fintech* (23,5%), *Biotech* (17,7%), *Enterprise, Software & Services* (17,7%) y *AgTech* (11,8%); y los que recibieron Capital Semilla fueron *Biotech* (22%), *Enterprise, Software & Services* (20,3%), *Commerce* (15,3%), *Fintech* (10,2%) y *AgTech* (8,5%) (ARCAP, 2020).

En relación a la distribución geográfica de los emprendimientos que recibieron en el 2019 financiamiento de *Venture Capital* y *Seed Capital*, la mayoría están situados en Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires con un 69,7%. Le siguen las provincias de Mendoza y Santa Fe con 10,5% cada una, Córdoba con un 7,9% y Río Negro con un 1,3%. En cuanto a la ubicación de los gestores de fondos, un 77,6% están ubicados en Buenos Aires mientras que Santa Fe y Córdoba concentran un 8,2% cada una (ARCAP, 2020).

Todo esto demuestra que la industria de Capital Privado en Argentina, aunque aún está muy alejada de los niveles de las economías más desarrolladas, está atravesando una etapa de crecimiento que se consolida año a año y que es de gran importancia para impulsar la innovación y el crecimiento productivo y el empleo en el país.

A lo largo de este capítulo se ha señalado que las *startups* se caracterizan por ser organizaciones de reciente creación, innovadoras y con expectativas de rápido crecimiento, que se desarrollan en un contexto de alta incertidumbre. Para poder escalar, o lograr el crecimiento deseado, requieren fuentes de financiación en todas las etapas de su ciclo de vida. Si bien en las primeras etapas son los mismos emprendedores, familiares y amigos quienes aportan los fondos necesarios; la mayor financiación proviene de fondos de Capital Privado (*Capital Semilla, Venture Capital, Corporate Venture Capital y Private Equity*) que a cambio de financiación y soporte técnico y de gestión, obtienen una participación en el capital de la empresa. Es por esto que se hace necesario determinar el valor de la *startup* para cada ronda de financiación, siendo la valuación un elemento clave en las negociaciones entre emprendedores e inversionistas. Para finalizar, como el acceso al financiamiento es una dificultad a la que se enfrentan los emprendedores, es indispensable contar con un ecosistema emprendedor desarrollado, tanto con actores privados como con el apoyo del sector público para hacer posible el desarrollo de estos proyectos que aportan al país empleo, innovación y desarrollo productivo.

## CAPITULO 2. MÉTODOS TRADICIONALES DE VALUACIÓN DE EMPRESAS

Existen diversos métodos para valorar empresas, desde aquellos basados en el balance que determinan el valor de una empresa en base a su valor patrimonial o contable; métodos que obtienen el valor utilizando múltiplos de empresas comparables; métodos basados en transacciones comparables (públicas o privadas); y métodos que parten del principio de empresa en marcha, es decir generadora de fondos, y por lo tanto basan la valuación en la capacidad de la empresa de generar flujos futuros de fondos, como el descuento de flujo de fondos y la valuación por árboles de probabilidad.

### 2.1 Métodos basados en el Balance

Estos métodos de valuación pretenden obtener el valor de una empresa en función a su valor patrimonial. Al tomar un valor contable en un momento determinado, no tiene en cuenta el potencial de crecimiento de la empresa, o su capacidad de generar flujos futuros de fondos.

#### Valor de Libros

Es el valor contable del patrimonio neto de la empresa, es decir, el activo menos el pasivo, o dicho de otro modo, el capital más las reservas y resultados no asignados. Al ser un valor contable subestima el valor económico de la empresa al considerar, por ejemplo, amortizaciones de bienes de uso mayores a lo que realmente se deprecia el valor de mercado de los activos, y valuar al costo los activos intangibles.

Aun cuando se modifique el criterio contable de valuación al costo y se ajuste la valuación de activos y pasivos a su valor de mercado, sigue siendo un valor estático que no considera la evolución futura de la empresa. Además, las diferencias en las normas contables de cada país utilizadas para la elaboración de los Estados Contables (por ejemplo, la normas de contabilidad *US GAAP* en Estados Unidos o las *IFRS* o NIIF que son las Normas Internacionales de Información Financiera) puede llevar a diferencias técnicas en la valuación de una misma empresa.

## Valor de Liquidación

El valor de la empresa se determina como la suma de los valores de mercado de todos sus activos, es decir lo que se obtendría en caso de cerrar la empresa y liquidar todos sus bienes y cancelar sus deudas.

Este valor es tomado como un piso, es decir como una medida del valor mínimo que puede tener la compañía, porque normalmente el valor de una empresa en marcha es mayor a su valor de liquidación.

## 2.2 Valuación por Múltiplos

Este método de valuación determina el valor de una empresa extrapolándolo a partir de ratios de empresas comparables, es decir que valúa la empresa en función a lo que el mercado paga por empresas similares.

“Un múltiplo es un ratio o indicador que surge de relacionar una variable que contenga un dato representativo del valor de mercado – ya sea el precio de la acción, el valor de mercado del *equity*<sup>14</sup>, (precio de la acción por cantidad de acciones en circulación) o el valor de la firma como un todo (estimado como valor de mercado del *equity* más el valor de la deuda), con una variable fácilmente observable en la empresa, muchas de las veces será con una variable contable” (Fraile, Preve y Sarria Allende, 2010, p. 229)

Entre los múltiplos más utilizados se encuentran:

Múltiplos basados en los beneficios

- $PER = Price / Earnings$  (Precio / Utilidad)
- Valor de la Empresa /  $EBIT$ <sup>15</sup>
- Valor de la Empresa /  $EBITDA$ <sup>16</sup> (ratio más utilizado para empresas privadas)

---

<sup>14</sup> Conocido como *Market Capitalization* o *Market Cap*

<sup>15</sup> Beneficio antes de Intereses e Impuestos (*Earnings Before Interests and Taxes*)

<sup>16</sup> Beneficio antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones (*Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*)

#### Múltiplos basados en el valor de libros

- Valor de Mercado / Valor de Libros
- Precio / Valor libro de la Acción

#### Múltiplos basados en los ingresos

- *Price to Sales (P/S)* = Precio de la acción / Ventas por acción

#### Múltiplos según la industria

- Precio / Capacidad de producción o número de usuarios

La aplicación de este método requiere encontrar empresas comparables, y para ello se deben analizar algunos elementos clave para determinar la comparabilidad de empresas que son: las características del flujo de fondos, el riesgo y el crecimiento esperado.

El supuesto en el que se basa la valuación por múltiplos es que el mercado valúa correctamente a las compañías comparables. Es decir, que se asume que en promedio el mercado valúa correctamente las acciones, y aunque puede cometer errores en la valuación de una acción individual, esos errores se identificarán a través de la comparación de múltiplos y así será solucionado y corregido (Damodaran, 2002).

Es un método que se utiliza por ser simple y rápido, pero requiere encontrar una comparable adecuada para no estimar valores incorrectos. Para minimizar los errores se puede tomar la información de un grupo de comparables o de ratios de la industria, por lo que este es un método útil cuando existe un gran número de empresas comparables que cotizan en el mercado financiero. Sin embargo, su utilización se dificulta cuando se trata de empresas que por ser únicas o innovadoras no tienen comparables en el mercado, o cuando las compañías tienen ventas escasas o resultados negativos. Otro problema que tiene este método es que transmite al valor de la empresa las fallas que pueda tener el mercado en la valuación de comparables provocando infravaloración o sobrevaloración. Las burbujas financieras, como la de internet o puntocom en el año 2000 fueron consecuencia de la sobrevaloración de acciones de las empresas en ese sector de la economía.

### ***PER (Price Earning Ratio)***

Este ratio es uno de los más utilizados, especialmente para el caso de empresas que cotizan en bolsa, porque es una medida de cómo se valoran las acciones en el mercado.

Es el ratio entre el Precio y el Beneficio Por Acción (BPA) y puede ser entendido como el precio que pagará un inversor por cada unidad de beneficio que genera la empresa. Es un múltiplo que relaciona un valor de mercado, el precio, con una magnitud contable, los beneficios.

Para determinar el precio de la empresa objetivo, se calcula en primer lugar el *PER* de la empresa comparable (o del conjunto de empresas comparables); y luego se lo multiplica por el beneficio por acción de la empresa objetivo de la valuación.

$$\text{Precio}_{\text{objetivo}} = \text{PER}_{\text{comparable}} \times \text{BPA}_{\text{objetivo}}$$

Este ratio presenta algunos problemas, como por ejemplo que pierde significado cuando los resultados de la empresa son negativos, algo que sucede a menudo en las *startups* en fase inicial. Además, si la compañía tiene beneficios muy volátiles, el precio obtenido a través del *PER* será muy distinto en uno u otro período.

El inconveniente para usar múltiplos para la valuación de *startups*, es que se estaría usando el precio de firmas más maduras y con cotización pública para valorar empresas privadas de reciente creación, cuyos riesgos son muy distintos.

Damodaran (2009) señala los siguientes inconvenientes para la utilización de múltiplos en *startups* y empresas jóvenes: en primer lugar, las empresas con cotización pública son más grandes, tienen menor potencial de crecimiento y operan en mercados más estables; en segundo lugar, las empresas jóvenes tienen más probabilidad de fracaso, aunque esta probabilidad disminuye a medida que avanzan en su ciclo de vida y consolidan su modelo de negocio; en tercer lugar, el uso de múltiplos de ventas o beneficios tiende a sobrevaluar a los negocios privados con inversores no diversificados en comparación con compañías que cotizan y en las que los inversores diversifican el riesgo; por

último, no resulta aplicable el uso de ratios basados en las ventas o beneficios para compañías en las cuales éstos indicadores son muy bajos, o incluso negativos.

Una alternativa es la utilización de múltiplos de empresas privadas, analizando los precios de transacciones privadas que se hayan realizado por compañías en el mismo sector de actividad o negocio, con un tamaño similar y atravesando la misma etapa del ciclo de vida. Pero el principal problema es la ausencia de información organizada sobre las operaciones privadas<sup>17</sup>, a lo cual se suma que las mismas ocurren con mucha menor frecuencia que las operaciones públicas, por lo que pueden no ser representativas en el momento de la valuación.

La utilización de la valuación por múltiplos en *startups* podría ser recomendable sólo cuando el emprendimiento cuente con ingresos estables, lo cual supone que el modelo de negocios ya fue validado, es decir, que está en una fase de Lanzamiento o Expansión.

### **2.3 Valuación por Descuento de Flujos de Fondos**

Según este método, el valor de la empresa está dado por el valor actual de los flujos de fondos que generará en el futuro. Estos flujos de fondos futuros se deben descontar a una tasa que refleje el riesgo de dichos flujos.

Para determinar los flujos de fondos se requiere una proyección para cada período de los distintos rubros que los generan (ventas, costos de ventas, gastos administrativos y comerciales, variaciones en el capital de trabajo, entre otros).

Otro elemento de gran importancia para determinar el valor de la empresa es la tasa de descuento, que tiene que ser la adecuada para cada flujo que se quiera valorar, distinguiéndose los siguientes flujos con sus respectivas tasas:

---

<sup>17</sup> Una forma de obtener información sobre *startups* y empresas privadas es a través del sitio [www.crunchbase.com](http://www.crunchbase.com) que permite acceder a información de las empresas como las inversiones que recibieron, fecha de la última financiación, cantidad de empleados, tendencias de la industria, búsqueda de inversores o de oportunidades de inversión, entre otros.

### - Flujo de fondos Libre (*Free Cash Flow*)

El *Free Cash Flow* representa el flujo de fondos operativo generado por el activo de la empresa después de impuestos, y sin tener en cuenta la financiación de la empresa. Son los fondos que quedan disponibles para distribuir entre acreedores y accionistas.

Estos flujos se descuentan al  $WACC^{18}$ , que representa el costo promedio ponderado del capital, considerando todas las fuentes de capital para la empresa (deuda más capital propio). Esta tasa de descuento considera el costo de las acciones y el costo de la deuda en la proporción en la que éstos financian la empresa.

Como el Flujo de Fondos Libre no considera el escudo fiscal (*tax shield*) que genera la deuda, el mismo es incorporado en la tasa de descuento.

Para calcular el Flujo de Fondos Libres se parte del beneficio antes de intereses e impuestos (*EBIT*), al cual se le deduce el impuesto a las ganancias, y luego se lo ajusta para añadirle las amortizaciones que no representan flujos de fondos, restarle los importes que se destinarán a inversiones en activo fijo o *Capital Expenditures* (*CAPEX*) y los aumentos de las necesidades operativas de fondos (*NOF*).

### - Flujos de fondos de la Firma (*Capital Cash Flow*)

Representa el flujo de fondos disponible para los inversores considerando el ahorro fiscal de la deuda, es decir que el Flujo de Fondos Libres le descuenta el escudo fiscal, que son los ahorros de impuestos que genera la deuda.

También se lo puede calcular como el Flujo de Fondos de la Deuda más el Flujo de Fondos de las Acciones.

Como el flujo ya incluye el ahorro fiscal de la deuda, debe ser descontado una tasa que representa el Retorno esperado sobre los Activos ( $K_a$ ).

---

<sup>18</sup> Costo Promedio Ponderado del Capital (*Weighted Average Cost of Capital*)

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{E+D}$$

Donde E = Valor de mercado de las acciones y D = Valor de mercado de la Deuda

## - Flujo de Fondos de las Acciones (*Equity Cash Flow*)

Este método calcula el flujo de fondos esperado por los accionistas, el cual se descuenta a una tasa de descuento  $K_e$  que refleja la rentabilidad requerida por el capital accionario, y equivale al rendimiento de un activo libre de riesgo más una prima de riesgo de la acción<sup>19</sup>.

Aunque existen distintos métodos de valuación de empresas a partir del descuento de flujos de fondos, todos deben conducir al mismo valor.

De este modo, el Flujo de Fondos Libre descontado a WACC permite obtener directamente el valor de la empresa. El Flujo de Fondos de las Acciones descontado a  $K_e$  en cambio, permite obtener el valor de las acciones, y para llegar al valor de la empresa se le debe adicionar el Valor de la Deuda (Flujos de Fondos de la Deuda descontados a  $K_d$ <sup>20</sup>). Al mismo valor se arriba si se parte del *Capital Cash Flow* y se lo descuenta al retorno esperado sobre los activos.

Por último, el método del APV (*Adjusted Present Value*) permite obtener el valor de la empresa a partir del descuento del Flujo de Fondos Libre por una tasa que representa el rendimiento exigido a una empresa desapalancada o sin deuda,  $K_a$ <sup>21</sup>, al cual se le adiciona el Valor actual del Escudo Fiscal de la deuda. A diferencia de los métodos anteriores, este último permite separar el valor creado por las decisiones de financiamiento del valor creado por los activos.

---

<sup>19</sup>El rendimiento requerido por los accionistas ( $K_e$ ) se puede calcular a partir del modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) según el cual  $K_e = r_f + \beta (\bar{R}_m - \bar{R}_f)$

Donde  $r_f$  es igual al rendimiento libre de riesgo;  $\beta$  es la beta de la acción de una empresa comparable que cotiza en bolsa y es una medida relativa del riesgo no diversificable, que mide la sensibilidad del rendimiento de la acción a los rendimientos del mercado; y  $(\bar{R}_m - \bar{R}_f)$  es la Prima de Riesgo del Mercado, es decir la diferencia promedio entre el rendimiento del mercado y el del activo libre de riesgo.

<sup>20</sup> El Flujo de Fondos de la Deuda se compone de la suma de los pagos de intereses de la deuda más las devoluciones de capital, menos los desembolsos de nueva deuda. Para obtener el valor presente de estos flujos de fondos, los mismos se descuentan a  $K_d$ , la tasa que representa el rendimiento esperado por los acreedores, que al retorno de un activo libre de riesgo le agrega una prima por el riesgo de la deuda o riesgo de default.

<sup>21</sup>  $K_a = r_f + \beta_a (\bar{R}_m - \bar{R}_f)$

Donde  $\beta_a$  es la beta de una empresa sin deuda y se calcula  $\beta_a = \frac{E}{E+D} \beta_e + \frac{D}{E+D} \beta_d$

E= valor de mercado del capital accionario de la empresa comparable

D= valor de mercado de la deuda de la empresa comparable

$\beta_e$  = beta de las acciones de la empresa comparable

$\beta_d$  = beta de la deuda de la empresa comparable

La valuación de una *startup* por descuento de Flujo de Fondos se dificulta porque este método requiere de información correcta para la construcción de las proyecciones de los flujos de fondos. Por eso es importante contar con información sobre la trayectoria histórica de la empresa y el plan estratégico de la misma. En una *startup* de reciente creación, no sólo no se tiene información histórica, sino que además, la constante redefinición del modelo de negocios hace que sea muy difícil la elaboración de proyecciones realistas.

Sin embargo, los defensores de este método argumentan que es posible adaptarlo para valorar correctamente una *startup*. En este sentido, Damodaran (2009) sostiene que es importante hacer ajustes en cada etapa de la valuación para adaptarse a las características de las compañías jóvenes y para ello realiza las siguientes propuestas:

- **Estimación de los flujos de fondos futuros**

Para estimar correctamente los flujos de fondos futuros es necesario contemplar no sólo los ingresos y las ganancias, sino ir más allá y considerar los gastos operativos en las proyecciones. Para ello Damodaran (2009) propone dos métodos para las estimaciones.

El primero consiste en un enfoque “*top down*” o de arriba hacia abajo, en el cual se comienza analizando el mercado del producto o servicio que ofrece la compañía y se lo va delimitando para llegar a los ingresos y ganancias de la firma. El proceso inicia analizando el mercado potencial de los productos o servicios y la participación de la empresa en ese mercado y en base a esto se estiman los ingresos y los gastos operativos asociados a ellos. Como en las *startups* en fase temprana no se dispone de información histórica y la mayoría evidencia pérdidas operativas en los primeros ejercicios, la propuesta consiste en determinar los márgenes operativos en base a los de empresas más consolidadas y estimar la evolución de dichos márgenes en el tiempo. A continuación se deben estimar las inversiones que serán necesarias tanto en investigación y desarrollo, recursos humanos, tecnología y capacidad productiva, las cuales en una *startup* pueden significar requerimientos de nuevas rondas de financiación. Por último se deben considerar los efectos impositivos, de modo

que las pérdidas de los primeros ejercicios puedan ser trasladadas a los siguientes en la medida que las leyes impositivas lo permitan.

En el segundo enfoque, de abajo hacia arriba o “*bottom up*” se comienza analizando la capacidad de producción de la empresa y las inversiones necesarias, considerando que si bien mayores inversiones generarán mayor capacidad de producción que se traducirá en ventas a futuro, también requerirá más capital financiero y humano por lo que su disponibilidad limitará la capacidad de producción. En función a ello se pronostican las unidades a vender en cada período de la proyección y sus precios unitarios para lo cual se necesita analizar el mercado y la competencia. Una vez definidos los ingresos se estiman los costos de producción de las unidades proyectadas a lo que se suma la estimación de costos de administración y comercialización. Para finalizar se calculan los impuestos que corresponden en función a los ingresos proyectados en cada período y las necesidades adicionales de inversiones para mantener o ampliar la capacidad productiva.

Esta es una visión “fundamentalista” que se basa en el análisis y la comprensión del mecanismo que da lugar a la generación de los flujos de fondos.

#### - **Estimación de la tasa de descuento**

La determinación de la tasa de descuento en una *startup* se enfrenta a algunas particularidades que deben ser tenidas en cuenta.

En primer lugar, los inversores de *startups* no están diversificados, o están parcialmente diversificados en el caso de los *Venture Capital*, por lo tanto para determinar el costo del *equity* ( $K_e$ ) al riesgo del mercado deberá adicionarse el riesgo específico del negocio, y al no cotizar en bolsa tampoco se tendrá información para el cálculo de las betas. La propuesta en este sentido consiste en tomar las betas de empresas que coticen y que estén en el mismo negocio para estimar el riesgo de mercado asociado al negocio, y así calcular la beta desapalancada del sector. Sin embargo, la misma debe ser ajustada para reflejar la falta de diversificación de los inversores de *startups*, por lo que se debe calcular una beta total<sup>22</sup> que representa el riesgo de un determinado negocio y

---

<sup>22</sup> Beta Total =  $\frac{\text{Beta del Mercado}}{\text{Correlación con el mercado}}$  para empresas del mismo sector con cotización pública (Damodaran 2009, p. 33)

es mayor que la del mercado, lo que dará por resultado un mayor costo del *equity* para un inversor no diversificado. A medida que la *startup* avanza en su ciclo de vida y atrae inversores más diversificados, los mismos tendrán un menor costo del *equity*.

Manzanera Escribano (2010) por su parte, propone que al calcular el costo del capital propio de una *startup* se debe adicionar a la rentabilidad sin riesgo, una prima de riesgo que tenga en cuenta las particularidades de la *startup*. En primer lugar, debe adicionar al riesgo del mercado, el riesgo propio de la empresa por ser una inversión no diversificada, más una prima por tamaño y otra por iliquidez como se observa en el la Figura N° 4.

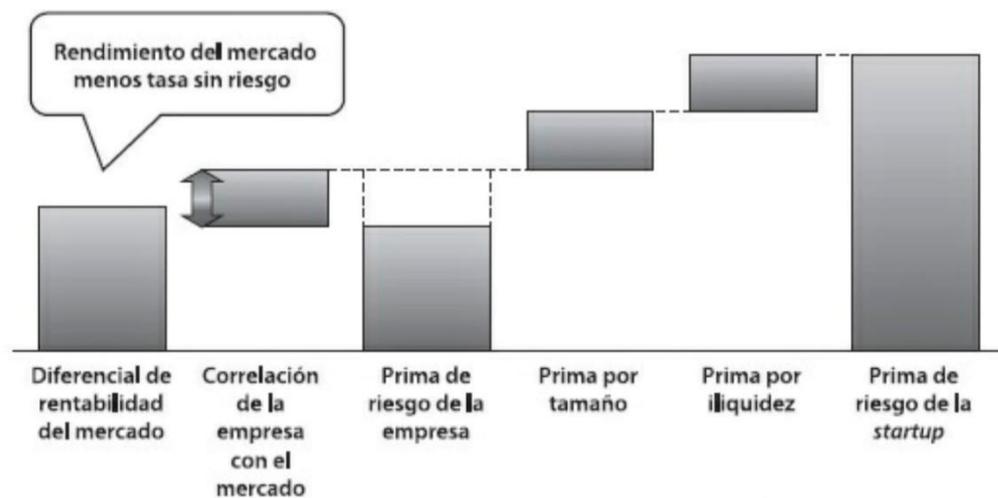


Figura 4. Prima de riesgo de una *Startup*. Fuente: Manzanera Escribano (2010)

En relación al costo de la deuda ( $K_d$ ), aunque las *startups* no posean calificación crediticia, el mismo puede determinarse a partir de una tasa libre de riesgo más un *spread* por el riesgo de *default* que debe capturar tanto el riesgo crediticio del sector en el que se encuentra la empresa, como el riesgo adicional por ser un negocio pequeño y de reciente creación.

En cuanto al ratio de deuda, si en el plan de negocios no hay una previsión específica al respecto, se pueden utilizar los datos de ratios de deuda de empresas comparables que coticen en bolsa.

Por último, se debe considerar que a medida que una *startup* avanza en su ciclo de vida, todos estos parámetros se irán modificando, por lo que deberán tenerse

en cuenta estas variaciones para determinar el costo del capital en las distintas etapas.

#### - **Estimación del Valor Terminal**

La estimación de los flujos de fondos futuros se realiza por un horizonte temporal determinado, generalmente hasta que el crecimiento de los flujos se estabiliza. Sin embargo, la empresa continúa generando valor luego de ese período proyectado, el cual se resume en el cálculo del Valor Terminal. El Valor Terminal representa una proporción importante del valor de una empresa, y en el caso de las *startups* que se caracterizan por flujos de fondos negativos o de escasa significación durante los primeros años, el pasa a ser decisivo en la estimación del valor de la empresa.

