



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES

**VALORACIÓN E INVERSIÓN EN
START-UPS**
Investigación de los Métodos de Valoración de Start-ups

Autor: Miguel Fernández-Ordóñez Agra
Director: Cecilio Moral Bello

Madrid
Junio de 2018

Miguel
Fernández-Ordóñez
Agra

VALORACIÓN E INVERSIÓN EN START-UPS



ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 OBJETIVO DEL TRABAJO	1
1.2 MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	1
1.3 METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA	3
2. MARCO CONCEPTUAL.....	7
2.1 LOS EMPRENDEDORES.....	7
2.2 LAS START-UPS	8
2.2.1 Definición	8
2.2.2 Ciclo de vida de una start-up	10
2.2.3 Rondas de financiación	11
2.3 PRINCIPALES TIPOS DE INVERSORES.....	14
2.3.1 <i>Business Angels</i>	14
2.3.2 Venture Capital	15
2.3.3 Aceleradoras	17
2.4 MÉTODOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS	19
3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.1 EL RETO DE VALORAR START-UPS.....	22
3.2 MÉTODOS DE VALORACIÓN PARA START-UPS	23
3.2.1 Precio y dilución del emprendedor	23
3.2.2 Múltiplos y comparables.....	24
3.2.3 Valoración pospuesta	25
3.3 FORMAS DE ESTRUCTURAR LAS INVERSIONES EN START-UPS.....	26
3.3.1 <i>Equity</i>	27
3.3.2 Notas convertibles.....	28
3.3.3 SAFE.....	29
3.3.4 KISS	32
3.3.5 Otros vehículos de inversión: <i>warranties</i>	34
4. CONCLUSIONES	36
5. BIBLIOGRAFÍA	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. El valle de la muerte	12
Figura 2. Cronología de la financiación de Amazon.com	15
Figura 3. Mejores aceleradoras de start-ups en España en 2017	18
Figura 4. Métodos de Valoración de Empresas	19
Figura 5. Tabla de correspondencia de warranties.....	34

RESUMEN

El presente trabajo analiza e investiga sobre la valoración de empresas de reciente creación, también denominadas start-ups. Se aborda así, el reto que supone, especialmente para los Venture Capitals, obtener una valoración fiable para tomar decisiones de inversión, dada la corta trayectoria de este tipo de empresas. Cabe así preguntarse cuáles son los métodos de valoración más adecuados para llevar a cabo este tipo de análisis de inversiones y especialmente por cuáles son las principales tendencias del mercado a este respecto. Es decir, ¿qué métodos de valoración de entre los que están extendidos y son conocidos por el mercado, son los más apropiados para valorar start-ups?

Palabras clave: Start-ups, emprendimiento, valoración de empresas, métodos de valoración, Venture Capital, aceleradoras

ABSTRACT

This paper researches and analyzes about young companies' valuation, also known as startups. The scope of the project embraces the challenge, mainly for Venture Capital Companies, of building a reliable valuation for investment decisions of recently-founded companies. It researches on which are the most adequate valuation methods for this type of investment analysis and which are the main tendencies in the real world. In other words, which are the methods more used, and more suitable to valuate startups.

Keywords: Startups, entrepreneurship, companies' valuation, valuation methods, Venture Capitals, accelerator

1. INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETIVO DEL TRABAJO

El propósito principal del presente trabajo consiste en investigar sobre la valoración de las empresas de reciente creación, también denominadas start-ups. En este sentido, esta investigación tratará de arrojar luz sobre el reto que supone para los inversores, principalmente Venture Capitals, obtener una valoración fiable para poder tomar decisiones de inversión. Para ello, se compararán distintos métodos de valoración utilizados en el mercado y se tratará de definir en base a la investigación, qué métodos de valoración son más adecuados en cada fase de la vida de las start-ups.

Para alcanzar el objetivo previamente definido, se han identificado también las siguientes metas para que la investigación sea completa y coherente:

- Entender en qué consiste el emprendimiento, qué es una start-up y cuáles son y cómo operan los principales agentes económicos en este sector.
- Estudiar en profundidad los distintos métodos de valoración, analizando su encaje para valorar start-ups, en base a la teoría académica y a las prácticas actuales del mercado financiero en este sector.
- Entender de forma exhaustiva cómo es el proceso de valoración de una start-up en las distintas fases de su vida y para cada tipo de inversor.

1.2 MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Hay varios motivos de los que surge la inquietud para llevar a cabo este trabajo. Estos motivos se pueden agrupar en tres tipos, siendo en primer lugar importantes las motivaciones personales del autor; en segundo lugar, las características del mercado de las start-ups y del Venture Capital; así como, en tercer lugar, el estado de la cuestión en cuanto a la investigación previa realizada sobre la materia.