La elección del método para determinar el Valor Terminal dependerá de las características del emprendimiento. Uno de los métodos más habituales para su determinación es calcularlo como una perpetuidad, es decir suponer que a partir del último año proyectado los flujos de fondos crecerán perpetuamente a una determinada tasa de crecimiento. Este método es apropiado en el caso que la *startup* proyecte ser vendida a una empresa que cotice públicamente, o realizar una Oferta Pública Inicial (*IPO*)

Otro método, para proyectos menos ambiciosos o que dependen de una persona clave para subsistir, consiste en asumir que los flujos de fondos positivos continuarán sólo durante un período determinado luego del horizonte de planificación, y calcular el valor presente de esos flujos estimados.

Por último, el cálculo del valor terminal puede ser también el valor de liquidación del proyecto, en el caso de un negocio limitado a alguna licencia temporaria de explotación.

#### - **Ajuste del valor actual por la probabilidad de supervivencia**

En lugar de ajustar la tasa de descuento para reflejar la posibilidad de fracaso de la *startup*, la propuesta consiste en determinar, por un lado, el valor de la empresa bajo el supuesto de que sobrevivirá según lo proyectado; y por otro lado la probabilidad de fracaso. Para ello se podrán utilizar promedios de supervivencia de otras *startups* del sector; modelos basados en el análisis del

éxito y fracaso de otras *startups* durante un período de tiempo, que permitan predecir la probabilidad de supervivencia en función a determinadas características del emprendimiento; o simulaciones.

Una vez definida la probabilidad de fracaso, el valor de la empresa será el valor esperado de dos escenarios, según la siguiente fórmula

Valor Esperado = Valor de la empresa en marcha x (1- probabilidad de fracaso) + Valor de Liquidación x probabilidad de fracaso. (Damodaran 2009, p. 42)

#### - Otros factores de descuento

Por último, en la determinación del valor de la *startup* deben considerarse determinados factores que actúan como factores de descuento ya que afectan de forma negativa la valuación.

Uno de los aspectos a considerar es la incidencia en la generación de flujos de fondos de la pérdida de una o varias personas claves para el negocio. Si esto ocurre, el valor de la firma disminuirá y por lo tanto es importante considerar en la proyección del flujo de fondos el efecto de la pérdida de esa persona clave a través de un factor de descuento para los flujos de fondos posteriores a ese hecho significativo.

Por otro lado debe considerarse el efecto de la iliquidez de la inversión, ya que una mayor dificultad para liquidar la inversión se traducirá en un menor valor que se puede representar a través de un factor de descuento sobre la valuación final.

### Árboles de Probabilidad

La valuación por Árboles de Probabilidad es una variante del método de Descuento de Flujo de Fondos, que en lugar de estimar un único flujo de fondos, permite construir distintos escenarios posibles y calcular los flujos para cada escenario.

Dado el alto grado de incertidumbre en la proyección de flujos de fondos de las *startups*, este método permite plantear un escenario posible para cada rama y estimar los flujos de fondos asociados a cada escenario particular. Luego, a cada rama se le asigna su probabilidad de ocurrencia, siempre considerando que la

suma de las probabilidades de todos los escenarios debe ser igual al 100%. El valor de la compañía determinado por este método será igual al valor actual del flujo futuro de fondos de cada escenario, ponderado por su probabilidad de ocurrencia.

Como la probabilidad de ocurrencia de cada escenario lleva implícito el riesgo asociado al proyecto, para descontar los flujos de fondos de todos los escenarios se deberá emplear una misma tasa de descuento, que será una tasa habitual para la industria (Manzanera Escribano, 2010).

Todo lo mencionado anteriormente demuestra la complejidad de la aplicación del método del Descuento de Flujo de Fondos para la valuación de *startups*. La determinación de la tasa de descuento que tiene en cuenta el costo de capital para descontar los flujos de fondos representa el mayor desafío, especialmente para *startups* o compañías en sus primeras etapas del ciclo de vida. Los modelos para la determinación del costo del capital como el CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) se basan en una serie de supuestos que no se corresponden con las realidades de las *startups*. Entre estos supuestos podemos mencionar mercados de capitales eficientes donde la información se encuentra disponible para todos los inversores y se refleja en los precios por lo que no habrá activos sobrevaluados o subvaluados; todos los inversores tienen aversión al riesgo, y tienen las mismas expectativas sobre la rentabilidad futura de los activos; no hay costos de transacción, impuestos ni restricciones para prestar o pedir prestado a la tasa libre de riesgo.

Además, aunque existen propuestas para adaptar el método del Descuento de Flujos de Fondos para valorar *startups*, el proceso requiere de un análisis profundo del proyecto ya que al no contarse con información histórica en la que basar las proyecciones, la valuación final dependerá de la correcta estimación de todas las variables que inciden en los flujos de fondos, en sus tasas de descuento y especialmente en el cálculo del valor terminal.

En este capítulo se presentaron las características de los principales métodos de valuación de empresas y sus ventajas e inconvenientes para aplicarlos en la valuación de *startups*. La valuación por múltiplos y por descuento de flujo de fondos requiere que la empresa genere flujos de fondos estables para que las estimaciones tengan el menor margen de error posible, y ello se da en *startups* en fase de lanzamiento o fases posteriores. Para *startups* de reciente creación, sin un modelo de negocios validado y con gran incertidumbre, e incluso con pérdidas operativas, la aplicación de estos modelos puede llevar a valuaciones alejadas de la realidad por errores en las proyecciones. A pesar de los inconvenientes, autores como Damoradan (2009) o Manzanera Escribano (2010) proponen adaptaciones al método de descuento de flujo de fondos para aplicarlo a *startups* y obtener un valor que tenga en cuenta sus características y riesgos particulares.

## CAPÍTULO 3. NUEVOS MÉTODOS PARA VALUACIÓN DE *STARTUPS*

La dificultad de encontrar un valor para las *startups* de reciente creación mediante la utilización de los métodos tradicionales, ha motivado a inversores con experiencia a plantear nuevos métodos de valuación que permitan incluir los *value drivers* de las *startups* en la determinación de su valor. Estos métodos que se alejan de la valuación intrínseca de la compañía ofrecen una alternativa de valuación en las etapas previas a la generación de ingresos estables. Los métodos Berkus y *Scorecard Valuation* asignan valor a los proyectos en función a los *value drivers* que los inversores de capital semilla tienen en cuenta al tomar sus decisiones. El método del *Venture Capital* por su parte, estima el valor de la *startup* basándose en los rendimientos que esperan los inversores al momento del *exit* esperado o indicado en el mandato de inversión.

Por último, las Opciones Reales se plantean como una alternativa para la valuación de proyectos con algún grado de flexibilidad en el futuro, donde se tenga la posibilidad de actuar en función a los acontecimientos. Estos proyectos podrían ser infravalorados por la aplicación de los métodos tradicionales de valuación y por lo tanto ocasionar uno de los principales problemas de los inversores de riesgo, el falso negativo o error de tipo II, es decir que se descarten alternativas viables de inversión.

### 3.1 Valor *Pre-Money* y Valor *Post-Money*

Dos conceptos clave a la hora de valorar una *startup*, son el valor *Pre-Money* y *Post-Money*, que identifican la valuación de la empresa antes y después de la entrada del inversor.

De este modo, la Valuación *Pre-Money* es definida como la valuación de la empresa previa a una ronda de inversión, y la Valuación *Post-Money* es el valor de la empresa luego de la ronda de financiación, es decir después de la entrada del inversor.

$$\text{Valuación } \textit{Post-Money} = \text{Valuación } \textit{Pre-Money} + \text{Inversión}$$

La importancia de estos conceptos está en que ellos están relacionados con el porcentaje de participación en la empresa que obtendrán los inversores, y por lo tanto la valuación es un aspecto que puede ser clave para los emprendedores en su negociación con los inversores.

Así, en el caso que un inversor aporte 500.000 dólares por un 20% de participación societaria, entonces el valor total de la empresa luego del ingreso del inversor (valor *Post-Money*) será 2,5 millones de dólares, por lo que el valor de la *startup* antes de la inversión, es decir el *valor Pre-Money* es de 2 millones de dólares (valuación *Post-Money* menos el valor de la Inversión).

Si bien parecería que una alta valuación *Pre-Money* sería lo más beneficioso para los emprendedores pues retendrían mayor porcentaje de participación, una sobrevaluación podría significar un obstáculo en rondas de financiación posteriores.

Por un lado, ejercerá una mayor presión en el equipo directivo para generar valor para encarar las nuevas rondas, ya que los nuevos inversores no estarán dispuestos a aportar capital si no perciben que la *startup* haya generado valor desde la última ronda de financiación. Por otro lado, una *down round*, es decir una ronda de financiación en la que la valuación *Pre-Money* es inferior a la valuación *Post-Money* de la ronda anterior, implica para el inversor haber pagado un precio muy alto por su participación en la *startup*, y para evitar la amenaza de que su participación se diluya por nuevas inversiones, buscará pactar cláusulas antidilución, reduciendo en última instancia la participación social de los emprendedores.

### **3.2 Método Berkus**

Es un método elaborado por el inversor Dave Berkus, pensado para *startups* en fases iniciales, cuando aún no generan ingresos ni cuentan con un producto validado en el mercado (Fases de Idea, *Pre-Seed*, *Seed*). El autor del método considera que, para *startups* de reciente creación, en especial las tecnológicas, basar el valor del proyecto en estimaciones de ingresos no tiene en cuenta el

hecho de que muy pocas proyecciones se alcanzan en la realidad (Berkus, 2009).

El objetivo del método es asignar valor al proyecto en función a los *value drivers* o factores de éxito que buscan los inversores para evaluar el potencial de crecimiento.

El método no considera las proyecciones financieras del proyecto, sino el potencial de la *startup* de alcanzar ventas por un valor de 20 millones de dólares en el quinto año. Si esto ocurre, le asigna a cada uno de los cinco factores de éxito que se detallan en la Tabla 1, un valor agregado de 500 mil dólares. El valor agregado de cada factor es un máximo, y el inversor deberá considerar en qué medida es alcanzado por cada proyecto que evalúa. De la suma de todos los valores agregados surgirá el valor *Pre-Money* de la *startup*, (que no deberá superar los 2 millones de dólares porque si no estaría sobrevaluada) y cuanto más próximo se encuentre a los 2 millones, mejor será el posicionamiento de la *startup* en relación a los *value drivers* considerados.

Tabla 1. El método Berkus. *Value Drivers*

<b>Si existe</b>	<b>Agrega Valor por</b>
Idea (Valor Básico)	500 mil dólares
Prototipo (Reducción del Riesgo Tecnológico)	500 mil dólares
Calidad del Equipo Directivo (Reducción del Riesgo de Ejecución)	500 mil dólares
Relaciones estratégicas (Reducción del Riesgo de Mercado)	500 mil dólares
Lanzamiento del producto (Reducción del Riesgo de Producción)	500 mil dólares

Fuente: elaboración propia en base a Berkus (2009)

El método presenta varias limitaciones. En primer lugar, fue ideado en función a los valores de la economía de Estados Unidos, con un mercado de capital de riesgo más desarrollado que en otros países como Argentina, por lo que requiere

adaptar los valores considerados en el método para acercarlos a valores más acordes al ecosistema local. En segundo lugar, el valor obtenido puede ser considerado muy subjetivo ya que depende de la asignación de valor que el analista proporcione a cada variable.

A pesar de las limitaciones, el aporte de este método es señalar los factores clave para los inversores en los que deben enfocarse los emprendedores para incrementar el valor de sus proyectos en las primeras etapas de su ciclo de vida.

Por último, el método Berkus fue ideado para las primeras etapas de una *startup*, por lo tanto una vez que el proyecto genere ventas que sirvan de base para proyecciones futuras, deberán aplicarse otros métodos de valuación.

### **3.3 Método *Scorecard Valuation***

Este método de valuación fue desarrollado por el inversor ángel Bill Payne, y al igual que el método Berkus, fue pensado para valuación de *startups* en etapas tempranas en las que aún no se verifican ingresos estables, que reciben fondos principalmente de *business angels*.

Se basa en la comparación con empresas similares de reciente creación en la misma región geográfica.

Según Payne (2019), el primer paso consiste en determinar la valuación *pre-money* promedio de empresas en la misma fase de desarrollo, sector y región, para lo cual se deben analizar los datos de operaciones de inversión similares en el mercado. En el siguiente paso se comparan distintos factores de éxito de la *startup* objetivo, en relación a las *startups* comparables del mercado, en función de las siguientes ponderaciones:

- Fortaleza del Equipo Fundador: 0 – 30 %
- Tamaño del Mercado: 0 – 25%
- Producto y Tecnología: 0 – 15%
- Entorno Competitivo: 0 – 10%
- *Marketing*, Canales de Venta: 0 – 10%
- Necesidades adicionales de Financiación: 0 – 5%
- Otros: 0 – 5%

La ponderación de estos factores se basa en las cualidades valoradas por los inversores de riesgo, para los cuales la calidad del equipo fundador es la clave para el éxito de un proyecto en desarrollo, mientras que el tamaño de mercado determina la oportunidad de que el negocio sea escalable.

Para explicar el funcionamiento del método, Payne (2019) propone el siguiente ejemplo (Tabla 2), en el cual se asigna un porcentaje de 100% a aquellos factores de éxito en los cuales la *startup* objetivo tiene un desempeño similar al del sector, un porcentaje mayor al 100% para aquellos puntos fuertes en los que se desempeña mejor que la media del mercado, y un porcentaje inferior al 100% para los factores que representan puntos débiles.

Tabla 2. *Scorecard Valuation*.

<b>Factor de Comparación</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Compañía</b>	<b>Factor</b>
		<b>Objetivo</b>	
Equipo Fundador	30% máx.	125%	0.3750
Tamaño del Mercado	25% máx.	150%	0.3750
Producto y Tecnología	15% máx.	100%	0.1500
Entorno Competitivo	10% máx.	75%	0.0750
<i>Marketing</i> , Canales de Venta	10% máx.	80%	0.0800
Necesidades adicionales de Financiación	5% máx.	100%	0.0500
Otros ( <i>feedback</i> positivo de primeros consumidores)	5% máx.	100%	0.0500
<b>Suma de Factores</b>			<b>1.1550</b>

Fuente: Payne (2009)

Multiplicando la suma de los Factores por la valuación *Pre-Money* promedio, se obtiene la valuación *Pre-Money* de la *startup* objetivo.

La utilidad de éste método, según su autor, es que por un lado brinda a los inversores ángeles técnicas subjetivas para ajustar la valuación de las *startups* en etapas iniciales, y por otro lado, es una herramienta para que los emprendedores utilicen en las negociaciones.

### 3.4 Método *Venture Capital*

El método del *Venture Capital* determina el valor de una *startup* en base a las expectativas de retorno del inversor al momento del *exit*. Es un método muy utilizado por inversores de riesgo porque se basa en la rentabilidad que esperan obtener al momento de la salida esperada o que surja del mandato de inversión, y por lo tanto el valor de la *startup* al momento de la inversión está implícito.

Metrick y Yasuda (2011) enumeran los cuatro conceptos principales sobre los cuales se construye este método:

- **Valor de Salida Estimado:** es el valor estimado que tendrá la *startup* al momento en que se produzca la salida exitosa del inversor, ya sea por una venta competitiva a otro inversor, o una Oferta Pública Inicial (IPO) en el caso que la *startup* haya alcanzado la etapa de madurez, con un modelo de negocios sólido y tras haber recorrido varias rondas de inversión con anterioridad.

Para calcular este valor, los inversores suelen acudir a la valuación por múltiplos que permite obtener un posible valor de mercado de la compañía.

En este sentido, Damodaran (2009) propone que una opción es utilizar múltiplos de beneficios, como el *Price Earnings*, por medio del cual se multiplicarán los beneficios esperados en el año de salida por el múltiplo de empresas comparables que cotizan en el mercado o de otras compañías del mismo sector que recientemente hayan sido vendidas.

Valor esperado del *Equity* = Beneficios esperados \* *P/E* estimado

Sin embargo, en el caso de *startups* en fase temprana que no tendrán beneficios hasta etapas avanzadas de su ciclo de vida, es más usual la utilización de múltiplos de ventas, como el ratio *Price to Sales (P/S)* que relaciona el Precio por acción con las Ventas por acción.

Además de la valuación por múltiplos, Metrick y Yasuda (2011) sugieren también utilizar el método de Descuento de Flujo de Fondos para la determinación del valor de salida, especialmente para inversiones en etapas posteriores.

- **Rendimiento esperado de la Inversión (o múltiplo de salida):** el retorno esperado de la inversión al momento del *exit* puede expresarse como un múltiplo de la inversión o como una TIR objetivo anual.

La rentabilidad en términos de múltiplos es muy utilizada y representa la cantidad de veces por la que se espera multiplicar la inversión inicial, por ejemplo si se dice que el *Venture Capital* obtuvo un x5 entonces multiplicó su inversión inicial por 5.

En este punto es importante distinguir el costo del capital del *Venture Capital* del rendimiento esperado, ya que este último solo considera los casos de salidas exitosas. En este sentido, Metrick y Yasuda (2011 pp. 180-181) estiman la TIR objetivo de una inversión a partir del costo de capital del *Venture Capital* y la probabilidad de éxito en la salida.

Valor de Salida Esperado = Valor al momento del *exit* \* probabilidad de éxito (*p*)

Si la salida se estima en un período *n*, entonces el valor presente del *exit* sería:

$$\text{Valor actual del Exit} = \text{Valor al momento del exit} * \frac{p}{(1+r)^n}$$

Donde *r* es el costo de capital del *Venture Capital*.

A partir de esta ecuación  $p/(1+r_{vc})^n$ , que es igual al inverso del múltiplo de salida ( $1/M$ ), obtenemos el factor de descuento del valor del *exit*, que también puede ser expresado en función a una TIR objetivo según las siguientes fórmulas :

$$p/(1+r_{vc})^n = 1/M = 1/ (1+TIR_{\text{Objetivo}})^n$$

La Tabla 3 muestra una estimación de los múltiplos de salida y TIR estimados en función al año de salida y la probabilidad de éxito. Para su elaboración, los autores consideraron un  $r_{cv} = 15\%$ . En cada celda se observa la TIR Objetivo en términos porcentuales y por debajo el Múltiplo esperado asociado.

Tabla 3. Rentabilidad esperada.

	Probabilidad de salida exitosa (p)						
	10%	20%	25%	30%	35%	40%	50%
<b>2</b>	264%	157%	130%	110%	94%	82%	63%
	13,2	6,6	5,3	4,4	3,8	3,3	2,6
<b>3</b>	148%	97%	83%	72%	63%	56%	45%
	15,2	7,6	6,1	5,1	4,3	3,8	3,0
<b>4</b>	105%	72%	63%	55%	50%	45%	37%
	17,5	8,7	7,0	5,8	5,0	4,4	3,5
<b>Años para la salida = n</b> <b>5</b>	82%	59%	52%	46%	42%	38%	32%
	20,1	10,1	8,0	6,7	5,7	5,0	4,0
<b>6</b>	69%	50%	45%	41%	37%	34%	29%
	23,1	11,6	9,3	7,7	6,6	5,8	4,6
<b>7</b>	60%	45%	40%	37%	34%	31%	27%
	26,6	13,3	10,6	8,9	7,6	6,7	5,3

Fuente: Metrick y Yasuda (2011)

Por su parte, Damodaran (2009) propone de manera simplificada las TIR Objetivo, en función al momento de ingreso del inversor en la *startup*, como se observa en la Tabla 4 y las compara con los rendimientos reales obtenidos por los fondos de *Venture Capital* en el año 2007 en Estados Unidos y con los rendimientos promedios obtenidos en mercados de capitales en el mismo país que son mostrados en la Tabla 5.

 Tabla 4. TIR Objetivo de *Venture Capital* según etapa de desarrollo.

<b>Etapa de Desarrollo</b>	<b>TIR Objetivo</b>
<i>Start-up</i>	50% – 70%
Primera Ronda	40% – 60%
Segunda Ronda	35% – 50%
IPO	25% – 35%

Fuente: Damodaran (2009)

Tabla 5. Rendimientos obtenidos por *Venture Capital* en 2007.

	<b>3 años</b>	<b>5 años</b>	<b>10 años</b>	<b>20 años</b>
<i>Start – Up / Seed</i>	4.90%	5.00%	32.90%	21.40%
Etapas intermedias	10.80%	11.90%	14.40%	14.70%
<i>Later Stage</i>	12.40%	11.10%	8.50%	14.50%
Total <i>Venture Capital</i>	8.50%	8.80%	16.60%	16.90%
NASDAQ	3.60%	7.00%	1.90%	9.20%
S&P	2.40%	5.50%	1.20%	8.00%

Nota. Fuente: Damodaran (2009)

El objetivo de estas comparaciones es demostrar que si bien los fondos de *Venture Capital*, especialmente en etapas iniciales, obtienen mayores retornos que quienes invierten en los mercados de capitales; dichos retornos se mantienen por debajo de las TIR Objetivo (Damodaran, 2009).

- **Retención esperada:** El porcentaje de participación que el inversor adquiere al momento de ingresar en la *startup* puede verse afectado negativamente por el ingreso en rondas futuras de nuevos inversores, provocando la dilución de su participación en el capital de la empresa. Esta situación afectará consecuentemente el valor que podrá obtener al momento de la salida, por lo que si el inversor espera dilución, debe ajustar el valor terminal estimado por la retención esperada, es decir por el porcentaje de la inversión inicial que espera mantener al momento del *exit*.

Para evitar este efecto de dilución de su participación, e incrementar la retención esperada, los inversores buscan incorporar en el *Term Sheet* o acuerdo de inversión, cláusulas antidilución como las cláusulas *full ratchet*<sup>23</sup> o *weighed average*<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Cláusula que otorga protección completa al inversor porque corrige el porcentaje obtenido por el inversor en una ronda anterior con la valuación *pre-money* de una ronda siguiente, independientemente del monto invertido en esa nueva ronda.

<sup>24</sup> Estas cláusulas antidilución, en comparación con las *full ratchet*, atenúan la protección al inversor ya que ponderan la corrección de su participación en función al tamaño de la inversión de la nueva ronda.

La retención esperada dependerá, entre otras cosas de la ronda en la que entra el inversor, ya que en ausencia de cláusulas que protejan la participación de los primeros inversores, será menor para aquellos que ingresan en las primeras rondas según lo grafica la Figura 5.

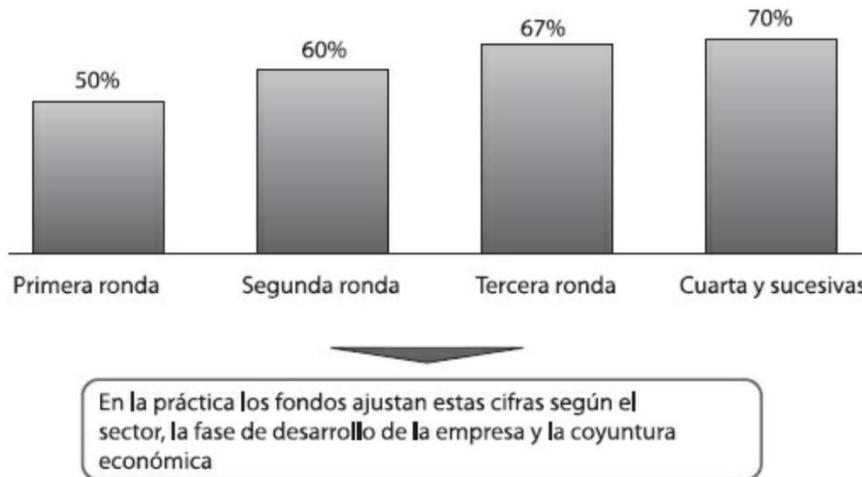


Figura 5. Retención Esperada observada en ofertas públicas de venta de EE.UU. Fuente: Sand Hill Econometrics en Manzanera Escribano (2010).

- **Recomendación de inversión:** se trata de comparar el costo para el inversor (la inversión requerida por los emprendedores), con el beneficio que obtendrán los inversores, representado por el porcentaje ofrecido de participación en la empresa sobre el valor actual esperado de la salida.

### Aplicación del Método

El método parte de la estimación del valor esperado de salida, el cual se multiplica por el porcentaje de retención esperada y se descuenta utilizando la rentabilidad objetivo que suele estar expresada en múltiplos de salida, obteniendo así el Valor actual del *exit*.

Valor Actual (*Post-Money*) = Valor de salida x Retención Esperada / Múltiplo de Salida (Manzanera Escribano, 2010 p. 202)

Si al valor actual se lo multiplica por el porcentaje de participación ofrecido por el emprendedor se obtiene el valor de la participación del inversor en la *startup*. En

este caso, la recomendación de inversión sería que si el valor de la participación del inversor así calculado es mayor a la inversión solicitada por el emprendedor entonces se recomienda invertir.

Además con este método se puede calcular el porcentaje mínimo de participación en la *startup* que el inversor deberá requerir a los emprendedores para tomar la decisión de inversión, dividiendo el valor de la inversión por la valuación *Post-Money*, es decir:

$$\% \text{ participación mínimo} = \text{Valor de la inversión} / \text{Valuación } \textit{Post-Money}$$

De allí surge también que el valor *Post-Money* puede ser obtenido dividiendo el valor de la inversión por el porcentaje de participación concedido.

$$\text{Valuación } \textit{Post-Money} = \text{Valor de la inversión} / \% \text{ participación}$$

Para calcular el valor *Pre-Money*, se debe restar de la valuación *Post-Money* el valor de la inversión, como se definió al inicio del capítulo.

Existen distintas formas de implementar el método del *Venture Capital*, en función al orden de cálculo de las distintas variables, pero todas deben llevar a las mismas recomendaciones.

Si bien este es un método de valuación enfocado en el inversor ya que se basa en las expectativas de rentabilidad de sus inversiones, es importante que los emprendedores de las *startups* conozcan su metodología para encarar las negociaciones con mejor información.

### 3.5 Valuación de Opciones Reales

Una opción es un contrato en el que el titular posee un derecho, pero no una obligación, de comprar o vender un activo en un plazo determinado a un precio dado. Por ese derecho el titular paga un precio, el precio de la opción, y si ejerce el derecho pactado paga (en caso de opción de compra o *call option*) o recibe (en caso de opción de venta o *put option*) el precio de ejercicio de la opción.

El método de valuación de opciones reales parte del método de valuación de opciones financieras, pero se sustituye el activo subyacente por un activo no

financiero (una *startup* o proyecto de inversión), por lo que la opción pasa a ser real.

Entre los distintos tipos de opciones reales de un proyecto, se pueden mencionar como opciones de compra o *call option* la opción de aplazar el desarrollo de un proyecto o la opción de expandirse (nuevos mercados, nuevos productos, ampliación de capacidad productiva); y como opciones de venta o *put option* las opciones de abandonar un proyecto o reducir la capacidad productiva.

Este método de valuación se puede utilizar en el caso de proyectos en los cuales los flujos de caja positivos son potencialmente elevados pero muy inciertos y se esperan en un horizonte temporal alejado (como por ejemplo proyectos biotecnológicos), por lo que el método de Descuento de Flujo de Fondos puede arrojar valores negativos o muy reducidos y por lo tanto desaconsejar la inversión. Estos proyectos que se caracterizan por la flexibilidad, es decir, la posibilidad de detener el proyecto si no se alcanzan los resultados esperados, pueden ser valuados a través del método de las opciones reales y obtener así un valor positivo para la inversión.

Fernandez (2008, p.12) enumera los siguientes parámetros que influyen en el valor de una opción real:

- Valor esperado de los flujos de fondos
- Costo de la inversión
- Tasa de descuento con riesgo
- Volatilidad de los flujos esperados
- Tiempo hasta el ejercicio de la opción
- Mantenimiento de la opción

El valor de la opción real se explica, en primer lugar, por la larga duración del proyecto y la alta volatilidad, que aumentan la posibilidad de que los acontecimientos se desarrollen favorablemente para la empresa incrementando la rentabilidad del proyecto y permitiendo que la opción esté *in-the-money*<sup>25</sup>. Como el valor del proyecto está relacionado con los flujos de fondos, se requiere

---

<sup>25</sup> En términos financieros, se dice que la opción pasa a estar *in-the-money*, es decir, que el precio del activo subyacente (valor de la *startup*) permite al titular de la opción obtener un beneficio al ejecutarla.

estimar la volatilidad de dichos flujos, ya que a mayor volatilidad de los flujos de caja mayor será la posibilidad de que los mismos crezcan lo suficiente para que la opción pase a estar *in-the-money* (Manzanera Escribano, 2010).

En segundo lugar, la flexibilidad anteriormente mencionada, permite que en el caso de que los acontecimientos lleven al fracaso del proyecto, el mismo pueda ser abortado sin incurrir en costos posteriores. Esa flexibilidad para anticipar escenarios negativos y evitar sus costos extra tiene un valor adicional muy significativo (Manzanera Escribano, 2010).

El problema para valorar opciones reales mediante las fórmulas tradicionales de opciones financieras (como la técnica de Black-Scholes o la fórmula binomial) es que estas últimas se basan en la existencia de una cartera réplica que proporciona los mismos flujos de la opción financiera, pero su aplicación para opciones reales se dificulta cuando éstas no se pueden replicar, lo que supone adaptar las fórmulas para considerar la no replicabilidad. Cuando la opción no se puede replicar, el valor de la opción depende de las expectativas del analista, ya sea de la revalorización esperada del activo subyacente como de las expectativas de riesgo de la inversión (Fernandez, 2008).

Por último, Fernandez (2008) señala que los problemas al valorar opciones reales son, por un lado la mayor complejidad técnica para su valuación, y por otro, las dificultades para definir los parámetros de valuación, cuantificar la volatilidad de las fuentes de incertidumbre y calibrar la exclusividad de la opción, por lo que el valor obtenido es menos exacto que al valorar opciones financieras.

Los métodos de valuación analizados a lo largo del capítulo se presentan como alternativas a los métodos tradicionales de valuación de empresas. Los métodos *Berkus* y *Scorecard Valuation* están pensados para *startups* en etapas iniciales que enfrentan las primeras inversiones de capital semilla y por lo tanto tienen en cuenta las cualidades o intangibles de las *startups* que más valoran los inversores de riesgo. Pueden ser de utilidad para comparar el desempeño de la *startup* en relación a otras del sector, o como punto de partida para que los emprendedores se enfoquen en la creación de valor promoviendo el desarrollo de las cualidades objeto de la medición. Por su parte, las opciones Reales se

presentan como una alternativa para la valuación de *startups* donde los proyectos se caractericen por la posibilidad de presentar grandes saltos o quiebres en su valor y posean flexibilidad para actuar según los acontecimientos. Por último, el método del *Venture Capital* se enfoca en la rentabilidad esperada por el inversor al momento de su salida de la empresa y los resultados de su aplicación se expresan en términos de recomendaciones al inversor. Estas recomendaciones unidas al análisis de los *value drivers* observados por los otros métodos pueden ser la base de las negociaciones entre inversores y emprendedores en las rondas de financiación que se den durante las etapas iniciales de la *startup*.

## METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La investigación desarrollada es el tipo descriptiva, ya que tiene como objetivo describir por un lado, las características particulares de las *startups* en fases tempranas, con especial atención a sus necesidades de financiación y a las fuentes de capital de riesgo disponibles, y por otro lado, las técnicas de valuación que efectivamente se emplean para las *startups* en función a las etapas de su ciclo de vida y financiación. El objetivo de la investigación es determinar cuáles son los métodos de valuación que dan mejores respuestas a este tipo de emprendimientos.

El diseño de la investigación es un estudio de casos no experimental porque se estudiará información existente sobre *startups* de la muestra sin manipular variables ni medir relaciones de causa-efecto entre ellas.

Los instrumentos de investigación que se utilizaron en este trabajo son entrevistas, encuestas y análisis de artículos periodísticos y sitios web según el siguiente detalle:

- Entrevistas a inversores, desde un inversor ángel (Gabriel D'Eboli) a directores o gestores de fondos de aceleradoras (Francisco Rico de Aceleradora Litoral), *Venture Capital* (Mariana Ruiz Olalde de Axia Ventures y Oikos VC) y *Corporate Venture Capital* (Karin Tenenboim y Agustina Loyola de Eklos), para conocer qué métodos de valuación utilizan y qué aspectos de las *startups* tienen en cuenta para negociar con los emprendedores y tomar sus decisiones de inversión.  
Estas entrevistas se complementan con el análisis de artículos periodísticos y sitios web de los fondos de capital de riesgo analizados. Las entrevistas completas pueden ser consultadas en los anexos I a IV.
- Encuestas a emprendedores argentinos de *startups* en etapas tempranas con el fin de conocer la mirada de la otra parte en las negociaciones. En el anexo V se exponen todos los datos de las encuestas.

## CAPITULO 4. TRABAJO DE CAMPO

### 4.1 Entrevistas a inversores de riesgo

#### **Gabriel D'Eboli: La mirada de un inversor ángel.**

Gabriel D'Eboli es un inversor ángel y trabaja para la red de inversores ángeles de los antiguos alumnos del IAE.

De formación en informática, trabajó durante 20 años en 10 empresas distintas de base tecnológica, fue director de tecnología del Banco Galicia, y en 1996 creó su propia empresa de desarrollo de software que vendió a fines de 2011 a IBM Latinoamérica. Al crear su empresa tuvo que enfrentar los problemas de la ausencia de asesoramiento, de mentores, y de financiamiento privado, experimentando todo lo que implica crear un emprendimiento en Argentina. Hace doce años participa y colabora con el ecosistema emprendedor argentino, ya sea como inversor ángel, trabajando para incubadoras y aceleradoras en Buenos Aires y en el interior del país, y en su rol de *advisor*, mentor, y evaluador de proyectos.

Como inversor ángel, posee un portfolio de 19 proyectos a lo largo del país, distribuidos en distintas verticales como cosmética, *IoT (Internet of Things)*, biotecnología, *fintech*, metalmecánica, *e-commerce* y tecnología aplicada.

En relación al ecosistema emprendedor argentino, Gabriel tiene la posibilidad de recorrer todo el país evaluando proyectos, y detecta que fuera de las provincias centrales de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Mendoza existen proyectos muy buenos pero que se encuentran con la dificultad de la falta de acceso a la inversión privada porque no hay conciencia de inversión de riesgo local. En este sentido destaca el rol de los centros de emprendedores municipales o centros de emprendedores de las universidades para acompañar a los proyectos desde las bases.

En cuanto a las provincias con mayor desarrollo del ecosistema emprendedor, D'Eboli enfatiza que hay una gran concentración en la provincia de Buenos Aires, sobre todo en la zona del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), La Plata, Mar del Plata, Bahía Blanca y Tandil. Le siguen en importancia las provincias de Santa Fe y Córdoba, esta última con una gran concentración en la zona de la

capital y algunos proyectos en la ciudad de San Francisco por la Universidad Tecnológica Nacional. En la provincia de Mendoza también se detecta una concentración en la capital y en menor medida en la localidad de San Rafael. Por último, dentro de la región NOA, Salta y Tucumán trabajan en conjunto con el desarrollo de proyectos combinados. En todos los casos se destaca el fondeo local, donde las incubadoras provinciales o aceleradoras concentran a los inversores de riesgo.

Analizando su rol como inversor ángel, Gabriel invierte en las primeras etapas del ciclo de vida de las *startups*, después de “*Friends and Family*”, cuando todavía están atravesando el “valle de la muerte” en el intento por llegar a su punto de equilibrio. En su trabajo como evaluador de proyectos en 12 provincias del país, analiza entre 1200 y 1300 proyectos al año, por lo que su contacto con las oportunidades de inversión es directo y constante. Los montos de inversión que maneja en esta etapa suelen ser de 12 a 22 mil dólares, y si bien estima que un inversor ángel debería multiplicar su inversión por 50 o 70 por el riesgo implícito en un estadio tan temprano; no tiene conocimiento de nadie que haya alcanzado esos rendimientos.

En el mismo sentido detecta que en la Argentina los inversores ángel no tienen tanta experiencia de trabajo, porque mientras que el primer club de inversión ángel del país se fundó en el 2006, en los Estados Unidos el primer club de inversión se fundó hace más de 200 años, por lo que tienen 200 años de historia y de inversión de riesgo, algo muy común en la cultura anglosajona, que está muy lejos de lo que ocurre en Argentina.

Según su percepción, “el inversor ángel tiene también la intención de trascender, o devolver a la sociedad algo de lo que sabe hacer. Yo particularmente tuve una empresa, cree empleo, cree negocios, participé del IAE, y como una forma de devolución a la sociedad está implícito el acompañamiento al emprendedor”.

Al consultarle cuáles son las características o cualidades que más valora de un proyecto, enfatizó que lo primero es el equipo de trabajo. Lo más importante desde su punto de vista es que sea un equipo de trabajo de más de tres integrantes, interdisciplinario, con experiencia de trabajo en conjunto y relaciones de confianza en el equipo. Para él las relaciones interpersonales son muy

importantes y por eso realiza entrevistas presenciales en grupo con los emprendedores para conocer la dinámica del equipo, la formación de cada uno, los liderazgos y quiénes fueron los creadores de la idea. Después analiza aspectos más económicos como el tamaño de la oportunidad, la propuesta para capturar valor, y si la solución que proponen va a ser aceptada por el mercado. En relación a este último punto, su formación con base en tecnología y su experiencia de trabajo en 10 industrias distintas, sumadas a los conocimientos que obtuvo de su empresa que desarrollaba software para terceros, le permiten tener una mirada amplia de las problemáticas a resolver en distintas industrias. Por último, analiza cuánto de lo que proponen en el modelo de negocios está validado.

Si bien aún está trabajando en definir su perfil como inversor, considera que lo ideal como ángel sería lograr un *exit* entre el año 3 y 4, porque en los primeros años desde que ingresa a una *startup* su participación es constante y muy fuerte, pero a medida que avanza en el tiempo la misma tiende a cero, porque las necesidades del proyecto ya empiezan a requerir otro tipo de inversor. Por eso en las últimas inversiones que realizó comenzó a evaluar la estrategia de *exit* como un punto adicional a las negociaciones.

Entrando en cuestiones de valuación, al momento de decidir entrar en un proyecto D'Eboli cree que en la mayoría de los casos, los inversores ángel analizan las proyecciones de flujos de fondos, la TIR y el VAN que les presentan los emprendedores, pero después creen en la confianza que les transmite el emprendedor. Él considera que al invertir en fases tempranas el monto de la inversión no debería superar un 5% a 7% del patrimonio neto, y espera tener un rendimiento que sea mejor que lo que podría obtener de una inversión bancaria o en la bolsa.

Una vez adentro de la empresa, para las rondas siguientes de financiación que coincidirían con su salida, plantea una valuación por múltiplos, o una comparación con valores de empresas del exterior, y en el caso de que la empresa ya tenga ventas se podrían proyectar los flujos de fondos a futuro.

Pero aclara que no es lo mismo en todos los sectores, porque reconoce que para proyectos de base científica o de investigación el escenario de valuación tiene

que ser otro, y pone el ejemplo de una *startup* en la que tiene participación donde sólo la parte de investigación en su primer etapa duró 16 años y fue financiada por el estado desde el Conicet y la Universidad Tecnológica Nacional.

También reconoce la existencia de otras herramientas, por ejemplo la plataforma de valuación Equidam<sup>26</sup> donde a partir de la mezcla de 5 modelos diferentes de valuación, se arma una valuación de impacto global para salir a buscar fondos. Gabriel admite haberla utilizado en una de sus empresas, y no encontró grandes desvíos entre la valuación que habían hecho internamente en la *startup* y la que les arrojó Equidam, y también destaca que los reportes que genera la plataforma son de primera. Sin embargo, él cree que no se deben tomar por válidos los resultados sin analizar primero si son una aproximación seria a la realidad de la *startup*, pero los ve como una base para iniciar las negociaciones.

Más allá de la valuación, reconoce como problema que a la hora de negociar con los fondos, muchas veces ellos imponen otro valor sin dar lugar a discusión, cuando lo ideal sería poder debatir y llegar a una postura intermedia.

Y por último, D'Eboli cree que debería agregarse la medición de la parte humana, de las habilidades blandas, porque “es importante entender qué valor nominal se le puede poner a variables que tienen que ver con personas, equipo, liderazgo, roles, estatus, que en definitiva son las que hacen que la compañía tenga éxito”.

### **Francisco Rico: Fondo de aceleración de *startups* científico tecnológicas.**

Francisco Rico está a cargo de la Dirección Financiera y de Inversiones de la Aceleradora Litoral. La aceleradora posee un fondo de inversión de reciente creación, el fondo Litoral *Ventures I*, que en el año 2019 invirtió un total de 750 mil dólares distribuidos en tres *startups* Nairotech Desarrollo e Innovación S.A., Bioheuris S.A. e Inbioar S.A.S. En ellas la negociación de la participación en la *startup* invertida promedió el 15% del *equity*.

---

<sup>26</sup> Equidam.com, es una plataforma *on line* que provee valuación de *startups* y muestra los resultados través de reportes de valuación detallados con el objetivo que sirvan de base para las negociaciones. Para ello utiliza cinco métodos de valuación: *scorecard*, *check list* (basado en método Berkus), descuento de flujo de fondos, múltiplos y método del *venture capital*.

En relación al sector de inversión, los proyectos que busca atraer son aquellos basados en las ciencias, ya sean de biotecnología, ciencias de la vida, salud humana, salud animal, medio ambiente, agronegocios, dispositivos y equipos médicos, química fina, *digital health*, nanotecnología e ingenierías.

La aceleradora tiene un plan de inversión de hasta 12 millones de dólares en *startups* científico tecnológicas en 3 años y busca financiar en ese plazo hasta 15 *startups* de biotecnología con aportes de fondos entre 100 mil y 800 mil dólares a través del fondo de inversión Litoral *Ventures*. Los montos de inversión se corresponden con lo que requieren estas compañías de capital intensivo para desarrollos, contratación de nuevos recursos humanos, gastos de patentamiento, internacionalización de la tecnología, entre otros.

La Aceleradora Litoral fue seleccionada como una de las aceleradoras de base científica para el FONDCE (Fondo Fiduciario para el Desarrollo de Capital Emprendedor), lo que implica que por cada dólar que invierte en un proyecto, el Gobierno aporta el doble, con una limitación de cinco inversiones de hasta 300.000 dólares por año.

Para determinar la etapa de desarrollo del proyecto en la que invierten, utilizan el modelo de medición TRL (Anexo VI) para medir la madurez de la tecnología, e invierten a partir de un TRL 3 o 4, que implica que los resultados de la investigación se encuentren en etapa de transferencia o de escala de laboratorio, o próximos a aprobarse en el mercado o a lanzar un prototipo en el mercado. Su misión es acelerar el conocimiento científico y provocar que los resultados de las investigaciones lleguen al mercado.

La aceleradora Litoral se involucra en los proyectos invertidos a través de los 6 pilares de su propuesta de valor. Uno de estos pilares es el apalancamiento con inversiones, pero también es muy importante el apalancamiento del potencial científico que es posible por el acceso que tiene la aceleradora a 14 facultades, institutos de investigación y parque tecnológico, los cuales constituyen capacidades instaladas de conocimiento y acceso a la infraestructura. Otro pilar es la gestión de la propiedad intelectual para proteger los resultados de las investigaciones, generalmente a través de patentes, para lo cual cuentan con equipos de apoyo de profesionales para gestionar y llevar adelante el complejo

proceso de patentamiento de manera correcta. Por otro lado cuentan con un equipo de tutores, mentores y profesionales de las ramas de los negocios para dar soporte a los equipos fundadores que principalmente tienen formación en ciencias. Por último, se destaca la vinculación con el ecosistema emprendedor a través del acceso a redes de emprendedores, otras aceleradoras o fondos de inversión.

Al consultarle a Francisco sobre la forma en la que entran en contacto con los emprendedores, contesta que la principal forma de captación se da por la relación permanente con el sistema científico tecnológico del país, por el contacto de la Universidad Nacional del Litoral con otros institutos y universidades de los principales lugares donde se investiga y se hace transferencia de tecnología, fundamentalmente en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Mendoza. Además, poseen un equipo que recorre el país en busca de nuevos proyectos, sobre todo en eventos de participación de emprendedores.

En relación a las cualidades o características que valoran en un proyecto, Rico expone que el análisis se inicia detectando cuán importante es la nueva tecnología del proyecto para solucionar un problema de la humanidad. Y ligado a esa tecnología está el equipo emprendedor que le dio origen. Francisco enfatiza que el equipo de trabajo es un aspecto central, pero además el proyecto debe tener una tecnología susceptible de ser protegida porque si el conocimiento científico es replicado entonces la empresa queda fuera del mercado. Otras características que analizan son el tamaño del mercado, si el modelo de negocios es escalable y si tiene ventajas competitivas.

Con respecto al porcentaje de éxito que esperan obtener en su portfolio, Francisco lo estima en un 30% de las empresas invertidas, considerando un portfolio de entre 15 y 20 *startups*. Esto está estrechamente vinculado con las probabilidades de éxito y fracaso de los desarrollos de tecnología, porque el riesgo en esta industria puede venir de cuestiones técnicas que impidan el desarrollo esperado, o del riesgo de obsolescencia durante el prolongado proceso de desarrollo. Y sumado a esto, existen los riesgos de todo negocio de no encontrar el nicho de mercado, o de una mala planificación que ocasione el consumo acelerado de los fondos disponibles.

Entrando en cuestiones que hacen al proceso de negociación con los emprendedores, desde la aceleradora valoran que el equipo emprendedor esté abierto a varios puntos de negociación, pero notan que muchos emprendedores sólo buscan obtener un número sin analizar el valor agregado que les pueden ofrecer como inversores ya sea desde el acceso a la tecnología o a la gestión de patentes. Ese tipo de negociaciones se caen y el problema que tienen los emprendedores que sólo se centran en los números es que la oferta de capital de riesgo no es tan amplia en el mercado argentino, y entonces les resulta muy difícil conseguir financiación.

Indagando sobre cómo percibe la preparación de los emprendedores al encarar las negociaciones y la valuación del proyecto, Francisco distingue entre sectores, ya que en el caso de *startups* de tecnología o *IT* ve que los emprendedores tienen más preparación en cuanto a cláusulas de negociación y valuación de proyectos, porque no tienen las complejidades de valuación con las que se encuentran las *startups* científicas. En este último caso, los emprendedores no suelen tener gran experiencia en negocios por lo que están más dispuestos a escuchar la oferta de los inversores antes que imponer sus posiciones, y a la dificultad de valorar una tecnología o una patente en una empresa de biotecnología se le suma que la rama del conocimiento en las universidades que se dedica a desarrollar modelos de valuación para este sector es aún muy incipiente.

Para valorar los proyectos la aceleradora utiliza el método del *Venture Capital* que fue explicado previamente en el capítulo 3.4. Para ello analiza distintos escenarios de salida investigando en profundidad quiénes pueden ser los posibles actores interesados en la compra de sus patentes. Para obtener posibles valores de salida buscan empresas comparables en el mercado e información de transacciones que se hubieran realizado con tecnologías similares fuera del país, donde se encuentran los grandes inversores y compradores de empresas con las características de las *startups* invertidas.

Luego, en conjunto con el equipo emprendedor y los científicos se arman escenarios de los distintos estadios que debe atravesar el proyecto en el mediano y largo plazo. En base a ello se plantean los escenarios de rondas de financiación probables y diluciones probables a futuro y se calculan los rangos de inversión que permitirían obtener el retorno esperado al momento de la salida.

Al consultarle si le asignan una valuación al intangible que representa el equipo fundador, Rico contesta que no le otorgan un valor absoluto, pero que entienden que un equipo de emprendedores multidisciplinario, con un equipo técnico dentro de la compañía amerita una valuación más alta porque como inversor estaría pagando por el recurso técnico que ya está incorporado en la compañía.

Y en relación a si han considerado la utilización de otros métodos de valuación para las *startups*, descarta el método de descuento de flujos de fondos porque detecta que en el 90% de las compañías que evalúan, las proyecciones de ingresos no tienen sustento por la alta incertidumbre que envuelve a los proyectos y que por lo tanto arrojan un valor forzado del negocio. Los proyectos científicos se caracterizan por consumir grandes cantidades de recursos durante sus primeros años de vida, aún sin haber generado ingresos por ventas, pero el valor de la compañía se ve incrementado a medida que el proyecto pasa por las distintas fases de aprobación.

Cuando los proyectos tienen distintas fases de aprobación, como ocurre con las *startups* de *biopharma*, y a medida que se pasa de fase se requieren nuevas inyecciones de fondos, el método de valuación de opciones reales (analizado en el apartado 3.5) podría aplicarse para obtener un valor más realista del proyecto, trazando un camino con las probabilidades de éxito de casa fase. En la aceleradora actualmente están evaluando la aplicación de este método para encarar una segunda ronda de financiación en una de las empresas invertidas que se dedica al desarrollo de tecnologías de resistencia a herbicidas introducidas en los cultivos a través de métodos de modificación genética. Para ellos cada cultivo debe ser analizado como un proyecto dentro de la empresa, con diferentes tiempos de investigación y desarrollo, y distintas probabilidades asociadas, por lo que la compañía es vista como una suma de proyectos. Pero consideran que la aplicación método de opciones reales tiene en este caso ciertas complejidades que aún no han resuelto, como la asignación de las probabilidades de éxito por fase y por cultivo, y la elección de la tasa de descuento apropiada para cada proyecto.

Por último, al consultarle sobre la forma de *exit* esperado más habitual para sus inversiones, Francisco comentó que en biotecnología lo más probable es que la *startup* sea comprada por una de las grandes compañías farmacéuticas o

laboratorios, y hacia ello enfocan sus estrategias, porque para llegar a una adquisición se requiere que la empresa tenga cierta madurez, es decir que haya pasado exitosamente las distintas fases del proceso de aprobación para que su producto sea comercializado. El fondo de la Aceleradora Litoral tiene una vida de 10 años dentro de la cual deben realizar sus inversiones, y aunque no tengan un mandato estricto en cuanto al momento de salida, lo estiman entre el año 6 y el año 8. Como además suele estimarse en unos 7 años el proceso de desregulación y aprobaciones que atraviesan los proyectos, entonces coincidiría la venta de la *startup* con el momento de *exit* esperado por el fondo de la aceleradora.

### **Mariana Ruiz Olalde: su experiencia gestionando fondos de *Venture Capital*.**

Mariana se desempeña como *Corporate & Business Development* en OIKOS *Venture Capital* y en Axia *Ventures* y además formó parte de Xpand VC la aceleradora de *startups* del Grupo Clarín.

Oikos es un fondo de *Venture Capital* que invierte en compañías de *Agtech* y *Foodtech*. Es un fondo *multi stage* que invierte tanto en etapas *Seed*, *Series A*, y *Expansión*. Los montos de inversión varían desde los 200 a 300 mil dólares en *startups* de etapa *seed* hasta 3 a 5 millones en etapas más avanzadas,

Por su parte Axia *Ventures* invierte en *Agtech*, *Biotech*, IT y *Software* en *startups* en *seed stage*.

En relación a la cantidad de *startups* invertidas, Mariana cuenta que su tesis de inversión en Oikos es de 5 a 6 *startups* por año, y admite que se requiere un portfolio grande porque sólo 1 o 2 empresas de 10 invertidas logran ganancias exponenciales, otras pocas llegan al punto de equilibrio y el resto se queda en el camino, dando cuenta de la gran incertidumbre de los proyectos. Y estima que un rendimiento esperado sería multiplicar la inversión x20.

El porcentaje de participación que obtienen por sus inversiones suele ser de un 20% a 25% en etapas *Seed* y *Early Stage*. Como fondo, no tienen la intención de obtener una participación mayoritaria en las *startups* invertidas, sino que

como *board members* realizan un control o seguimiento de la gestión y destacan la importancia de que el equipo fundador conserve las mayorías ya que en ellos recae la ejecución del plan de negocios y el desafío de hacer que la compañía escale.

El contacto con los emprendedores surge por un lado de convocatorias abiertas a todo el país, y por otro lado, y aún más importante, por referencias tanto de universidades como de redes de contactos, redes de inversores o de otros fondos de *Venture Capital*. Por eso es tan importante el *networking*. Mariana destaca que en algunos sectores como *biotech* los emprendedores no suelen presentarse a convocatorias abiertas, sino que es más habitual contactarlos por redes de universidades y referencias.

Una vez que el fondo de *Venture Capital* ingresa a la *startup*, se involucra en el proyecto a través del asesoramiento, acompañamiento y seguimiento de la gestión. Tienen un lugar en el directorio de la compañía desde el cual evalúan el desempeño del equipo y del *CEO*. Por otro lado, aportan sus redes de contactos y experiencia y colaboran en el armado de los equipos de trabajo a medida que el proyecto va avanzando y requiere nuevas incorporaciones.

En cuanto a la decisión de inversión, el criterio primario es evaluar al equipo emprendedor. Ruiz Olalde reconoce que el análisis del modelo de negocios, las proyecciones de flujos de fondos y la valuación se dejan para el final, porque lo primero que deben evaluar es a los emprendedores. Las cualidades que buscan en el equipo son la motivación para ejecutar sus proyectos, la capacidad profesional, las redes de contactos que poseen, la pasión y el compromiso para hacer crecer la compañía y por último y no menos importante, la flexibilidad para pivotar, porque en etapas tan tempranas si el equipo no es flexible para adaptarse a los cambios, hasta los mejores proyectos pueden fracasar. Además del equipo emprendedor, se evalúan el mercado y el *exit* posible para cada proyecto que se estima a los 7 años.

Para valuar los proyectos, Mariana admite la complejidad de los proyectos en sus etapas iniciales, porque es todo muy intangible o muy incierto, y que en algunos casos se valúa por comparables, pero que las negociaciones iniciales se basan más en la confianza en el equipo fundador.

En cambio, a partir de la segunda ronda de inversión, la valuación toma relevancia y para ello, y dado que el *Venture Capital* es un *management* profesional de las inversiones, contratan a terceros especializados para la valuación de las *startups*. Generalmente se solicitan dos o más valuaciones a empresas consultoras que se dedican a ello, y éstas son el punto de partida para las negociaciones con los inversores que ingresan en rondas siguientes.

Si bien Mariana no se encarga de las valuaciones, mencionó que el valor de la compañía se basa en el retorno esperado de la inversión y en la posibilidades de *exit*, por lo que, entre otros métodos, podrían estar utilizando el método del *Venture Capital*.

Para finalizar, la forma de *exit* más habitual es por adquisiciones o ventas, aunque también depende del contexto de cada inversión, ya que puede darse una salida porque se perciba que como inversor ya no se aporta ningún valor agregado al proyecto, o que su salida sea una condición impuesta por los nuevos inversores para no diluir la participación de los fundadores en el capital social.

### **Karin Tenenboim y Agustina Loyola: análisis de las características de un *Corporate Venture Capital***

Agustina Loyola es *VC Developer Manager* y Karin Tenenboim es *Innovation Manager* de Eklos, la aceleradora de *startups* de Cervecería y Maltería Quilmes.

Es un fondo de *Corporate Venture Capital*, que además de un objetivo financiero posee un objetivo estratégico, para lo cual se centra en la búsqueda de emprendimientos que se puedan integrar con la compañía para generar sinergias a través de ideas disruptivas e innovadoras para el área de consumo masivo de alimentos y bebidas.

En cuanto a las verticales propuestas por Eklos, los emprendimientos deben estar orientados a nuevos productos y canales para llegar a los consumidores, o procesos de logística, así como tecnología o *IoT*. En la actualidad están más centrados en *startups* de producto porque es allí donde encontraron más oferta de proyectos e ideas innovadoras.

El fondo invierte en *startups* en etapa *seed*, siempre que posean un prototipo o *MVP* lanzado al mercado ya que la existencia de ventas es vista como una forma de validación del modelo de negocio.

El *ticket* promedio de inversión en esta etapa inicial es de 50 mil dólares aunque también evalúan proyectos con necesidades de financiación menor.

El portfolio de inversión actual está formado por 4 *startups*, y tienen una tesis de inversión de dos proyectos por año.

El contacto con los emprendedores se realiza por un lado por medio de convocatorias abiertas todo el año con determinadas “paradas” en fechas anunciadas para evaluar las solicitudes recibidas. Otra forma de contacto es a través de la búsqueda en todo el país por medio de contactos con universidades, redes de inversores y otras aceleradoras. Además de Argentina, la búsqueda y selección de proyectos alcanza a Uruguay, siendo de este país una de las *startups* actualmente invertida.

En cuanto al porcentaje de participación en las *startups* invertidas, inicialmente obtienen una participación minoritaria que ronda el 7% del *equity*, porque el objetivo no es una adquisición inicial de la *startup* sino que sea el equipo emprendedor el que haga escalar ese proyecto. Y desde la aceleradora se acompaña el proceso de crecimiento ofreciendo programas de mentores, asesorías, herramientas de gestión, servicios de consultoría y espacios físicos de oficinas, y por último un programa de 6 meses a través de una alianza con Endeavor, donde los emprendedores pueden entrar en contacto con otros emprendedores, mentores y miembros de esa red.

Analizando las características que consideran decisivas para invertir en un proyecto, ambas encuestadas aceptan que en primer lugar se busca que la solución sea innovadora y disruptiva y al mismo momento se mira al equipo emprendedor, ya que ambas cualidades van unidas. En este sentido destacan la importancia de un equipo apasionado que lleve adelante la idea, crea en el proyecto y lo haga escalar. Luego se analiza la oportunidad y que el *MVP* esté validado con facturación.

Al consultarles si asignan algún valor a los recursos humanos y más precisamente al equipo emprendedor, comentaron que en realidad la existencia de un equipo multidisciplinario, motivado y con liderazgo es una condición necesaria que actúa como filtro en las decisiones de inversión, pero no se le asigna un valor en números.

En cuanto a los puntos sobre los que recaen las negociaciones, aceptan que lo primero que miran son los números: el valor de la inversión y el porcentaje de participación. Luego, y por ser un VC Corporativo, deben incluir cláusulas legales y de control que ya tienen establecidas y predeterminadas, y detectan que mientras algunas son cuestionadas por los emprendedores, en otras negociaciones ni siquiera reciben consultas sobre ellas. Esto se da porque detectan mayor preparación en cuestiones relativas al proceso negociador y a la valuación en emprendedores de *startups* tecnológicas, mientras que los emprendedores de *startups* de productos suelen estar menos familiarizados con este proceso.

El método de valuación de *startups* que utilizan es el de Descuento de Flujo de Fondos. Para ello la valuación tiene en cuenta las proyecciones de flujos de fondos de los proyectos que en etapas iniciales surgen de la proyección de ingresos y egresos que se solicita a los emprendedores antes de iniciar el proceso negociador. Luego de ingresar en la empresa, los inversores junto al equipo fundador elaboran un mapa de hitos y calculan un valor del proyecto para cada etapa. Si bien las *startups* ya tienen ingresos en el momento de la inversión, las encuestadas reconocen que las primeras proyecciones son difíciles por la incertidumbre propia de los proyectos en esas etapas iniciales. A medida que se avanza y se van cumpliendo los hitos las estimaciones y proyecciones se van corrigiendo para obtener valuaciones más realistas.

Al ser consultadas sobre la utilización de algún otro método de valuación, reconocen que hay fondos que utilizan el método del *Venture Capital* porque analizan una rentabilidad esperada al *exit*, pero ellos al ser un fondo Corporativo no se plantean el escenario de salida de ese modo, porque tienen un objetivo más estratégico que es integrar la *startup* al resto de la compañía.

Para lograr este objetivo estratégico continúan invirtiendo en rondas posteriores, siempre que se compruebe que se van cumpliendo los hitos que se propusieron y que el proyecto sigue generando sinergias con la compañía, por lo que las nuevas necesidades de fondos son cubiertas por el fondo corporativo sin que ingresen inversores externos. Esas nuevas inversiones se basan en las proyecciones realizadas sobre las necesidades de capital para la etapa siguiente, y tanto los montos invertidos como los nuevos porcentajes de participación también se plantean en el plan de hitos elaborado junto a los fundadores. Como resultado, la participación en la *startup* que era inicialmente de un 7% se va incrementando hasta obtener una participación mayoritaria.

Los planes de inversión tienen prevista una duración de 3 a 4 años, pero como las *startups* invertidas son recientes no lo han verificado en la práctica. El *exit* en este caso no es visto como una venta a otro inversor, sino como una adquisición por la propia corporación, ya que si el proyecto avanza en el cumplimiento de los objetivos propuestos se espera tenerlo como unidad de negocios dentro de la compañía.

A modo de resumen, se presenta a continuación (Tabla N° 6) un cuadro comparativo con los principales temas abordados en las entrevistas.

Tabla 6. Resumen comparativo de entrevistas

<b>CUALIDAD</b>	<b>D'EBOLI</b>	<b>RICO</b>	<b>OLALDE</b>	<b>TENENBOIM Y LOYOLA</b>
<b>Fondo que representa</b>	Inversor Individual	Aceleradora Litoral	Oilkos VC y Axia Ventures	Eklos ZX Ventures
<b>Tipo de Inversor</b>	Ángel	Aceleradora	<i>Venture Capital</i>	<i>Corporate Venture Capital</i>
<b>Etapas de inversión</b>	<i>Pre-Seed</i>	<i>Seed</i>	<i>Multi Stage: Seed, Early Stage y Growth</i>	<i>Seed</i>
<b>Monto invertido en dólares</b>	12K a 22K	100K a 800K	En etapa <i>seed</i> 200K a 500K En Series A y posteriores 3M a 5M	50K

<b>Verticales donde invierte</b>	Es indistinto. Tiene inversiones en Cosmética, IoT, biotecnología, <i>fintech</i> , metalmecánica <i>e-commerce</i> y tecnología aplicada	Biotecnología, ciencias de la vida, salud humana, salud animal, medio ambiente, agro negocios, dispositivos y equipos médicos, química fina, <i>digital health</i> , nano tecnología e ingenierías	Oikos en <i>agri-food-tech</i> .  <i>Axia Ventures</i> en <i>bio tech</i> .	Consumo masivo de alimentos y bebidas: Productos y Canales, Logística y Distribución, Tecnología e IoT
<b>Cantidad de startups en el portfolio</b>	19 <i>startups</i>	3 actualmente, con un plan de hasta 15 <i>startups</i> en 3 años.	Plan de inversión de 5 a 6 <i>startups</i> por año.	5 <i>startups</i> con plan de inversión de 2 por año
<b>Principal cualidad que buscan en un proyecto</b>	Equipo de Trabajo	Tecnología disruptiva protegible y Equipo de Trabajo	Equipo Fundador.	Solución Innovadora y Equipo
<b>Otras cualidades</b>	Tamaño de la oportunidad	Oportunidad	Mercado y posible <i>exit</i> .	Oportunidad y MVP
<b>Año de <i>exit</i></b>	Estima que lo ideal sería entre el año 3 y 4	Año 7 en promedio	Año 7	Lo estiman entre el año 3 o 4
<b>Forma de <i>exit</i></b>	Ingreso de otro inversor como un <i>Venture Capital</i>	Adquisición por Laboratorios o grandes Farmacéuticas	Adquisición o <i>VC</i> de <i>Later Stage</i>	Adquisición por la corporación
<b>Probabilidad de éxito del portfolio</b>	No lo calcula.	30%	20%	No lo calcula.
<b>Rentabilidad esperada</b>	Debería ser x50 a x70 pero en la realidad no se llega a ese rendimiento	x20 a x30	X20	No calcula. Buscan sinergias para la corporación.
<b>Métodos de valuación empleados</b>	Múltiplos, Comparables	<i>Venture Capital Method</i> y algunas pruebas de Opciones Reales	Comparables o Contratación de la valuación a terceros.	Descuento de Flujo de Fondos por Etapa
<b>% de <i>Equity</i></b>	5 a 7%	15% promedio	20 a 25%	7% al inicio con inversiones posteriores.

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas

## Análisis y conclusiones de las entrevistas

Una primera conclusión que se puede realizar de las entrevistas es que cada inversor tiene una estrategia diferente en función a la etapa del ciclo de vida y al

sector en el que se encuentre el proyecto. La rentabilidad esperada de la inversión es mayor en las etapas iniciales por el mayor riesgo que tienen implícito, aunque todos admiten que las probabilidades de éxito o de llegar a esas rentabilidades son bajas, y por eso es importante tener un portfolio de inversión amplio.

El fondo de *Corporate Venture Capital* presenta una particularidad que lo distingue de los otros tipos de inversores, y es que además de un objetivo de rentabilidad tiene un objetivo estratégico, por lo que busca hacer crecer su participación en el capital de la *startup* para integrarla como unidad de negocios del resto de la compañía en la medida en que se cumplan los hitos propuestos en el plan de negocios. Por el contrario, el resto de los entrevistados manifestó que su participación en las *startups* invertidas es minoritaria, y que poseen o están definiendo su estrategia de *exit* en un horizonte temporal determinado.

En cuanto al ecosistema emprendedor argentino, todos los entrevistados reconocen que hay proyectos muy interesantes en todo el país, con una concentración geográfica en Buenos Aires, y en menor medida en Santa Fe, Córdoba y Mendoza. Sin embargo la oferta de capital de riesgo no alcanza a todo el ecosistema, y todos los entrevistados mencionan que las relaciones y redes de contactos con universidades, aceleradoras, otros inversores o redes de inversores y emprendedores son clave a la hora de captar emprendimientos.

Pasando al tema central de la investigación, se puede inferir de las entrevistas que no existe un método generalizado para valorar las *startups*, sino que cada inversor analiza en función a las características del proyecto, el ciclo de vida que atraviesa y la información disponible, cuál será más adecuado para la valuación. En este sentido, para las etapas iniciales, como *Pre-Seed*, se mencionó la opción de múltiplos o comparables como método para obtener un valor; para los proyectos científicos o que no presentan flujos de fondos, se señaló el método del *Venture Capital* y las Opciones Reales; mientras que para un *Corporate Venture Capital* que tiene un enfoque más estratégico y no se plantea una rentabilidad esperada al *exit*, se determinó como más relevante el método de Descuento de Flujos de Fondos, basado en el requisito de poseer un MVP validado y ventas al momento de la inversión, aun cuando en las primeras etapas estos flujos resultan inciertos.

Más allá del método de valuación, todos los entrevistados coincidieron en que el equipo emprendedor es clave a la hora de tomar las decisiones y que lo que se busca son equipos interdisciplinarios, motivados, con experiencia y habilidades para trabajar como equipo. Aunque todos señalan estas cualidades como condición necesaria para invertir, ninguno realiza una medición de este intangible ni le asigna un valor en términos monetarios, aunque sí aceptan estar dispuestos a invertir un poco más por un proyecto con mejor equipo.

#### 4.2 Encuesta a emprendedores de *startups* en fases iniciales

A través de esta encuesta se contactaron fundadores de *startups* para conocer su punto de vista tanto del desarrollo y accesibilidad del mercado de capital de riesgo, como del proceso desde su contacto con los inversores y las negociaciones posteriores, especialmente en lo que refiere a la valuación de sus proyectos.

La encuesta fue distribuida a emprendedores de distintos puntos del país, con la colaboración de los entrevistados. Se recibieron 21 respuestas, cuyos resultados se analizarán a continuación.

En primer lugar se analizó el nivel de estudios alcanzado por los emprendedores y su área de formación para conocer un poco sobre su perfil y sobre el nivel de capacitación que pueden tener en relación al tema de la valuación. En este sentido, la figura 6

revela que el nivel de estudios alcanzados es, en el 90,5% de los casos, universitario completo o superior, con más de un 40% de la muestra con estudios de maestría y doctorado. Estos datos obtenidos

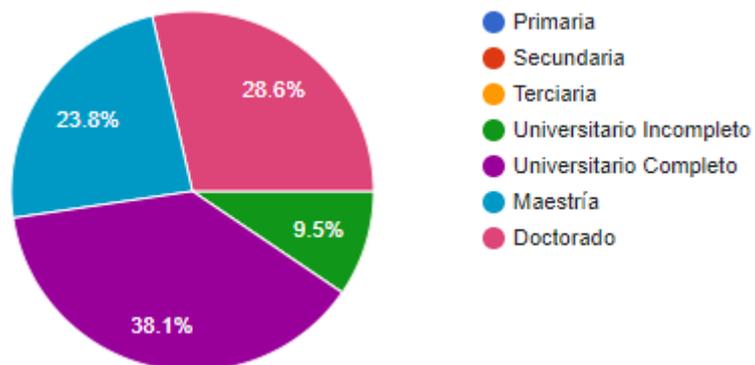


Figura 6. Máximo nivel de estudio alcanzado. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*

de la muestra se corresponden con los relevados por el estudio del GEM que afirma que “el nivel educativo de los adultos involucrados en TEA (Tasa de

Actividad Emprendedora en etapa Temprana) en Argentina es muy bueno, casi el 70% de la TEA esta entre los mayores niveles de educación (Nivel de Grado y postgrado completo), específicamente el 53% de la TEA está concentrada en los adultos con mayor nivel educativo” (Torres Carbonell, S., 2019. p.19).

En cuanto a las áreas de formación profesional, se destacan la Ingeniería y las Ciencias Biológicas y Biomédicas, seguidas por Negocios y Ciencias Sociales, según se muestra en la figura 7.

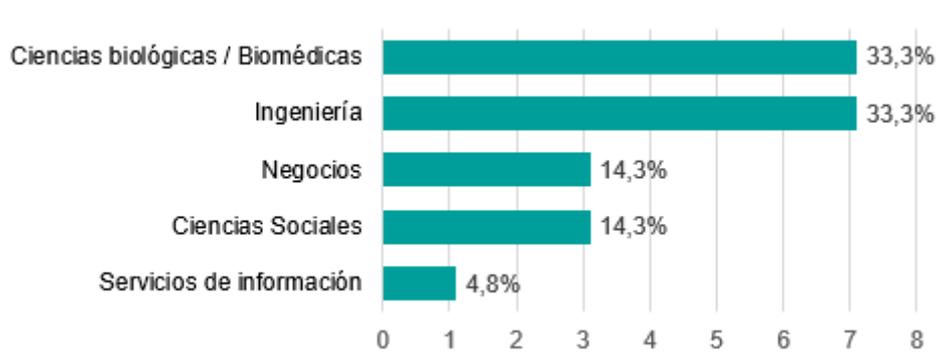


Figura 7. Área de formación profesional. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*

En correspondencia con las áreas de formación de los emprendedores se observa en la Figura 8 que las *startups* se encuentran en primer lugar en el sector de *Enterprise, Software and Services*, en segundo lugar en *Biotech* y en tercer lugar en *Agtech*. Estas verticales son también mencionadas en el estudio de la

industria de Capital Emprendedor de ARCAP analizado en el capítulo 1, donde particularmente *Enterprise, Software and Services* y *Biotech* son dos de las tres áreas que más inversión de capital

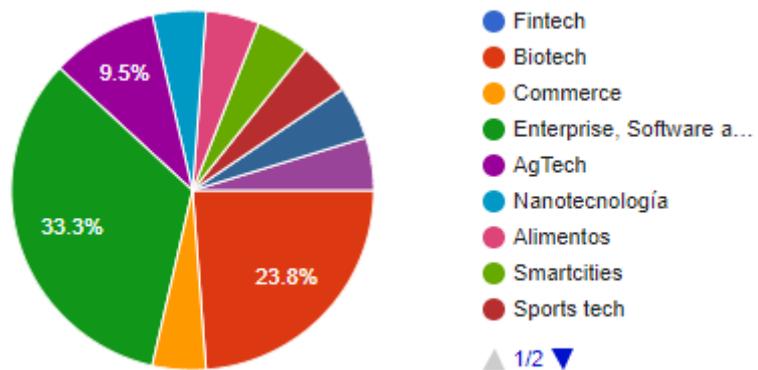


Figura 8. Sector de actividad de las *startups*. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*

Un dato a considerar es que el 57% de los encuestados afirmó que no es su primera *startup*, por lo que ya poseen experiencia previa o *track record*, que es una cualidad ponderada por los inversores y que podría ser de gran importancia

para disminuir las asimetrías en las negociaciones que se pueden dar, entre otros motivos, por la falta de experiencia de los emprendedores. Este dato también podría ser indicador de la continuidad de los encuestados en la actividad emprendedora.

Las etapas de desarrollo de las *startups* son variadas, pero ninguna llega a la madurez, encontrándose la mayoría en etapas de *early stage* y expansión, y seguidas por etapas *pre-seed* y *seed* (Figura 9).

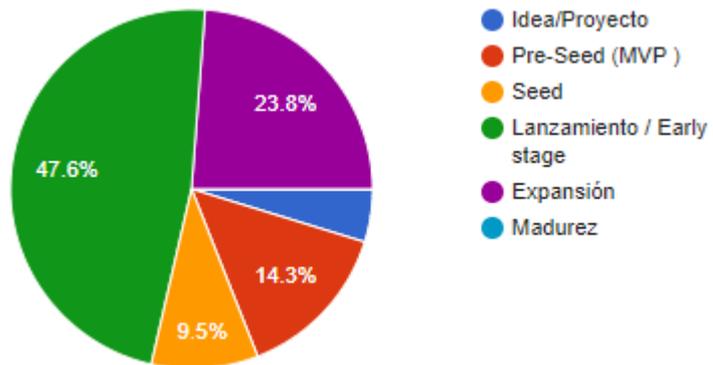


Figura 9. Etapa de desarrollo de las *startups*. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*

Según se observa en la figura 10, la mayoría de los encuestados (un 81%) declaró haber recibido apoyo de sus inversores, aceleradoras o incubadoras, además de la financiación. Por esta forma de los inversores de involucrarse en los proyectos invertidos es que se lo denomina capital inteligente o *smart money*. La principal forma en la que este apoyo se manifiesta o es percibido por los emprendedores es por medio de mentorías, y redes de contactos, destacándose en segundo lugar el acceso a capacidades e instalaciones y la asistencia técnica.

El 19% de encuestados que manifestó no haber recibido apoyo en realidad se encuentra dentro del grupo que sólo se financió con recursos propios y aún no recibió inversiones de capital privado.

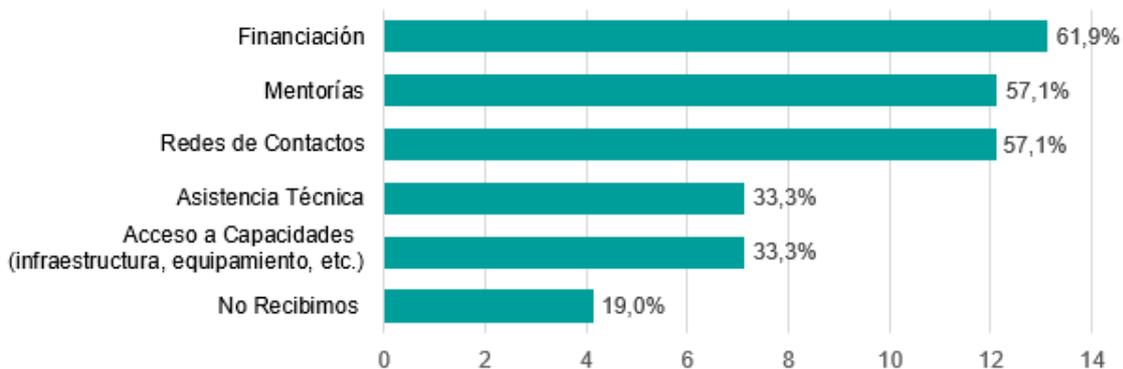


Figura 10. Formas de apoyo recibidas de los inversores. Se admitía más de una respuesta y los porcentajes están expresados sobre el número de encuestados. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Analizando la forma en que los emprendedores financiaron el desarrollo de sus proyectos, además de los fondos propios que ocupan el primer lugar, los subsidios se revelan como la segunda fuente de financiación de los encuestados como se observa en la Figura 11.

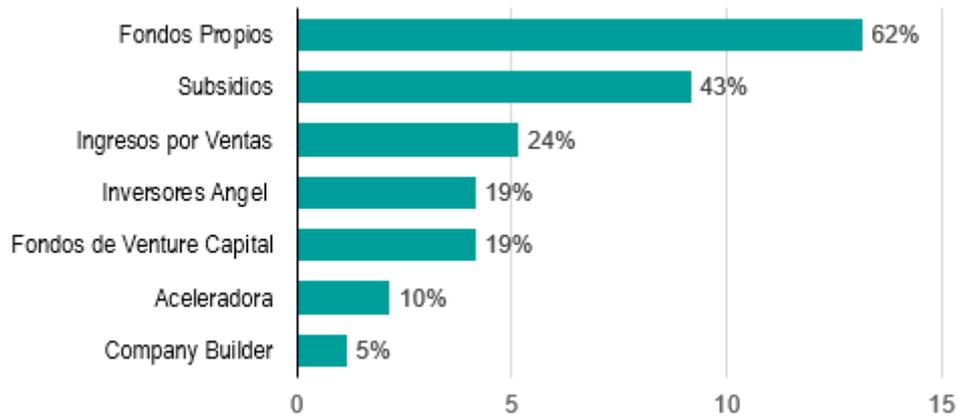


Figura 11. Fuentes con las que se financiaron los proyectos. Se admitía más de una respuesta y los porcentajes están expresados sobre el número de encuestados. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Sin embargo una mirada más profunda de los datos indica que un 53 % de los encuestados recibió inversiones de capital privado (que comprende inversores ángel, fondos de *Venture Capital*, y de aceleradoras). Dentro de este grupo, un 36 % fue financiado por inversores ángel, otro 36% por fondos de *Venture Capital* y un 18% con fondos de aceleradoras. También hay una *startup* cuya financiación fue realizada a través de un *Company Builder*<sup>27</sup>.

En cuanto a la importancia de las fuentes de financiación (Figura 12), el 33.3 % de los encuestados reconoció a los fondos propios como la más importante, y esto se debe principalmente a que esos proyectos no

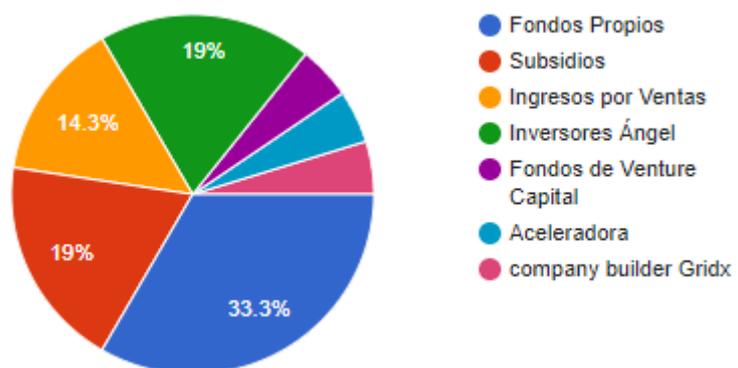


Figura 12. Importancia de fuentes de financiación. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

recibieron inversiones de capital privado. Lo mismo ocurre con aquellos emprendedores que señalaron a los subsidios (19%) e ingresos por ventas

<sup>27</sup> Se conoce como *Company Builder* a organizaciones que crean y lanzan *startups*, participando activamente e involucrándose desde adentro en el desarrollo de los proyectos.

(14.3%) como fuentes más importantes. En cambio, entre aquellos emprendedores que recibieron fondos de inversores Ángel, Aceleradoras o Fondos de *Venture Capital*, el 64% los reconoció como la principal fuente de financiación para el desarrollo de sus proyectos. Estas conclusiones dan cuenta por un lado, de la importancia del capital privado como dinamizador e impulsor del crecimiento de los emprendimientos invertidos, y por otro lado de la dificultad con la que se enfrentan los emprendedores para acceder a él.

En relación a esta dificultad para acceder al financiamiento, el 57% de los encuestados manifestó que considera muy difícil o difícil acceder al financiamiento, y sólo un 15% lo encontró fácil o muy fácil, según surge de la Figura 13. Todo esto demuestra que la industria de capital privado en Argentina todavía es muy incipiente tal como se analizó en el primer capítulo donde el informe de ARCAP revelaba que las inversiones de capital emprendedor sólo representaron en el 2018 el 0,06% del total mundial.

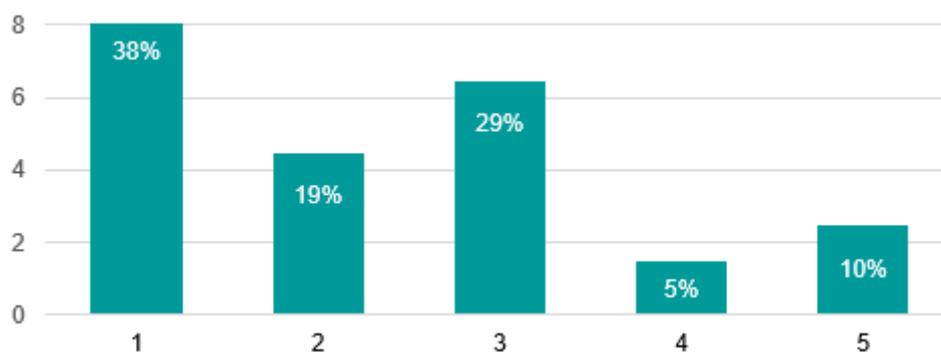


Figura 13. Dificultad para conseguir financiación, expresado en escala del 1 al 5 siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Entrando en el análisis de las cuestiones vinculadas a la valuación de los proyectos, un 66,7% de los encuestados admitió no haber calculado el valor de su *startup* al solicitar financiación en primera ronda (Figura 14). Dentro del porcentaje restante que declaró haberlas valuado, no hay un método que se destaque, ya que algunos lo hicieron a partir de una estimación aproximada de las necesidades de financiación, mientras que otros utilizaron los métodos de valuación por múltiplos, valuación según transacciones de empresas comparables, descuento de flujo de fondos y método del *venture capital*. También hubo quienes calcularon el valor en función al porcentaje de dilución aceptado.

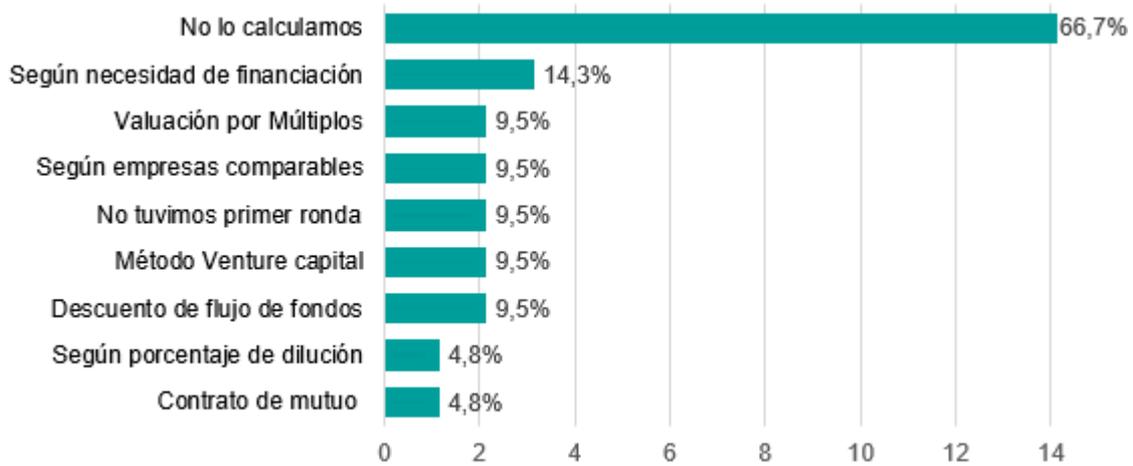


Figura 14. Métodos de valuación utilizados en primera ronda de financiación. Se admitía más de una respuesta y los porcentajes están expresados sobre el número de encuestados. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Del análisis de la Figura 15 surge que la valuación cambia para rondas posteriores de financiación, ya que del 38% de los encuestados que llegó a solicitar dos o más rondas de financiación, sólo el 25% declaró no haber calculado su valor. Esto indica que a medida que las *startups* avanzan en su ciclo de vida y de financiación comienza a tomar mayor relevancia para los emprendedores la valuación de sus proyectos. Además, influye el hecho de que en el capital social haya participaciones de los inversores que entraron en rondas previas y que pueden aportar sus conocimientos y experiencia en la determinación del valor.

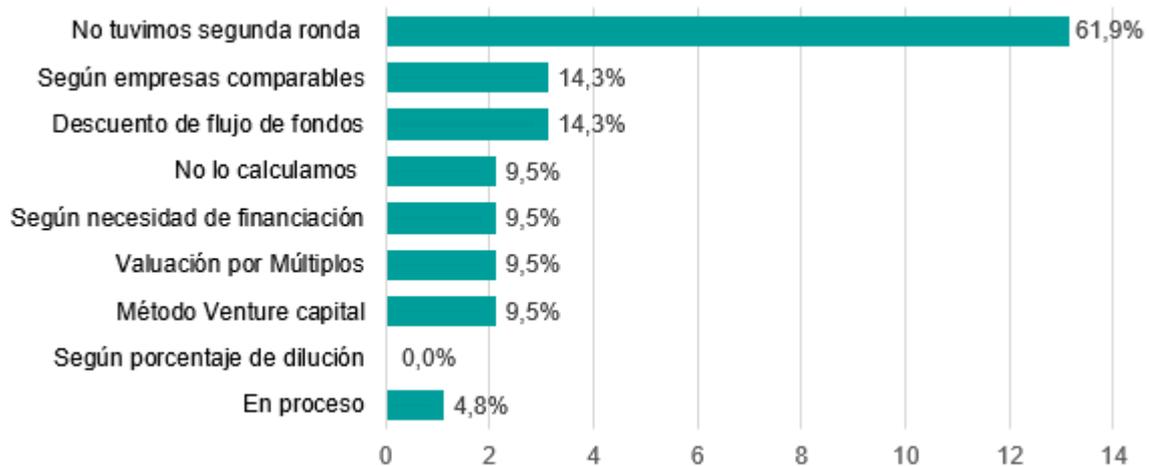


Figura 15. Métodos de valuación utilizados en segunda ronda de financiación o rondas posteriores. Se admitía más de una respuesta y los porcentajes están expresados sobre el número de encuestados. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Además de esta situación que muestra que emprendedores que no valoraron su *startup* en la primera ronda sí lo hicieron para rondas posteriores, también se observa una leve modificación de los métodos utilizados por aquellos que sí las valuaban anteriormente, que en general consiste en la utilización de un método adicional, complementario a los ya utilizados. En segunda ronda el método más usado fue la valuación según transacciones de empresas comparables, seguido por método de descuento de flujo de fondos, y en tercer lugar, valuación por múltiplos y método de *venture capital* en la misma proporción.

Un detalle a tener en cuenta, es que los encuestados declararon haber utilizado más de un método de valuación por ronda, y esto sumado a la disparidad en los métodos elegidos donde no hay ninguno que demuestre ser de utilización generalizada, puede ser un indicio de lo difícil que resulta valorar las *startups* en fase inicial, y que un solo método tal vez no sea suficiente para justificar una valuación.

Al consultar a los emprendedores sobre sus conocimientos sobre métodos de valuación de empresas, un 66% afirmó conocer los métodos, pero sólo un 28% declaró que

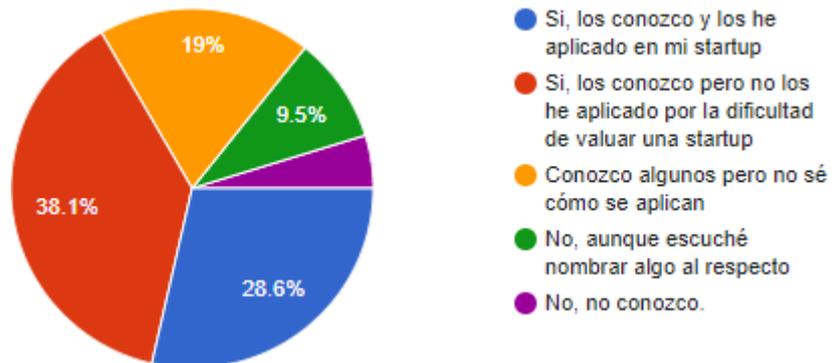


Figura 16. Conocimiento sobre métodos de valuación. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

los conoce y los ha aplicado en su *startup*, mientras que un 38% admitió conocer los métodos pero no haberlos utilizados por la dificultad que encuentra para valorar una *startup*. Dentro del resto de los encuestados, un 19% contestó que conoce algunos métodos pero no sabe cómo se aplican, mientras que sólo el 14% restante manifestó no tener conocimientos (Figura 16). El hecho que la mayoría de los encuestados tenga conocimientos sobre valuación es un indicador de que la falta de valuación de *startups* en las primeras rondas de financiación no se debe al desconocimiento sino más bien a la decisión de no valorarlas, ya sea por la dificultad que ello implica para proyectos en etapas

iniciales, o tal vez porque las negociaciones se centran más en todo aquello que los inversores tienen para aportar para darle impulso al proyecto y los números son menos analizados.

Al preguntarles si acudieron a terceros para valorar su *startup*, dentro del grupo de emprendedores que valoraron su proyecto, un 60% contrató a un profesional externo para la valuación, mientras que en el 40% restante de los casos la misma estuvo a cargo del equipo fundador como se muestra en la Figura 17.



Figura 17. Se consultó si acudieron a terceros para valorar su *startup*. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Para continuar, se les consultó si luego de la entrada de inversores a la *startup* se modificó la forma en que valoraron sus proyectos o las herramientas utilizadas, y si bien a primera vista el 43% respondió negativamente (Figura 18), un análisis más detallado de la composición de ese grupo muestra que este porcentaje en realidad corresponde a los emprendedores que no recibieron en sus proyectos fondos de capital privado, sino que la financiación estuvo a cargo del equipo fundador, subsidios y algunos ingresos por venta.

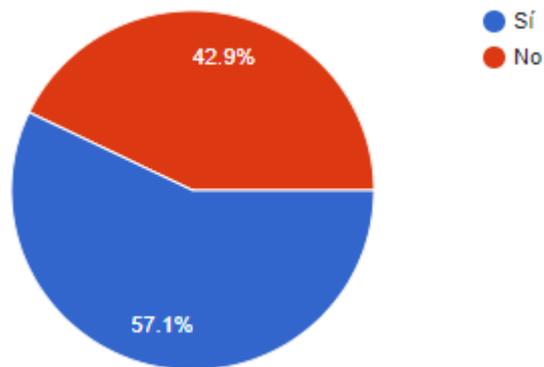


Figura 18. Se consultó si modificaron su forma de valorar la *startup* luego de la primera ronda de financiación. Respuesta del total de encuestados. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Por lo tanto, según se analiza en la Figura 19, en el 92% de los emprendimientos que recibieron fondos de capital privado se percibió una modificación en los métodos y herramientas de valuación. Esto puede ser el resultado de una combinación de factores, ya que por un lado los inversores que son nuevos socios aportan su experiencia previa, sus conocimientos y sus redes de contactos profesionales, sumando nuevas herramientas a la gestión; y por otro lado,

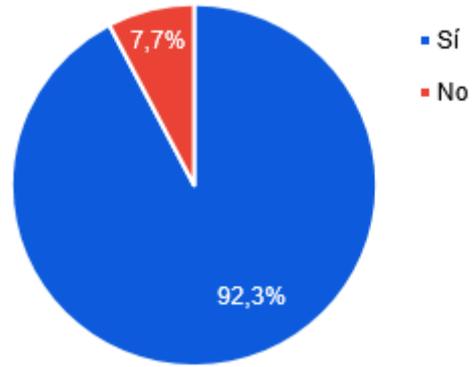
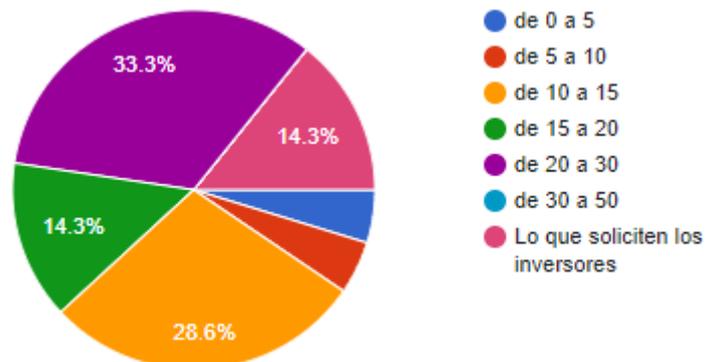


Figura 19. Se consultó si modificaron su forma de valorar la *startup* luego de la primera ronda de financiación. Respuesta de quienes recibieron fondos de capital privado. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

los emprendedores tienen a su disposición las herramientas de capacitación aportadas por los inversores, a lo que se le suma la experiencia que van ganando de las negociaciones anteriores y del intercambio con los inversores.

Analizando por otro lado los porcentajes de dilución aceptados por los emprendedores (Figura 20), la mayoría manifiesta su intención de mantener una participación mayoritaria en sus empresas, y si bien los porcentajes aceptados varían, sólo un 14% está dispuesto a ceder lo que los inversores requieran,



mientras que el 86% restante sólo acepta una dilución de 30% o inferior.

Figura 20. Porcentaje de dilución aceptado. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Entrando en detalle y

haciendo una distinción entre los emprendedores que tuvieron más de una ronda de financiación y el resto, no se verifica que los primeros acepten mayor dilución que los segundos.

En cuanto a los problemas con los que se pueden encontrar los emprendedores al valorar los proyectos, y la importancia percibida por ellos (Figura 21), el problema más reconocido por todos es la falta de información histórica sobre la

cual basar las proyecciones, seguido por la escasa oferta de capital privado y la incertidumbre sobre el mercado. La falta de experiencia y de información sobre el mercado o industria son problemas que sólo se perciben como “algo importantes”, y en menor importancia se ubican la existencia de flujos de fondos bajos o incluso negativos al momento de la valuación y la falta de información sobre escenarios de éxito o fracaso del proyecto.

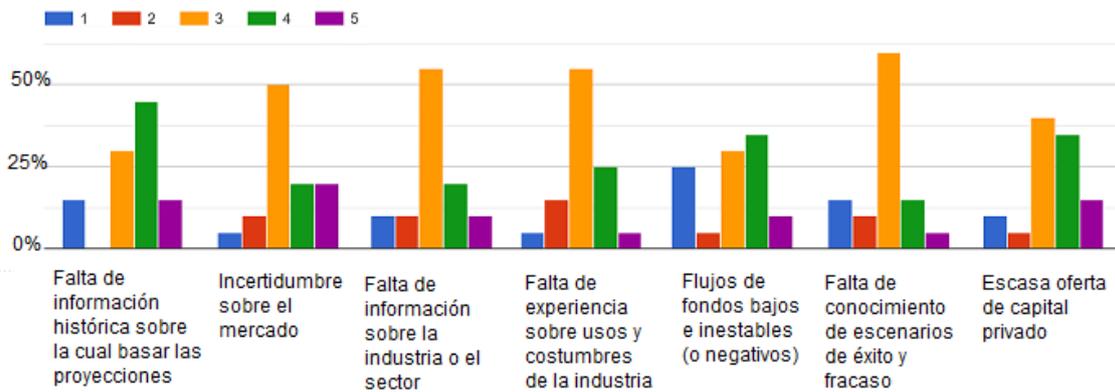


Figura 21. Principales problemas al valorar una *startup*. Escala de 1 al 5 donde 1 poco importante y 5 muy importante. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Por otro lado, al preguntar si la competencia con otros proyectos por el capital privado afectó el valor asignado a su emprendimiento, más de la mitad de los encuestados manifestó que no cree que lo haya afectado y sólo un 9,5% percibió que sí lo hizo, como se observa en la Figura 22. Tal vez esta falta de percepción se debe en realidad a que en etapas iniciales la mayoría no asignó una valuación a su emprendimiento por lo tanto no tenían parámetros de comparación.

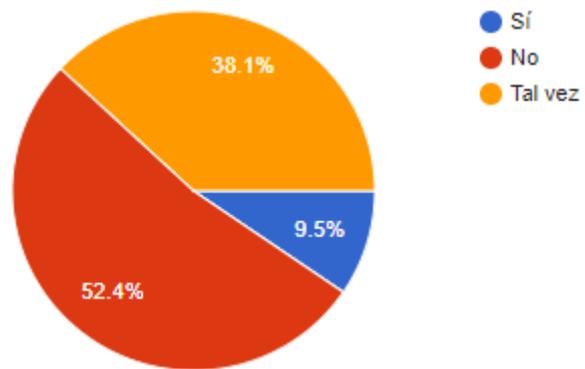


Figura 22. ¿Considera que la competencia con otros proyectos afectó el valor del suyo? Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

Para finalizar, se consultó a los emprendedores sobre su percepción de cuáles son las cualidades de los proyectos más valoradas por los inversores, con el objetivo de conocer si están alineados los puntos de vista de las dos partes de las negociaciones. Según lo expuesto en la Figura 23, la mayoría de los emprendedores consideró “muy importante” al Equipo de trabajo, que además

fue la cualidad percibida como más importante por los encuestados, constituyéndose en el intangible más importante de una *startup*. Al equipo de trabajo le sigue la Oportunidad del mercado, que fue tildada por la mayoría como “importante”. A estas dos cualidades destacadas le siguen en importancia Escalabilidad y Tracción. La idea de negocios y las relaciones estratégicas podrían considerarse en promedio como “algo importantes”. La Propiedad intelectual es la que se percibe como de menor valor para los inversores, y solo es valorada como “importante” o “muy importante” por algunos emprendedores de *Biotech*, *Nanotecnología* y *Enterprise, Software and Services*.

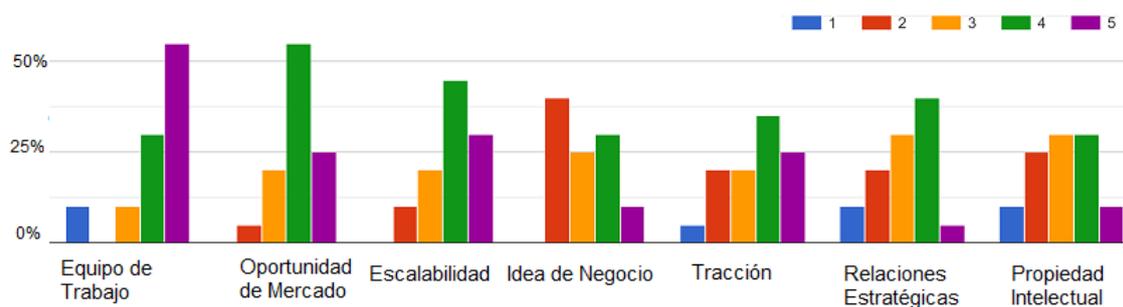


Figura 23. Cualidades valoradas por los inversores. Escala de 1 al 5 donde 1 poco importante y 5 muy importante. Fuente: encuesta propia realizada con *Google Forms*.

### 4.3 Conclusiones del trabajo de campo

Tanto las entrevistas a los inversores como las encuestas a los emprendedores revelan algunas características comunes en cuanto al proceso negociador como a la valuación de las *startups*.

En primer lugar, ambas partes coinciden en la dificultad de valorar un proyecto en las primeras etapas, dada la gran incertidumbre y la falta de información histórica para usar como base de las proyecciones. La mayoría de los emprendedores afirmó no haber valuado su proyecto en la primera ronda de financiación, y lo mismo manifestaron los entrevistados, al reconocer que si bien utilizan algún método de valuación, al ingresar en una *startup* en etapas *pre-seed* o *seed* es más importante para ellos analizar las características del equipo de trabajo. Por eso el equipo emprendedor es decisivo para invertir, y esta cualidad es reconocida también por los emprendedores como la más importante.

El ingreso de un fondo de capital privado a la *startup* significa para los fundadores, acceso no sólo al financiamiento, sino también a redes de contacto,

mentores, asesores e infraestructura como forma de apoyo adicional para escalar, por eso se lo llama *smart money*. Sin estos aportes de los inversores, el crecimiento exponencial que caracteriza a las *startups* sería muy difícil de lograr. Y desde el punto de vista de los inversores, es poco probable que un proyecto alcance el éxito propuesto sin un equipo de trabajo flexible, comprometido, multidisciplinario y motivado.

La valuación del proyecto adquiere mayor importancia para segundas rondas de financiación y posteriores, para lo cual el trabajo conjunto de emprendedores e inversores lleva a la búsqueda de los mejores métodos para obtener el valor del proyecto. En muchos casos la valuación es contratada a terceros especialistas en el tema, según lo manifestaron tanto inversores como emprendedores, ya que si bien la mayoría declaró conocer los métodos de valuación, la dificultad de su aplicación requiere en ciertos casos la intervención de terceros.

Al igual que lo observado de las entrevistas, las encuestas arrojan que no existe un método de valuación de utilización generalizada, sino que depende de las características del proyecto y la etapa del ciclo de vida. La valuación por múltiplos, descuento de flujo de fondos, método del *venture capital* y por transacciones comparables, son mencionados como los más utilizados.

Por último, cabe destacar que muchos aplican más de un método de valuación tal vez como forma de validar los resultados obtenidos por ellos y tener más herramientas para las negociaciones. Sin embargo, ninguno de estos métodos refleja el valor de los intangibles, ya que si bien todos coinciden en que los recursos humanos son clave en una *startup*, en ningún caso de los relevados se los mide ni se les asigna objetivamente un valor.

## CONCLUSIONES

Las *startups* poseen características propias que las diferencian de las empresas consolidadas, comenzando por su capacidad de crecer rápidamente y de redefinir constantemente su modelo de negocios para escalar en el contexto de incertidumbre en el que se desarrollan. Para sobrevivir en ese contexto requieren habilidades y herramientas diferentes que tengan en cuenta sus particularidades, entre ellas las metodologías de valuación.

La ausencia de información financiera histórica, la existencia de flujos de fondos negativos o muy bajos en sus primeros años de vida, la ausencia de comparables en el mercado por su aspecto innovador, la dificultad para estimar tasas de descuento apropiadas, y la incertidumbre sobre sus probabilidades de supervivencia o éxito, hacen que los métodos tradicionales de valuación, como la valuación por múltiplos, por comparables o el descuento de flujo de fondos, puedan arrojar resultados alejados de la realidad.

Frente a estas dificultades, han surgido métodos alternativos propuestos por inversores experimentados que procuran determinar el valor de las *startups* de reciente creación en función a los *value drivers*, como los métodos Berkus o *Scorecard Valuation*, haciendo foco en las cualidades de los proyectos que valoran los inversores. Del mismo modo y para suplir las falencias de los métodos tradicionales en la valuación de *startups*, el método del *Venture Capital* es utilizado por los inversores de capital emprendedor para determinar el valor de los proyectos en función a la rentabilidad esperada al momento del *exit* según el mandato de inversión.

Más allá de las dificultades, la valuación es un aspecto dentro de las negociaciones con los inversores para obtener financiación, por lo que encontrar un valor del proyecto que permita conciliar los intereses de fundadores e inversores, donde los primeros deberán ceder parte de la propiedad de su empresa a cambio de fondos para financiar su crecimiento, debería ser una tarea de ambas partes. Sin embargo, la investigación realizada demostró que en etapas *pre-seed* o *seed*, que son aquellas en las cuales los emprendimientos suelen incorporar los primeros inversores externos al proyecto, la valuación no es considerada esencial por las partes, que en ocasiones toman las decisiones

sin un análisis objetivo del valor intrínseco del proyecto. Desde el punto de vista de los emprendedores, esta ausencia en la utilización de métodos de valuación no se debe al desconocimiento de los mismos, ya que la mayoría de los encuestados reconoció conocer los métodos aunque se encontraron con dificultades para aplicarlos, especialmente al enfrentar las primeras rondas de financiación. Desde el punto de vista de los inversores, la valuación fue realizada como un punto más de las negociaciones pero no como aspecto central de las mismas por la incertidumbre sobre el futuro desempeño de las *startups*.

En estas etapas tempranas, se pudo verificar que las decisiones de inversión consideraron de gran importancia a los intangibles de los emprendimientos aunque sin realizar una medición de los mismos. En este sentido, el principal intangible en una *startup*, reconocido tanto por inversores como por emprendedores es el equipo de trabajo, ya que se comprobó que un equipo multidisciplinario, complementario, comprometido, motivado y flexible es lo más valorado por los inversores en etapas tempranas porque de sus capacidades y habilidades para pivotar dependen el éxito y la escalabilidad del negocio. La oportunidad o tamaño del mercado y la escalabilidad del proyecto, junto con las relaciones estratégicas fueron reconocidos como factores adicionales que permiten incrementar el valor de una *startup*. Por último, en proyectos de base científico-tecnológicos la protección de la propiedad intelectual representa un *value driver* adicional. Por todo esto, la gestión adecuada de estos *value drivers*, especialmente de los recursos humanos, puede generar una ventaja competitiva para los emprendedores.

En relación a los obstáculos percibidos por los emprendedores a la hora de negociar, la escasez de oferta de capital privado (semilla o emprendedor), fue reconocida como la principal desventaja en las negociaciones, y por otro lado, la asimetría de la información entre ambas partes supone un obstáculo adicional, especialmente en el caso de emprendedores de primera *startup* que no cuentan con experiencia previa en valuación o en las cláusulas de la negociación.

Por otro lado, se verificó que a medida que las *startups* avanzan en su ciclo de vida y financiación, la valuación comienza a adquirir relevancia. En algunos emprendimientos la valuación para nuevas rondas de financiación fue realizada internamente y en conjunto entre los inversores iniciales que poseen

participación social y el equipo fundador, mientras que en otros se decidió la contratación de valuaciones a terceros. La creciente importancia de la valuación se da porque en primer lugar, para rondas posteriores de financiación, en las que el proyecto también avanza en su ciclo de vida, la disponibilidad de mayor información histórica o financiera, junto a la reducción de la incertidumbre facilitan la aplicación de métodos de valuación; en segundo lugar, se poseen las herramientas de gestión y capacitación aportadas por los inversores, su experiencia en negociaciones y los conocimientos adquiridos por los emprendedores en rondas previas; y por último debido a que nuevas rondas de financiación implican cesiones de participación social a los nuevos inversores y según las cláusulas acordadas algunos socios experimentarán una dilución de su participación en el *equity* del proyecto.

Para finalizar, de la investigación sobre los principales métodos de valuación disponibles para *startups* y su utilización por los inversores de riesgo y por los emprendedores, surgen las conclusiones y recomendaciones que se exponen a continuación:

- La etapa de idea es financiada por los propios emprendedores, sus familiares y conocidos, así como por subsidios, por lo que la valuación comienza a tener importancia en las etapas posteriores con el ingreso de inversores de capital privado.
- Los inversores ángel, aceleradoras o fondos de *Venture Capital* son los primeros en asignar un valor a los proyectos, pero no existe un método de utilización generalizada sino que ello depende de las características de la *startup* y del inversor y de la fase del ciclo de vida y financiación.

En este sentido, si el emprendimiento en fase *pre-seed* o *seed* tiene sus primeras ventas o se encuentra en un sector donde tiene disponible información sobre comparables adecuados, la valuación por múltiplos o por transacciones comparables podrían ser adecuadas, aunque estos métodos son más utilizados en etapas posteriores como lanzamiento o expansión, cuando las *startups* cuentan con ingresos sostenidos en el tiempo y con un modelo de negocios validado.

Por otro lado, los fondos de *Venture Capital* que persiguen una rentabilidad al momento esperado de *exit* también emplean el método del

*Venture Capital* para decidir sus inversiones. Si bien este método se basa en la rentabilidad esperada por el inversor, es importante que los emprendedores conozcan su metodología como herramienta de negociación adicional. En cambio, los fondos de *Corporate Venture Capital* que deciden sus inversiones con objetivos estratégicos y no sólo mirando una rentabilidad esperada al *exit* no encuentran de gran utilidad este método por lo que determinan el valor de los proyectos a partir del descuento de flujo de fondos.

El método del descuento de flujo de fondos en etapas iniciales es muy incierto ya que se basa en supuestos difícilmente validados, por lo que su utilización sería más apropiada en etapas de lanzamiento y expansión donde los flujos de fondos son más estables y se puedan estimar razonablemente las tasas de descuento y el valor terminal del proyecto.

- En la práctica no se comprobó la utilización de ningún método de medición de intangibles, ni siquiera del capital humano reconocido como el principal intangible de un proyecto y como elemento clave en la decisión de inversión.

Un método que considera los intangibles que generan valor en las *startups* y que podría ser importante para aplicar como complementario de los mencionados anteriormente es la metodología del *Scorecard Valuation* que propone una ponderación de los *value drivers* de las *startups*. Estas mediciones pueden ser tomadas como una base para las negociaciones, como una forma de comparar el desempeño de la *startup* en relación a otras del sector y también como una herramienta de gestión del valor para los emprendedores.

- El sector de actividad también condiciona los métodos de valuación, por la información disponible en el mercado y por las características específicas de cada uno. En ese sentido, los proyectos científicos, de *biotech* o *pharma*, que se caracterizan por requerir grandes inversiones para financiar las tareas de investigación y desarrollo, las cuales son llevadas a cabo durante un período prolongado de tiempo en el que la ausencia de ingresos genera flujos de fondos negativos, y donde a pesar de esos flujos de fondos negativos el valor del proyecto puede verse incrementado por la aprobación de fases o pruebas; requieren métodos

como las opciones reales, que puede adaptarse a estas características como la flexibilidad de actuar en función a los acontecimientos.

En conclusión, no se verifica en la práctica la utilización de metodologías que incluyan la valuación de intangibles, ni la existencia de un único método de valuación que pueda dar respuesta a las necesidades de todas las *startups*, sino que la elección del método depende de la etapa del ciclo de vida, el sector de actividad y las características del inversor con el que se lleven a cabo las negociaciones, siendo en ocasiones necesario emplear más de un método para validar los resultados y llegar a estimaciones más realistas. Si a ello se le agrega alguna ponderación de *value drivers* como la propuesta en el método *Scorecard*, que permita captar el mayor valor generado por los intangibles, se podrá obtener un rango de valores razonables para encarar las negociaciones entre inversores y emprendedores.

## BIBLIOGRAFIA

- Aceleradora Litoral realiza sus primeras inversiones.* (2019). Recuperado de <https://www.aceleradoralitoral.com.ar/aceleradora-litoral-realiza-sus-primeras-inversiones/>
- Anton, M. (2019). *Del interior al mundo: las startups que crecen en las provincias.* Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/economia/sin-titulo-nid2308443>
- ARCAP. (2020). *Estudio de la Industria de Capital privado, Emprendedor y Semilla en Argentina.* Recuperado de <https://arcap.org/wp-content/uploads/2020/03/2019-Estudio-de-la-Industria.pdf>
- ARCAP. (2020). *Impacto del Capital Emprendedor como dinamizador de la Economía.* Recuperado de <https://arcap.org/wp-content/uploads/2020/02/Impacto-del-CE-como-dinamizador-de-la-Economi%CC%81a.pdf>
- Arrieta, Costa, Cruz, Coronel y Peña. (2017). *Tecnolatinas: Latin America Riding the Technology Tsunami.* Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Tecnolatinas-Latin-America-Riding-the-Technology-Tsunami.pdf>
- Asociación de Emprendedores de Argentina. (Sin Fecha) *Preguntas frecuentes.* Recuperado de <http://www.asea.com.ar/preguntas-frecuentes/>
- Barrero, J.M. (2020). *Cómo valorar tu Startup frente a un inversor.* Recuperado de <http://www.endeavor.org.ar/valuar-tu-startup-frente-inversor/>
- Beaton, N. J. (2010). *Valuing Early Stage and Venture Backed Companies.* New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Berkus, D. (2009). *The Berkus Method- Valuing the Early Stage Investment.* Recuperado de <https://berkonomics.com/?p=131>
- Blank, S y Dorf, B. (2012). *The startup Owner's Manual.* California: K&S Ranch Press. Versión Kindle.

- Blank, S. (2010). *Perfection By Subtraction – The Minimum Feature Set*.  
Recuperado de <https://steveblank.com/2010/03/04/perfection-by-subtraction-the-minimum-feature-set/>
- Cabiedes, L.M. (2015). *Tienes una Startup? Todas las claves para conseguir financiación*. Gestión 2000.
- Catalano, S. (2017). *Los nuevos Reyes Argentinos* 1ª Ed. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation. Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. 2nd Edition. New York, United States of America: John Wiley & Sons.
- Damodaran, A. (2009). *Valuing Young, Start-up and Growth companies: Estimation Issues and Valuation Challenges*. Recuperado de <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/younggrowth.pdf>
- Damodaran, A. (2018). *The Dark Side of Valuation*. United States of America: Pearson Education LTD.
- Daugherty, G. (2019). *Startup Success: Funding the Early Stages of Your Venture*. Austin, TX: River Grove Books.
- Eklos. *Programa de Aceleración*. (Sin Fecha). Recuperado de <https://eklos.com.ar/propuestas/programa-de-aceleracion>
- Endeavor (2016). Quilmes crea Eklos, la aceleradora de startups de AB InBev. Recuperado de <http://www.endeavor.org.ar/quilmes-crea-eklos-la-aceleradora-de-start-ups-de-ab-inbev/>
- Espinal, C. (2015). *Fundraising Field Guide*. 1st Edition. London, UK: Reedsy Ltd.
- Esteve, V. (2015) *Valoración de startups en fases tempranas*. Recuperado de <https://vicentesteve.com/valoracion-de-startups-en-fases-tempranas/>
- Fernandez, P. (2008) *Valoración de Opciones Reales. Dificultades, Problemas y Errores*. IESE Business School. Recuperado de <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0760.pdf>

- Fernandez, P. (2008). *Métodos de Valoración de Empresas*. IESE Business School. Recuperado de <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0771.pdf>
- Ferreira, M. (2008). *Políticas públicas para el desarrollo del Capital de Riesgo en Argentina*. Fundación Empresa Global. Recuperado de <http://www.feg.org.ar/archivos/Informecapitalderiesgo.pdf>
- Founder's Pocket Guide: Startup Valuation*. (2017). 2nd Edition. 1x1 Media
- Fraile, Preve y Sarria Allende. (2010). *Finanzas para la Pequeña y Mediana Empresa*. Buenos Aires, Argentina: Temas Grupo Editorial.
- Genoni, G. (2007). *Los Valores de una Empresa: Algunas Verdades y Muchas Convenciones*. UAI.
- Genoni, G. (2007). *Valoración de Empresas: distintos métodos pero un mismo Valor*. UAI.
- Graham, P. (2012). *Startup = Growth*. Recuperado de <http://paulgraham.com/growth.html>
- Ibañez, J.M., (Sin Fecha). *Niveles de Madurez de la Tecnología – Technology Readiness Levels. TRLS. Una Introducción*. Recuperado de <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/393/NOTAS.pdf>
- Jonikas, D. (2017). *Startup Evolution Curve*. Versión Kindle.
- Lau Calatayu V. y Mendoza García C. (2019). *Etapas de inversión y desarrollo en las startups*. Recuperado de <https://bilateralmagazine.com/etapas-de-inversion-y-desarrollo-en-las-startups/>
- Ley N° 27349 Apoyo al Capital Emprendedor. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires, Argentina, 12 de abril de 2017
- López Dumrauf, G, (Sin Fecha). *Métodos de Valuación de Empresas por Descuento de Flujos: integrando la información de los estados financieros con los mercados de capitales*. Recuperado de <http://www.dumrauf.com.ar/spanish/arts/articulo04.pdf>

- López Dumrauf, G. (2003). *Finanzas Corporativas*. Buenos Aires, Argentina: Grupo Guía.
- Love, H. (2016). *The Start-up J Curve. The six steps to entrepreneurial success*. Austin, Texas: Greenleaf Book Group Press.
- Manzanera Escribano, A. (2010). *Finanzas para emprendedores: todo lo que necesitas saber para encontrar financiación y convertir tu idea en negocio*. Barcelona, España: Deusto.
- Martínez, J. (2013). *Las fases de una Startup*. Recuperado de <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/las-fases-de-una-startup>
- Mayer, M. (2019). *Secretaría de Emprendedores y PyMEs. Informe de Gestión 2016-2019*. Ministerio de Producción y Trabajo. Argentina. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/1v9rbpynBB\\_v3e3-W1xm3OAEVRa1eWwZN/view](https://drive.google.com/file/d/1v9rbpynBB_v3e3-W1xm3OAEVRa1eWwZN/view)
- Megias, J. (2015). *¿Cómo se valora una Startup y qué impacto tiene en su futuro?* Recuperado de <https://javiermegias.com/blog/2015/03/valoracion-startups-impacto-valorar/>
- Metrik, A y Yasuda, A. (2011). *Venture Capital and de Finance of Innovation*. 2nd Edition. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Ministerio de Desarrollo Productivo. (Sin Fecha). *Herramientas para emprender*. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/produccion/herramientas-para-emprender>
- Payne, B. (2019). *Scorecard Valuation Methodology: Establishing the Valuation of Pre-revenue, Start-up Companies*. Recuperado de <https://www.angelcapitalassociation.org/blog/scorecard-valuation-methodology-rev-2019-establishing-the-valuation-of-pre-revenue-start-up-companies/>
- Ries, E. (2012). *El método Lean Startup*. Barcelona, España: Deusto. Versión Kindle.

- Roure, J, de San José, A y Segurado, J.L. (2013) *Las redes de Inversionistas Angeles en América Latina y el Caribe*. IESE Business School y Fondo Multilateral de Inversiones. Recuperado de <https://media.iese.edu/research/pdfs/ESTUDIO-269.pdf>
- Salvatella, J y Huguet, L. (2019). *Modelos de Valoración de Startups*. Recuperado de <https://rocasalvatella.com/app/uploads/2019/02/Modelos-de-valoracio%CC%81n-de-startups.pdf>
- Se presentó en Santa Fe el primer fondo de Capital Emprendedor*. (2018). Recuperado de <https://www.aceleradoralitoral.com.ar/se-presento-en-santa-fe-el-primer-fondo-de-capital-emprendedor/>
- Spierce, T. (2020). *Crowdfunding for beginners and startup*. Versión Kindle.
- Torres Carbonell, S. (2018). *Contexto para emprendedores argentinos en 2018: el rol del Estado y los privados*. Recuperado de <https://www.apertura.com/emprendedores/Contexto-para-emprendedores-argentinos-en-2018-el-rol-del-Estado-y-los-privados-20180206-0006.html>
- Torres Carbonell, S. (2019) *Global Entrepreneurship Monitor Argentina 2018*. Centro de Investigación Entrepreneurship IAE Busieness School.
- Understanding Equidam Valuation*. (2020). Recuperado de <https://www.equidam.com/resources/Equidam-Valuation-Methodology.pdf>
- Velasco, J.J. (2018). *Algunos apuntes sobre cómo valorar una Startup*. Recuperado de <https://www.kewlona.es/2018/03/valorar-una-startup-algunos-apuntes/>

## ANEXOS

### ANEXO I. ENTREVISTA A FRANCISCO RICO - ACELERADORA LITORAL

#### ¿Cuál es tu puesto dentro de la aceleradora?

Yo trabajo para el Aceleradora Litoral que tiene un fondo de inversión asociado e invierte en proyectos de biotecnología, agro tecnología, *pharma*, ingeniería médica, todos proyectos basados en propiedad intelectual y resultados de la investigación.

#### ¿En qué etapa del desarrollo de la *startup* invierten?

Invertimos en estadios tempranos, tenemos una forma de medición de la madurez de la tecnología que es la medición TRL e invertimos a partir de un TRL 3 o 4 en adelante. No invertimos en investigación que sería un TRL 1, sino en esos resultados que estén en una etapa de transferencia o de escala de laboratorio o próximos a aprobarse en el mercado o llevar un prototipo al mercado ahí invertimos para acelerar esa transferencia de tecnología y provocar que esa invención o el resultado de esa investigación lleguen al mercado. Es nuestra misión acelerar el conocimiento científico.

En todos los casos invertidos por nosotros la sociedad estaba constituida, pero puede no estar constituida cuando llegan a nosotros, y desde la aceleradora los ayudamos con los trámites de constitución y de creación de la compañía, porque después hay una cuestión lógica de que no podemos ingresar en ese proyecto si la sociedad no está conformada, porque el mecanismo para inyectar fondos es a través del capital accionario y por lo tanto tiene que estar constituida una sociedad de capital.

Nosotros analizamos si el proyecto tiene algo interesante en cuanto a conocimiento aplicado, ese es el primer análisis, después vemos si tiene mercado, capacidad competitiva, protección de la propiedad intelectual y eventualmente nos fijamos más en cuestiones legales y societarias.

#### ¿Cuántas empresas forman el portfolio?

Al momento tenemos invertidas 3 empresas. Nosotros nos creamos en el 2018 y en el 2019 se hizo la creación de la aceleradora, armado de comité de inversiones, procesos, todo lo que fue el *setup* de la aceleradora se hizo en el 2019 junto a las primeras inversiones. Tenemos un objetivo de invertir hasta 5 compañías por año en los próximos 3 años hasta 15 compañías.

### **¿Qué montos de inversión se manejan en esta etapa?**

Es muy variable, son montos que pueden ir de 100 mil a 800 mil dólares. Nosotros salimos seleccionados por una licencia de gobierno, que se llama fondo de aceleración que es un programa de apalancamiento de inversión privada. Tenemos detrás un fondo que canaliza inversiones privadas y Por cada dólar que nosotros invertimos el estado pone dos dólares más. Así que sumamos lo que pone el estado y lo que ponemos nosotros y nos da un rango de entre 100 y 800 mil dólares que son rangos que se necesitan para estas compañías que son capital intensivo y requiere desarrollos, contratación de nuevos recursos humanos, gastos de patentamientos, internacionalización de la tecnología, entre otros.

### **¿Qué porcentaje de éxito esperan tener en su portfolio?**

Nosotros alrededor del 30% de las empresas invertidas, en un portfolio de entre 15 y 20 invertidas. En nuestro caso la probabilidad de éxito y fracaso están dadas por desarrollar la tecnología. Hay un fuerte componente de riesgo de que no se pueda desarrollar la tecnología por cuestiones técnicas o que en el proceso de desarrollo de esa tecnología la misma quede obsoleta. En 5 o 10 años del desarrollo puede venir otra tecnología nueva y te mata el proyecto. Después hay otros riesgos, le puede ir mal al negocio por no encontrar un nicho de mercado, que se planifique mal y se consuman muy rápido los fondos.

### **¿Hay otros fondos invirtiendo en las mismas verticales?**

Si, en Buenos Aires con el formato de aceleradora o *Company builder* encontramos a GridX, y a CITES en la ciudad de Sunchales. En este tipo de sector no hacemos co inversiones, es un entorno más competitivo porque apuntamos a las mismas compañías en los mismos estadios y hay una competencia por captar los mejores proyectos.

En un estadio superior esta *Cygnus Ventures* que tiene varias verticales y una es biotecnología y podría ser complementario a lo nuestro.

### **¿Cómo entran en contacto con los emprendedores?**

La principal forma de captación es el conocimiento dentro del sistema científico tecnológico porque hay una universidad detrás que conoce ese funcionamiento del sistema donde se crean las empresas de base científico tecnológica. Se conoce dónde están los principales lugares donde se investiga y se hace transferencia de tecnología, Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Mendoza, y particularmente institutos y universidades con los que hay muy buena relación y capacidad de relacionarse con los transferistas de tecnología. Esa relación permanente permite saber dónde están los proyectos y cuáles sirven para invertir.

Por otro lado, tenemos una ventanilla permanente. Estamos constantemente buscando por todo el país analizando proyectos, el equipo recorre la Argentina en busca de proyectos, como los eventos de participación de emprendedores.

Y otra fuente de captación de proyectos son convocatorias, pero en la aceleradora no lo hacemos, porque nosotros invertimos en sectores muy específicos y en las convocatorias suelen inscribirse proyectos de todas las verticales.

### **¿Invierten fuera de Argentina?**

Nuestra tesis es invertir en proyectos de Argentina pero recibimos proyectos de otros países.

### **¿Brindan asesoramiento además de financiación? ¿Cómo se involucran en los proyectos invertidos?**

Nuestra propuesta de valor tiene 6 pilares.

Uno es el apalancamiento con inversiones. La otra el apalancamiento del potencial científico que es la posibilidad que algún proyecto necesite de otra rama del conocimiento para seguir creciendo, para lo que tenemos acceso a 14 facultades, institutos de investigación, parque tecnológico, estas son capacidades instaladas de conocimiento y acceso a infraestructura.

También nos encargamos de la gestión de la propiedad intelectual, es la necesidad de proteger los resultados de las investigaciones que generalmente se presentan a través de patentes y no muchos inversores tienen la capacidad para gestionarla de manera correcta. El proceso de patentamiento es un proceso complejo y requiere cierto tipo de profesionales que tenemos dentro del enclave de la aceleradora, de los equipos de apoyo de la aceleradora. Y eso es clave para este tipo de proyectos.

Además tenemos un equipo de apoyo. Trabajamos con tutores, mentores, y profesionales en negocios para ayudar a las compañías invertidas que requieren un fuerte apoyo en desarrollo del negocio porque tienen fuertes conocimientos técnicos pero le faltan habilidades en negocios.

Vinculación con el ecosistema emprendedor a través del acceso a otras redes de emprendedores, otras aceleradoras o fondos. Porque muchos científicos conocen mucho de los laboratorios pero no tienen contacto con el resto del ecosistema emprendedor.

### **¿Qué características valoran en un proyecto? ¿Cuáles son decisivas para invertir?**

El análisis empieza por cuán potente o importante es la nueva tecnología del proyecto para solucionar un problema de la humanidad, y sumado a la tecnología está el equipo emprendedor que dio origen a esa tecnología o a esa invención. El equipo es lo central, pero un equipo que no tenga una tecnología que sea protegible o defendible en situaciones de competencia para nosotros nos hace caer una inversión.

Al invertir en tecnología que tiene un fuerte componente científico, y donde hay un fuerte componente intangible, el problema es que en condiciones competitivas ese conocimiento puede ser replicado y dejarte fuera de un mercado, por lo que necesita una patente para mantener la ventaja. Apuntamos a tener las patentes, para que ningún otro proyecto pueda competir o si compete tenga una tecnología menos disruptiva o menos innovadora que la nuestra y eso nos da la ventaja competitiva que necesitamos.

**Una vez seleccionado el proyecto donde desean invertir, ¿cuáles son los puntos sobre los que recae la negociación?**

Para nosotros lo principal es que pueda haber un *fit* entre lo que nosotros queremos apalancar y lo que los emprendedores buscan. Si por ejemplo nosotros vemos una empresa que lo único que le interesa negociar es un número y no otras cosas que nosotros tenemos para ofrecer, entonces lo dejamos pasar.

Nos fijamos si es un equipo abierto a varios puntos de negociación, si están dispuestos a que los ayudemos, cuestiones de acceso a tecnología y que nos permitan ayudarlos en los patentamientos. El control no es lo principal, nosotros tenemos cláusulas de control y cláusulas de derechos políticos y de control para respetar los estándares de la industria, pero no está en el control nuestro agregado de valor.

En cuanto a cuestiones económicas, tenemos un mandato de entregar un retorno a los inversores del fondo y lo ponemos sobre la mesa, pero no es lo central en la negociación.

Nos enfocamos en una empresa que tiene una necesidad, si es posible que complementemos esa necesidad y negociamos los puntos en los que podemos ofrecerles agregar valor.

**¿Cuál es su percepción en cuanto a la preparación de los emprendedores al encarar una negociación?**

Tenemos de todo, y lo que tratamos es que entiendan que la negociación no es solamente un número, pero hay muchos emprendedores que la primer pregunta que nos hacen cuanto van a invertir y por cuanto y toman las decisiones en función a un número. Eso estaría bien si hubiera mucha oferta de inversores que no es lo que ocurre en el mercado argentino, por eso después se ve que hay muchos proyectos que no encuentran financiación por centrarse solamente en la inversión que quieren recibir.

Cada vez se está viendo más en los emprendedores que se vuelven más sofisticados en lo que tienen que negociar con los inversores, y el tema de la valuación es un punto candente.

## **Los emprendedores, ¿tienen conocimientos sobre valuación de proyectos?**

Son pocos los que están muy bien preparados, las cuestiones de números y valuación es un tema pendiente en el sector donde nos movemos nosotros, que son grupos científicos donde los temas de negocios y negociación están un poco más pendientes. Entonces suelen escuchar un poco más antes que imponer posiciones, pero eso pasa en este sector, porque en otros sectores, como el caso de tecnología o *IT*, los emprendedores están más preparados en cuanto a cláusulas de negociación y a cómo encarar el tema de la valuación de una compañía. Y también porque es más fácil para ellos que para las científicas.

Valuar una tecnología o una patente en una empresa de biotecnología o *pharma* no es sencillo y la rama del conocimiento en las universidades que se dedica a eso está muy incipiente, están tratando de desarrollar nuevos modelos de valuación pero es muy incipiente.

## **¿Y ustedes como valúan las *startups*? ¿Que métodos de valuación utilizan?**

Nosotros valuamos por el método del *Venture Capital*. Lo que hacemos es entender distintos posibles escenarios de salida de esa empresa, hacemos una investigación bastante profunda pensando en quienes pueden ser los actores interesados en comprar ese tipo de patentes, como farmacéuticas y demás.

Intentamos entender también cuáles son las empresas comparables en el mercado, o algunas transacciones que se han realizado con tecnologías similares, y afortunadamente hay información bastante importante afuera del país de grandes inversores o compradores de empresas como las que nosotros estamos invirtiendo, y hay información bastante fuerte en cuanto a los posibles valores de salida.

En base a eso armamos y calculamos escenarios que deberíamos estar pasando para llegar a los distintos estadios. Son profundizaciones que hacemos con el equipo emprendedor y los científicos para entender sobre las necesidades que pueden tener en el futuro, en un mediano y largo plazo. En base a eso armamos escenarios de rondas probables a futuro y diluciones probables a futuro.

Entonces imaginamos escenarios de siguientes rondas y siguientes diluciones y todo eso lo ponemos en la ecuación general y vemos cuales son los rangos probables de inversión que nos permitan efectuar un retorno en una eventual salida.

En definitiva es el método del *venture capital*. Nosotros lo dejamos reflejado en escenarios de dilución y valuación. Simulamos una inversión y tres o cuatro rondas más posteriores, si son tres rondas estamos dispuestos a diluirnos hasta 25% en cada ronda, si son 4 un poquito menos, pero es ese 25x3 es lo normal o lógico por el tipo de compañía en las que invertimos.

En otros fondos puede ser que se diluyan mucho menos pero porque el capital es menor también. Hay una relación entre el monto cedido y la inversión que estas pidiendo. En nuestro caso son de medio millón a dos palos por ronda. O jugas con la inversión o jugas con el monto cedido.

### **¿Cómo o quien determina su porcentaje de participación en la empresa?**

El primer input es el monto de la inversión que ellos necesitan. Entonces nosotros determinamos valuación *premoney* de la compañía y en función a los valores mínimos y máximos de valuación que surgieron de los escenarios planteados encaramos las negociaciones.

### **¿Cómo dan valor a un intangible como el equipo fundador que ustedes destacan como factor decisivo de la inversión?**

No le damos un valor absoluto, pero entendemos que si es más robusto un equipo amerita una valuación un poco más alta.

Si tenemos por un lado dos emprendedores y por otro lado un equipo de emprendedores multidisciplinarios, con un equipo técnico dentro de la compañía, como inversor en el segundo caso estoy pagando más el recurso técnico que está incorporando la compañía.

### **¿Evaluaron la utilización de otros métodos de valuación? ¿Cómo el método de descuento de flujo de fondos? ¿Opciones reales?**

El descuento de flujos de fondos no lo usamos, y de hecho lo evitamos porque no justifica el valor de la compañía. En el 90 o 95% de los casos de las

compañías que nosotros evaluamos, ni siquiera tienen proyecciones de ingresos, y si las tienen tal vez están en un Excel pero si hacemos dos o tres preguntas nos damos cuenta que están muy forzados los números para que cierre la valuación y no tiene sustento.

El tipo de compañías en las que invertimos, lo más probable es que durante el plazo de inversión y aún al momento de la salida puede ser que no tenga ingresos, y sin embargo siguen incrementando su valor. La lógica es que en los primeros períodos, de 3 a 5 años pueden no tener ventas y solo consumir recursos, pero los inversores que conocen el sector saben que mientras van pasando las fases de aprobación se producen saltos en el incremento de valor de la compañía.

En cuanto a la valuación por opciones reales, se aplica más fácilmente a empresas como las de *biopharma*, donde los proyectos tienen distintas fases que tienen que pasar y que requieren inyecciones de fondos para pasar cada fase, y a medida que se van pasando las fases se va incrementando el valor. Además cada fase tiene probabilidades de éxito y por lo tanto trazas un camino de probabilidad de éxito.

Nosotros estamos evaluando la aplicación de este método de opciones reales para una de nuestras empresas invertidas en las siguientes rondas. La empresa se dedica a resistencia a herbicidas a través de métodos de modificación genética y cada tipo de cultivo representa un proyecto diferente por lo que la empresa es vista como una suma de proyectos en diferentes cultivos. Cada cultivo, soja, alfalfa, mijo, tiene sus distintos períodos de investigación, desarrollo y probabilidades asociadas para pasar o no a la siguiente fase. Entonces la compañía sería una suma del valor de todos los proyectos en desarrollo, pero no es sencillo implementarlo porque si bien se conocen los tiempos de desarrollo, el mayor desafío es entender las probabilidades de éxito por cultivo y luego entender cuál es la tasa de descuento exigida para cada proyecto. Es en lo que estamos trabajando en este momento.

### **Para finalizar, ¿cuál es la forma de *exit* más habitual?**

En nuestra industria de biotecnología o *pharma*, la dinámica de la industria es que nos están esperando grandes farmacéuticas para comprarnos, es más

probable que el éxito sea la salida por la venta a una farmacéutica y trabajamos para seguir esa lógica de funcionamiento. También hay empresas de biotecnologías que pueden salir a la bolsa como es el caso de Bioceres.

En nuestro caso el tipo de compañías de biotecnología sabemos que tienen que llegar a ser lo suficientemente maduras para llegar a etapas para ser compradas o adquiridas por un laboratorio.

Nuestro fondo tiene una vida de 10 años, pero no tenemos una tesis tan estricta de inversión en cuanto al momento de la salida. En ese período de 10 años tenemos que hacer los mayores esfuerzos para realizar la inversión. Si puedes provocar una salida a los 3 años sos un buen gestor de fondos pero por el tipo de empresas en las que invertimos que son de períodos largos no es lo habitual. Lo más probable es que se pueda estar produciendo una salida en el año 6 a 8, 7 promedio.

El tema de los tiempos de madurez tiene que ver con una cuestión de desregulación. Se trabaja con tecnologías que tienen que pasar por un proceso aprobatorio por una autoridad que les diga que están en condiciones de comercializar su producto, para lo cual deben pasar una gran serie de pruebas. La normalidad de las empresas de *pharma* y tecnologías pasan por fases pre clínica, fase 1, 2, 3 y demás, que van confirmando que el producto puede ser consumido por humanos, y eso suele durar unos 7 años, que correspondería con el tiempo promedio de nuestra salida.

## ANEXO II. ENTREVISTA A GABRIEL D'EBOLI, INVERSOR ANGEL

Trabajo para el club de inversores del IAE que es un club de inversores que reúne inversores privados ángel para poder invertir en conjunto.

Soy informático de profesión, trabajé 20 años en 10 empresas distintas del mundo tecnológico, trabajé como director de tecnología del banco Galicia y el 1996 cree mi empresa de desarrollo software, una empresa de base tecnológica que vendí a finales del 2011 a IBM Latinoamérica. Cuando cree mi empresa no había mentores, ni guías, sin asesoramiento ni fondeo privado, nada, por lo que me dio un abordaje de lo que implica crear un negocio en nuestro país. Ahora hace 12 años estoy involucrado y contribuyo con el proceso emprendedor en Argentina. Trabajo para unas 5 incubadoras en Buenos Aires y el interior del país, y algunas aceleradoras, trabajo también con el club de inversión de *angels* del IAE porque soy antiguo alumno y profesor del IAE. Doy clases, soy *speaker*, soy mentor, soy *advisor* y tengo invertido en unos 18 19 proyectos.

### ¿En que verticales invertís?

De todo. En Cosmética, biotecnología, *fintech*, tecnología aplicada, metalmecánica, *IOT*, *e-commerce*.

### ¿En qué zona geográfica invertís?

En todo el país. Recorro el país y tengo la posibilidad de encontrar proyectos de primera mano que son buenos y que están lejos de tener la mirada asertiva de la gente que está en Capital Federal.

Fuera de las provincias centrales Santa Fe, Córdoba, Mendoza y Buenos Aires, en todas las provincias falta acceso a la inversión privada porque no hay conciencia de inversión de riesgo. Hay proyectos en todos lados, es cuestión de recorrer. Los centros de emprendedores municipales acompañan mucho desde las bases o centros de emprendedores que hacen la vinculación desde las universidades.

En las provincias que parecen más importantes tenes Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba como principales y después Mendoza y algunas provincias del NOA

que reciben fondos en menor medida, y siempre con fondeo local, es decir que hay algunas incubadoras provinciales o aceleradoras que concentran los inversores.

Lo principal está concentrado Buenos Aires, Gran Buenos Aires, AMBA, La Plata, Mar del Plata, Bahía Blanca, Tandil y de ahí se pasa directamente a la provincia de Santa Fe que tiene un ecosistema desarrollado.

Después le siguen Córdoba y gran Córdoba tiene concentrado en la capital y hay algo en San Francisco con la UTN. Mendoza también concentra en la capital y un poco en San Rafael.

Y también hay desarrollo de proyectos combinados en Tucumán y Salta que trabajan en conjunto: tecnología en Salta termina aplicada en Tucumán o investigación en Tucumán que termina validada en Salta.

### **¿Cómo entras en contacto con los emprendedores?**

Yo tengo la suerte de ser evaluador para un programa nacional, de proyectos en el interior, en 12 provincias, por lo que recorro todo el país y evalúo todos los proyectos, no me hace falta hacer *scouting*, sino que tengo más oferta de lo que yo puedo consumir y después lo maduramos e intercambiamos ideas con conocidos para ver que abordaje hacemos, si es acompañamiento, una inversión del gobierno, una inversión privada un poco más grande o incubación o aceleración. Pero yo veo 1200 a 1300 proyectos por año.

### **¿En qué etapa del desarrollo de la *startup* invertís?**

Yo invierto después de *Friends and Family*, mis inversiones son de 12 a 22 mil dólares.

### **¿Qué porcentaje de éxito esperan tener en su portfolio?**

De las 20 en las que invertí 2 fallaron, dos me dan renta de dividendos porque los fundadores no quieren vender ni que entren inversores externos, una tuvo *exit* la vendí x5 en el año 6 y el resto están en el año 4 a 6 tratando de sobrevivir, en la panza de la curva que es el valle de la muerte y tratando de llegar al punto de equilibrio.

Quedarte en una empresa y que te pague dividendos no es lo más habitual, ni yo lo pensé así cuando invertí. A mí me paso en estos dos proyectos porque aposté mucho al equipo y ellos apostaron a hacer crecer el proyecto internamente sin venderla ni salir a tomar inversores externos, entonces me quedé acompañando en el *advisory board* como parte del equipo directivo. En una de ellas tengo un 15% de participación que es mucho, pero es mucho porque aporte muy temprano cuando no había nada y los ayude a funcionar. Ahora trabajamos juntos analizando opciones y estrategias de expansión. De todos modos, tomar nuevas formas de recompensa para el ángel tampoco está mal, porque si no el inversor ángel tiene una idea equivocada pensando en lo que se va a llevar, primero porque invierte poco pero el retorno tiene que ser x70 para hacer la diferencia pero raras excepciones multiplican a ese nivel. Yo te cuento lo que pasa en la campana de Gauss, en el centro donde estamos casi todos, yo no conozco a nadie a ese nivel, lo máximo que conozco fue un inversor que multiplicó x16 pero la mayoría multiplica x5, x6, x7 en 4,5, 6 años.

Mientras para un inversor de riesgo lo normal puede ser multiplicar la inversión por 20 o por 30, para un inversor ángel tiene que ser un 50 o 70 en un estadio tan temprano porque está implícito el riesgo, pero no conozco nadie que haya alcanzado esos rendimientos.

En general mi percepción del ángel es que tiene también la intención de trascender, o devolver a la sociedad algo de lo que uno sabe hacer, yo particularmente tuve una empresa, cree empleo, cree negocios, participé del IAE, y como una forma de devolución a la sociedad está implícito el acompañamiento al emprendedor. También está el negocio, porque si no no invertirías, pero creo que en el 80% de los casos los *angel* miran la proyección de flujos de fondo, la TIR, VAN, piden un Excel, y no mucho más, y después es creer en la confianza que transmite el emprendedor. No hay tanta experiencia de trabajo, el primer club de inversión de *angel* en Argentina se fundó en 2006 y el primer club de inversión en Estados Unidos se fundó en 1750, tiene 200 años de historia y 200 años de inversión de riesgo, es la cultura del anglosajón.

**¿Qué características valoras en un proyecto? ¿Cuáles son decisivas para invertir?**

Primero que nada la gente. No hay negocio sin gente. Yo lo viví, hasta que no tenía un buen equipo en la compañía no tenía negocio. Después miramos algunos aspectos más económicos financieros como el tamaño de la oportunidad, cómo abordan el problema detectado y cómo piensan capturar valor, si la solución va a ser adoptable por el mercado, con mi base de tecnología en mi formación y experiencia de trabajo en 10 industrias distintas, más mi empresa que hacía software para terceros, tengo una mirada bastante amplia de las problemáticas a resolver en distintas industrias.

Pero lo primero es el equipo de trabajo, que sea interdisciplinario. Nunca invierto a un equipo hecho por un matrimonio, o un equipo del mismo perfil, o de menos de tres socios. Yo quiero saber de dónde salió la idea, que formación tienen, si tienen experiencia de trabajo previo, las relaciones de confianza del equipo. Le doy mucha importancia a las relaciones interpersonales del equipo, hago entrevistas presenciales con todo el equipo junto y si alguno no viene ahí ya me da que pensar.

Así que primero va la gente, después paso a ver la oportunidad, la captura de valor, si el cliente es quien ellos dicen que es, si el modelo de negocios es el que ellos plantean y cuánto de lo que proponen está validado.

**¿Cómo ves la preparación de los emprendedores al momento de contactarse con vos? ¿Con que herramientas encarar las negociaciones?**

Yo ya conozco a los inversores como profesor, mentor, *advisor*, y en algún momento me contactan como inversor. Pero en mi perfil de *linkedin* recibo ofertas de proyectos donde me envían *un One Pager*, y *el Pitch Deck* o presentación, como para dejarme los números para el final donde me presentan la valuación con las justificaciones. Pero hay que ponerle magia a encontrar cuánto vale una empresa. Pero a mí en esa fase temprana todo me sirve, yo tengo proyectos con 2, 3, 5, 8, 1, 8 15, 7, si en definitiva según donde lleve a la compañía voy a multiplicar por algo que va a ser mejor que haberla puesto en la bolsa o tenerla guardada, porque para mí la plata que uno puede poner en riesgo como angel no debería superar el 5 y 7% del patrimonio neto.

**¿Cuáles son los puntos más importantes sobre los que recae la negociación?**

Hoy estoy pensando más como salgo que como entro, porque estoy tratando de construir mi propio perfil como inversor donde no puedo estar 7 años acompañando proyectos porque no soy el mentor para ese año 7. Porque en la primera parte de la curva, los dos primeros años mi participación es muy fuerte y constante pero después más adelante en el tiempo tiende a cero, porque ya están buscando otro tipo de inversor. Entonces lo que a mi me está preocupando es cuando salir. Y lo importante para mí sería salir entre el año 3 y 4 y esas son las condiciones que estoy poniendo en las últimas inversiones.

### **¿Y como valúas tu participación al momento del *exit*?**

Como yo ya estoy trabajando en la empresa, yo planteo la valuación que estamos preparando para la ronda que viene que es la que yo salgo. Yo planteo la valuación sin saber de números, técnicamente lo que uso es valuación por múltiplos, alguna comparación con empresas de afuera, alguna proyección de lo que van a producir como ventas reales a futuro. Porque algunas de las empresas ya están vendiendo entonces tengo confirmaciones de ingresos como para proyectar.

Pero el tema que hay con proyectos de base científica o de investigación, donde yo tengo una inversión, solo la parte de investigación original en su primer etapa duró 16 años y lo financió el estado, Conicet con la Universidad tecnológica de Tucumán y la universidad nacional de Tucumán, entonces ahí el escenario de valuación debe ser otro. A mi para ciencia y salud me gusta mucho la valuación que hace la gente de Oxford, el proceso de ISIS, yo no lo tengo muy claro pero hacen una mezcla entre el valor agregado y el valor adquirido por toda la propiedad intelectual del negocio y proyectan la escalabilidad a partir del supuesto sobre la venta. Mezclan lo que se hizo en trabajo de I+D y lo potencian con lo que va a pasar cuando vendas y te da unos flujos tremendos.

La valuación de empresas incipientes es algo que está en desarrollo, hay investigaciones pero incipiente. Yo creo que en realidad hay que abordar métodos nuevos que sean una mezcla de lo que existe.

Y después vos tenés un valor de tu empresa y vas a negociar con el fondo y ellos te imponen otro valor sin discutir. Y lo ideal sería que no te condicionen y debatir y llegar a una postura intermedia.

Yo también usé la plataforma Equidam que mezclan modelos de valuación diferentes y vos como *startup* cargas toda la información que te piden de determinadas variables y te arman una valuación de impacto global para que salgas a buscar fondos. Y la verdad que es muy interesante, cuando nosotros la usamos, entre nuestra valuación y la que nos daba Equidam había muy poco desvío. Ahora se paga para usarla pero no es caro, y también te venden la plataforma para inversores, y el reporte que genera es muy bueno, es de primera. Para mí es mejor este informe que el de Ernst and Young o el de Accenture.

De todos modos, al resultado yo no lo voy a dar por válido, voy a analizar si es una aproximación seria, puedo verlo como una base para iniciar la negociación.

Y después yo le agregaría la medición de la parte humana, las habilidades blandas porque uno despersonaliza en la medición la parte humana. Porque es importante entender qué valor nominal se le puede poner a variables que tienen que ver con personas, equipo, liderazgo, roles, estatus, que en definitiva son las que hacen que la compañía tenga éxito. Pero para entender eso, tendrías que hablar con alguien que venga del mundo de la sociología, de la psicología, de la antropología o del coach.

### **ANEXO III. ENTREVISTA A MARIANA RUIZ OLALDE DE OIKOS VENTURE CAPITAL**

Oikos es un fondo de *Venture Capital* que con la pandemia está frenado. También te puedo hablar de Xpand VC o de Axia ventures es un *Company Builder*.

Si te parece te cuento un poco cómo funciona o cómo trabajamos. Te digo el caso de Xpand que es el fondo con el que más estuve trabajando.

Lo primero que se analiza es la formación del equipo, la evaluación del *team* es uno de los aspectos más importantes, analizar su experiencia, *skills*, experiencias en otras *startups*. La negociación es intensa y difícil porque se empieza a evaluar el desempeño de cada miembro del equipo, se hacen valoraciones sobre los objetivos cumplidos, valuación del desempeño del CEO de la compañía; y estos *issues* forman parte de las nuevas negociaciones.

#### **¿En qué verticales invierten?**

Las verticales dentro de Oikos son *agri food tech*, agro y alimentos considerando argentina como productor de alimento con un *core business* muy relevante.

Y en Axia Ventures nuestra tesis de inversión era *bio tech*.

#### **¿Cómo se ponen en contacto con los emprendedores?**

Axia Ventures era federal, iba al resto del país, Córdoba, Mendoza, Santa Fe. Teníamos convocatoria abierta y proceso de pre selección en todo el país, pero muchas veces yo iba a buscar a los emprendedores por referencias, por universidades. Esos emprendedores son los que no se presentan a convocatorias, a ferias porque veces son emprendedores mas grandes con más experiencia, y porque como nuestra tesis de inversión era de *bio tech*, no venían emprendedores de 18 años, eran *Phd* esos emprendedores, y salíamos a buscarlos.

Y con Oikos es lo mismo, trabajas mucho por referencia, recomendados por otros VC, fondos de afuera, otras redes de inversores, las *network* o la relación que tenga el fundador o el *manager* con otros fondos porque también hay intercambio de referencias.

### **¿Valúan las *startups* al invertir? ¿Qué métodos utilizan?**

Hay formas de valorar pero depende el tipo de compañía. En otras lo que se hace es valorar por comparables, es muy difícil definir en algunas cual va a ser su valuación cuando todo es tan intangible lo más tangible que tenes es el *founder team*.

Nosotros lo hacemos según las mejores prácticas pero la valuación te la da la segunda ronda o el segundo inversor de la compañía y en el momento de inversión no le pones el número sino que lo determina la próxima ronda.

Después tenés la valuación que son los valores *postmoney*. Tenes la valoración que se alcanza al cierre de una ronda de financiación menos el valor invertido y te arroja el valor *premoney*.

Pero lo más común es no dar una valuación en ese estadio inicial porque es muy complejo para los emprendedores y es mas de confianza.

### **¿Entonces en qué basan sus decisiones de inversión si no hacen una valuación del negocio?**

Hay muchas ofertas de proyectos, pero de 100 se invierte en 1, hay un criterio de decisión y es que todo cae sobre el equipo y sobre la expectativa de retorno y sobre la expectativa de la compañía dentro de tu tesis de inversión.

Lo que se evalúa es el equipo, cuando te encontras que hay un equipo muy *power* sabes que va a ejecutar lo que dice que va a hacer. No es qué vas a hacer sino con quien lo vas a hacer. Es el *network* de los emprendedores.

Muchas veces la compañía es un *power point* y es tan intangible y sujeto a tantos ponderables que cuando tenes el valor del equipo eso sí puede funcionar. El equipo puede llegar a superar cualquier situación que quieran. En las compañías exitosas los *founders* salen de 6 o 7 universidades, el MIT, Harvard, Stanford, por lo que tienen capacidad profesional y también el *networking* que generan.

El proyecto se selecciona con el quipo y por otro lado la compañía, el mercado de la compañía y cuál es el *exit* posible de esa compañía. Analizas todo el trayecto, su salida a los 7 años que es lo que dura un fondo en la empresa.

### **¿Cuál es la forma de *exit* más habitual?**

Todas tienen en su sueño un IPO al que llegan varias, no es imposible y ahora es menos complejo, pero generalmente terminan en adquisiciones o ventas.

También depende hasta donde llega el valor agregado del inversor, a veces después de una Serie A o B se sale porque se siente que no se tiene más para aportar. También tiene que ver con el *cap table* porque los *founders* quedan diluidos y necesitan tener el *management* de la compañía y suele ser lo que exige el próximo inversor y entonces ahí se retira el VC.

### **¿Y cómo determinan el valor de la *startup* al momento de la salida?**

Como el VC es un *management* profesional de las inversiones está todo muy profesionalizado, entonces un tercero hace valuaciones de la compañía. Se contratan dos o más valuaciones y ese es el punto de partida de las negociaciones en vista.

Todo está basado en las mejores prácticas. Son empresas consultoras que se dedican a eso. Por ejemplo una *startup* nuestra ya avanzada que se estaba expandiendo y abriendo sociedades en otros países por ejemplo España, y se le pidió que cada uno aporte un valor, el inversor y el fondo.

### **¿Qué porcentaje de participación suelen tener en las *startups* invertidas?**

El porcentaje de *equity* suele ser un 20 a 25% en estadios *seed* o *early stage*, igual esto es pre covid porque hay mucho que cambió y tenemos que ver cómo cambió. Formas de *fundraising*, valuación, compañías que pueden ser invertibles, los verticales que se van a conservar o los que resurjan con más fuerza nadie sabe el impacto real de todo esto.

Las valuaciones en primer punto. Segundo, como se va a distribuir, como se va a reorientar ese capital que por sentido común va a ir mucho a *health*, *education*, *entertainment*, *remote working*, todo esto. Después el *fundraising* de un fondo de nuestras latitudes solo se consigue viajando, tomándose un avión y reuniéndose y teniendo reuniones. ¿Cómo conoces a un equipo con distanciamiento físico? Hay interacción física con el equipo en toda la negociación.

### **¿Qué montos de inversión manejan en estas etapas?**

En el fondo *Xpand Ventures* teníamos un monto de inversión de 1 millón por año, y entre 250 y 500 mil por compañía. Estos montos se manejan para estadía *seed*. En cambio si las *startups* eran muy pre *seed* lo que se hacía era evaluar al *founder* e invertir como *Company builder*.

En cambio OIKOS que es *multi stage* tenía una tesis de 200 a 250 millones, con un ticket un poco más alto pero en etapa *seed* podía invertir 200 a 300 mil dólares y en serie A entre 3 y 5 millones.

### **¿Cuántas empresas componen el portfolio de inversión?**

Y Oikos tenía una tesis de invertir entre 5 y 6 *startups* por año.

Necesitas un portfolio grande porque de 10 compañías sabes que exitosamente o con crecimiento exponencial son 1 o 2 nomás, y con *break even* alguna más, y el resto queda en el intento.

Lo esperado es conseguir multiplicar x20. Eso depende del retorno esperado, pero también tenes los *management fee* y otros costos.

### **¿Cómo se involucran en los proyectos en los que invierten?**

Después que el VC ingresa con el *equity* hace seguimiento, son *board members*, no con voto para decisiones pero si para sugerir y acompañar y proveer su experiencia y seguimiento de cumplimiento de lo acordado, de cumplimiento del desempeño del equipo y del CEO.

Y se acompaña en el armado, porque cuando una compañía es tan incipiente a medida que crece los desarrollos son más grandes y requiere otros miembros e integrantes que se sumen y ahí es fundamental la red de contactos del VC y de los *founders* para el armado del equipo.

Nosotros ni siquiera miramos el modelo de negocios. Las proyecciones de flujos de fondos van a lo último de lo último y lo hace un equipo especializado y enfocado en mirar los números de la compañía. Después una vez que estamos adentro lo vamos siguiendo.

Pero lo que pedimos es que el equipo sea flexible para pivotar si no es flexible por mejor empresa que tengas puede quedar en el camino rápidamente. Se

necesita la pasión y el *purpose* del equipo fundador ya que ellos van a hacer crecer la compañía.

Como fondo no me interesa hacer una inversión mayoritaria y adueñarme de la empresa si yo no la voy a escalar, si no la voy a hacer crecer. Yo necesito que el *founder* este motivado con la compañía y que él la haga crecer y por eso las participaciones de ellos en el capital son más altas.

## **ANEXO IV. ENTREVISTA A KARIN TENENBOIM Y AGUSTINA LOYOLA - EKLOS**

Karin Tenenboim es *manager* de Eklos y Agustina Loyola es *VC Developer*. Eklos es la aceleradora de *startups* de Cervecería y Maltería Quilmes. En este caso el fondo es particular porque es un fondo de *Corporate Venture Capital* o *Corporate Venturing* que lo que busca son emprendimientos que se puedan integrar con la empresa, la idea es generar sinergias con la compañía y los aportes e innovaciones que los emprendedores le puedan aportar, por eso nos centramos en lo que es alimentos y bebidas y lo que se relaciona, como la cadena de distribución, tecnologías, lo que se relacione con el consumo masivo.

### **¿En qué etapa de la *startup* invierten?**

Nosotros invertimos en *startups* en etapa *seed*, lo que pedimos es que tengan un MVP validado y que tengan facturación, porque eso es una forma de validación del proyecto.

También tenemos en cuenta que los emprendedores tengan un *fit* con nuestra propuesta como *corporate venturing* y con las verticales que se proponen y que están en nuestra web.

### **¿Cómo entran en contacto con los emprendedores?**

Tenemos varias formas, una es una convocatoria que está abierta todo el año a proyectos que se puede ver en nuestra página web. Pero no es la única porque también salimos a buscar proyectos, vamos al interior del país y hacemos búsquedas con universidades con las que tenemos contactos, ferias de emprendedores, también a través de redes con otros inversores y otras aceleradoras.

Y buscamos proyectos de todo el país, no nos quedamos en Buenos Aires, y también en Uruguay, una de las *startups* invertidas es de Uruguay y aunque el ecosistema emprendedor allá es un poco más chico que en Argentina, también hay proyectos muy interesantes.

### **¿Y qué montos de inversión se manejan en esta etapa?**

Nosotros tenemos tickets de 50 mil dólares para invertir en cada proyecto, pero es todo más relativo y depende de las necesidades que tengan los emprendedores porque en algunos proyectos ese monto puede ser demasiado y entonces el aporte es otro.

### **¿Cuántas *startups* tienen invertidas?**

Tenemos un portfolio chico, de 4 a 5 empresas, pero eso porque también somos un fondo que se armó en el año 2015. La tesis original es de realizar dos inversiones por año, pero también lo que nos pasa es que recibimos muchos proyectos que analizamos dentro de Eklos pero los pasamos a otras áreas de la empresa, si son más avanzados los pasamos a conectar con otras áreas y muchos terminaron con una relación como proveedores.

### **¿En qué plazo mantienen o tienen previsto mantener la inversión en las *startups*?**

Lo previsto sería por 3 o 4 años, eso es lo que se propone, pero tene en cuenta que somos un fondo reciente, recién se formó en el 2015 y empezamos a invertir, así que no llevan tanto tiempo las *startups* y algunas están recién llegando a ese plazo. No tenemos tanto *track record*, es más que nada lo que se plantea como tesis.

### **¿Qué porcentaje de participación tienen en las *startups*?**

Y con un ticket de 50 mil no es mucha la participación inicial, nosotros tenemos participación minoritaria de un 7% aproximadamente al ingresar en la *startup*, pero eso también tiene que ver con la idea de inversión porque lo que se busca es que sea el equipo emprendedor el que lleve adelante el crecimiento de la empresa, nosotros acompañamos pero son ellos los que la hacen escalar, y entonces está bien que la participación sea minoritaria en las primeras etapas que es todo tan incierto además. No sabes cuál va a ser el destino de esa empresa, si va a lograr las metas que se propone.

Pero nosotros no dejamos de invertir, si el proyecto crece lo seguimos y continuamos invirtiendo en otras rondas porque la idea es que al final podamos tener el 100% dentro de la compañía.

Si vemos que se van cumpliendo los hitos que se propusieron entonces volvemos a inyectar capital en función de las proyecciones que tenemos hechas de las necesidades para la próxima etapa, es decir que se va invirtiendo a medida que se avanza y se concretan los hitos. Y el monto a invertir y el porcentaje de participación es en función a ese plan de hitos y de inversión que se arma junto con el equipo fundador y que es diferente en cada emprendimiento.

### **¿O sea que el *exit* planeado es en realidad una adquisición por parte de la compañía?**

Lo ideal sería que pueda adquirir el 100% de la participación pero también puede pasar que el proyecto no era lo que esperábamos, que no se cumplan los objetivos o que no nos aporte nada ese proyecto porque no funcionó como se había previsto, entonces ahí se da otro escenario.

Pero si el proyecto avanza queremos tenerlo como *business unit* dentro de la compañía. No se abren convocatorias para que inviertan otros fondos, y hasta ahora tampoco hay competencia, no es que un fondo llama al fundador y le hace una oferta, eso no pasa, aunque tal vez en algún momento podría pasar.

### **¿Cómo se involucran en los proyectos invertidos?**

Nosotros tenemos la financiación pero eso no es todo. Les ofrecemos programas de mentores, asesoría, espacios físicos, herramientas de gestión, servicios de consultoría, si vemos que necesitan ayuda para elaborar por ejemplo el plan de negocios los contactamos con asesores en esa rama.

También tenemos una alianza con Endeavor donde ofrecemos un programa de 6 meses donde tienen contacto con otros emprendedores, mentores, y *networking* con otros miembros de la red.

### **¿Qué características de un proyecto son decisivas a la hora de invertir?**

Lo primero que se busca es que sea una solución innovadora, disruptiva y después se ve el equipo. Equipo y solución es lo primero y van de la mano.

Después se analiza la oportunidad, que tenga un *MVP*. Pero necesitas un equipo que lo lleve adelante, que sea apasionado y crea en su proyecto, y que lo haga escalar.

### **Pasando al proceso negociador, ¿cuáles son los puntos principales sobre los que recae la negociación?**

Y en general lo que se ve es el valor de la inversión y la participación. Eso es lo que se plantea y sobre lo que se negocia. Después por ser un VC corporativo tenemos toda una serie de cláusulas legales que tenemos que incluir, no es que sea algo complejo pero muchos emprendedores que no están familiarizados al principio desconfían o les llaman la atención tantas condiciones pero son cuestiones más legales y en eso nos ponemos a explicarles de que se trata, pero no es igual con todos. A lo mejor algunas cláusulas que uno cuestiona otro emprendedor ni siquiera las miro, depende de cada caso.

### **¿Cómo perciben la preparación de los emprendedores en la negociación? ¿Valúan sus proyectos?**

No, por lo general no presentan una valuación, pero les pedimos una proyección de ingresos y egresos, no están tan preparados pero también es variable, como te decía algunos cuestionan algunas cláusulas y otros ni las miran. Y después depende también porque los emprendedores de *startups* tecnológicas en general tienen más preparación en negociaciones y valuación, y tal vez porque es más fácil valuarlas, pero es distinto para las *startups* de producto, ahí es más dispar.

### **¿Y qué método de valuación utilizan ustedes?**

Nosotros hacemos una valuación teniendo en cuenta las proyecciones de flujos de fondos de los proyectos. Primero armamos una especie de mapa de hitos, y calculamos el valor para cada etapa. En realidad usamos el método de descuento de flujo de fondos, porque las empresas en las que invertimos ya tienen facturación entonces se pueden hacer proyecciones aunque es más difícil porque no dejan de ser *startups* con mucha incertidumbre al principio. Pero se puede ir corrigiendo según como se vayan alcanzando los hitos.

### **¿Además del descuento de flujos de fondos analizaron algún otro método de valuación?**

No, no usamos otro, hay fondos que usan el método de *Venture Capital* porque analizan una rentabilidad esperada al salir de la empresa, pero acá no se plantea

el escenario de salida o venta, porque lo que nos interesa es integrar la *startup* al resto de la compañía.

**¿Y le asignan algún valor a los recursos humanos o al equipo fundador?**

No se le da un valor en números, pero actúa más como filtro, porque es una condición indispensable que el equipo sea multidisciplinario, que esté motivado, que haya liderazgo, porque después de todo son ellos los que van a hacer escalar el proyecto, o sea que si no hay un buen equipo no se invierte.

## ANEXO V. ENCUESTA A EMPRENDEDORES DE *STARTUPS*

# Encuesta a Emprendedores

Valuación de Startups

\*Obligatorio

Nombre y Apellido

Tu respuesta

Nombre de su Startup

Tu respuesta

Máximo nivel de estudio alcanzado

Primaria  
Secundaria  
Terciaria  
Universitario Incompleto  
Universitario Completo  
Maestría  
Doctorado

Área de Formación \*

Comunicación/ Periodismo  
Ciencias biológicas / Biomédicas  
Servicios de información  
Ciencias Sociales  
Ingeniería  
Negocios  
Otros:

¿En qué sector de actividad se encuentra su empresa? \*

Fintech  
Biotech  
Commerce  
Enterprise, Software and Services  
AgTech  
Otros:

¿En qué etapa de desarrollo se encuentra su startup? \*

Idea/Proyecto  
Pre-Seed (MVP )  
Seed  
Lanzamiento / Early stage

Expansión  
Madurez

¿Es su primera startup? \*

Sí  
No

¿Obtuvieron apoyo de sus inversores, incubadoras o aceleradoras? \*

Sí  
No

¿Que tipo de apoyo recibieron? \*

Financiación  
Mentorías  
Acceso a capacidades (infraestructura, equipamiento, etc)  
Redes de Contactos  
Asistencia Técnica  
Otros:

¿Cómo financiaron su desarrollo hasta el momento? \*

Fondos Propios  
Subsidios  
Ingresos por Ventas  
Inversores Ángel  
Fondos de Venture Capital  
Otros:

¿Qué tan fácil fue conseguir financiación? En una escala del 1 al 5 siendo 5 muy fácil y 1 muy difícil \*

1  
2  
3  
4  
5

¿Qué fuente de financiación fue más importante para el desarrollo de su proyecto? \*

Fondos Propios  
Subsidios  
Ingresos por Ventas  
Inversores Ángel  
Fondos de Venture Capital  
Otros:

¿Cómo calcularon el valor de la empresa al solicitar financiación en la PRIMERA RONDA? \*

No lo calculamos  
Estimación aproximada según necesidad de financiación  
Según transacciones de empresas comparables  
Según porcentaje de dilución aceptado  
Valuación por Múltiplos  
Método descuento de flujo de fondos  
Método Venture capital  
Otros:

¿Cómo calcularon el valor de la empresa al solicitar financiación en la SEGUNDA RONDA O POSTERIORES? \*

No tuvimos segunda ronda ni posteriores  
No lo calculamos  
Estimación aproximada según necesidad de financiación  
Según transacciones de empresas comparables  
Según porcentaje de dilución aceptado  
Valuación por Múltiplos  
Método descuento de flujo de fondos  
Método Venture capital  
Otros:

¿Tiene conocimientos sobre métodos de valuación de empresas? \*

Si, los conozco y los he aplicado en mi startup  
Si, los conozco pero no los he aplicado por la dificultad de valorar una startup  
Conozco algunos pero no sé cómo se aplican  
No, aunque escuché nombrar algo al respecto  
No, no conozco.

¿Acudieron a terceros para valorar su startup? \*

Si, contratamos a un profesional externo para que lo haga  
Si, la valuación estuvo a cargo de los inversores que entraron a la empresa en rondas anteriores  
No, la valuación estuvo a cargo del equipo fundador  
No, no la valuamos  
Otros:

Luego de la primera ronda de financiación y la entrada de inversores a la startup, ¿se modificó la forma de valorar a la empresa o las herramientas utilizadas para ello?

Sí  
No

¿Qué porcentaje de participación en el capital están dispuestos a ceder a inversores? \*

de 0 a 5  
de 5 a 10  
de 10 a 15  
de 15 a 20  
de 20 a 30  
de 30 a 50  
Lo que soliciten los inversores

¿Cómo cree que los inversores valoran las siguientes cualidades de un proyecto? En una escala del 1 al 5 donde 5 muy importante y 1 poco importante \*

Equipo de trabajo  
Oportunidad de mercado  
Escalabilidad  
Idea de negocio  
Tracción  
Relaciones estratégicas  
Propiedad Intelectual

¿Cuán importantes considera que fueron los siguientes problemas al valorar su proyecto? En una escala del 1 al 5 donde 5 muy importante y 1 poco importante \*

Falta de información histórica sobre las cuales basar las proyecciones  
Incertidumbre sobre el mercado  
Falta de fuentes de datos/información relevante sobre la industria/sector/mercado  
Falta de experiencia sobre los usos y costumbres de la industria  
Flujos de fondos bajos e inestables (o negativos) al momento de la valuación  
Falta de conocimiento de los escenarios de éxitos/fracaso del proyecto  
Escasa oferta de capital privado

¿Considera que la competencia con otros proyectos afectó el valor asignado al suyo? \*

Sí  
No  
Tal vez

## ANEXO VI. MODELO TRL

El modelo TRL (*Technology Readiness Level*) se emplea para medir el grado de madurez de una tecnología. Su definición surgió en la NASA pero es de aplicación a todo tipo de proyectos.

Los niveles de madurez en su escala del 1 al 9 se exponen a continuación (Ibañez. s.f, párrafo 4):

TRL 1. Principios básicos observados y reportados.

TRL 2. Concepto y/o aplicación tecnológica formulada.

TRL 3. Función crítica analítica y experimental y/o prueba de concepto característica.

TRL 4. Validación de componente y/o disposición de los mismos en entorno de laboratorio.

TRL 5. Validación de componente y/o disposición de los mismos en entorno relevante.

TRL 6. Modelo de sistema o subsistema o demostración de prototipo en un entorno relevante.

TRL 7. Demostración de sistema o prototipo en un entorno real.

TRL 8. Sistema completo y certificado a través de pruebas y demostraciones.

TRL 9. Sistema probado con éxito en entorno real.