Al hacer referencia a las circunstancias personales del autor hay ciertas características a destacar. En primer lugar, es importante incidir en el interés personal por el mundo de las

inversiones y por el de los fondos en particular, habiendo tenido experiencia profesional en uno de los fondos independientes más conocidos del panorama nacional. Esto hizo que, teniendo que realizar análisis y valoraciones de empresas cotizadas y con esa pequeña experiencia, surgiera de ese conocimiento la inquietud por saber cómo operan y valoran otros tipos de fondos como los Venture Capital, dado que evidentemente no pueden disponer del mismo tipo de información de la compañía para realizar el análisis. Además, desde el punto de vista personal, el autor ha tenido la oportunidad participar y conducir varios proyectos emprendedores y siempre ha sido un ámbito de especial motivación para él, por lo que profundizar en el conocimiento en este campo es algo del máximo interés. Igual de importante ha sido en ese sentido haber tenido la oportunidad de conocer personas trabajando en Venture Capital y que han emprendido con sus propias start-ups, por lo que esta temática ha resultado de interés en los últimos años. Por otro lado, el interés del autor por las nuevas tendencias de la economía y los mercados y la incipiente importancia de las nuevas tecnologías ha sido un factor importante para adentrarse en aprender e investigar sobre el mundo de las start-ups.

El mercado actual de las start-ups y del Venture Capital es de un creciente e incipiente atractivo y está progresando de forma importante en todo el mundo en general y en España en particular. La innovación y el acceso a nuevas tecnologías está íntimamente ligado a la actividad emprendedora y, por tanto, a la creación de start-ups. Hoy en día, debido a la globalización y a los grandes cambios que experimentamos, las start-ups son una clara fuente del progreso y desarrollo de nuestra economía y de nuestra sociedad, por lo que resulta francamente interesante conocer el funcionamiento de estos mercados y las particularidades de los mismos.

Por otro lado, dada la novedad del tema a tratar en este trabajo, hay muy poca literatura escrita sobre la investigación que se plantea. De esta forma, el estudio está también motivado por tratar de añadir valor en un ámbito en que no se ha desarrollado aún mucha investigación y donde se prevé que en el futuro de vayan a desarrollar líneas de investigación por la creciente importancia de estos mercados a nivel mundial. En este sentido, es cierto que hay mucha literatura sobre valoraciones y algo menos pero considerable sobre start-ups y emprendimiento, siendo sin embargo la confluencia de ambas áreas un ámbito apenas explorado.

Estos tres motivos, unidos al interés y reto intelectual que supone tratar de descubrir e investigar cuáles pueden ser los mejores métodos de valoración para start-ups, dadas sus peculiaridades y características, claramente distintas al resto de valoraciones más usuales y a las que los mercados financieros están acostumbrados, hacen que esta investigación haya sido un auténtico desafío y un proceso de aprendizaje constante.

1.3 METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA

El presente trabajo se ha realizado a través de un enfoque de investigación que ha sido principalmente inductivo, y utilizando metodología eminentemente cualitativa. Esta metodología tiene dos fuentes fundamentales de información, que son tanto primarias, como secundarias y que se dividen en los siguientes ámbitos: revisión de la literatura existente y entrevistas con expertos del sector.

En primer lugar, se ha tratado de crear un marco conceptual a partir de una revisión de la literatura y del estado de la cuestión en que se ponga sobre contexto al lector en los conceptos básicos para comprender qué es el emprendimiento, cómo funcionan las start-ups y cómo se estructuran las distintas fases de las que constan. En esta primera parte, se han empleado principalmente referencias de carácter académico, si bien la información se ha tratado de enriquecer con el conocimiento que ha sido trasladado en las entrevistas realizadas a los expertos del sector.

La búsqueda de este tipo de fuentes de carácter académico se realizó mediante dos métodos: plataformas electrónicas como las bases de datos de ICADE y Wharton (donde también estudió el autor), así como EBSCO o SAGE; y consulta de profesores expertos en la materia del emprendimiento. Para ayudar al autor en esta tarea, se utilizaron palabras clave tales como “start-ups”, “emprendimiento”, “métodos de valoración de empresas”, “Venture Capital” o “aceleradoras”, y sus equivalentes en lengua inglesa para aumentar el alcance de la búsqueda. También se trató de hacer filtrados en el ámbito temporal que nos ocupa.

Han sido referencias clave especialmente para el ámbito de los métodos de valoración, los estudios del Profesor Pablo Fernández del IESE, una de las máximas autoridades en este ámbito en España. Igualmente ha sido muy significativo poder contar con la colaboración de la profesora experta en Emprendimiento y profesional de Telefónica Open Future

Almudena Moreno, para poder crear un marco conceptual completo de cómo funcionan tanto las start-ups como las aceleradoras de start-ups.

Sin embargo, debido a la relativa escasa literatura sobre el tema del trabajo, fue necesario y muy enriquecedor hacer uso de fuentes primarias al entrar en el desarrollo profundo del trabajo y de la investigación. Para ello se llevaron a cabo cuatro entrevistas exhaustivas y detalladas a expertos del sector para poder comprender de primera mano cómo se realizan las valoraciones de start-ups y cuál es el funcionamiento de ese mercado en particular. Si bien los detalles de estas entrevistas se explicarán más adelante en el trabajo, cabe mencionar que se entrevistó a cuatro tipos de inversores en start-ups, todos ellos de distinta naturaleza: de una aceleradora de start-ups, de dos fondos de Venture Capital de diferente naturaleza y de un fondo de fondos de Venture Capital a nivel internacional.

Para poder contar con este tipo de fuentes primarias ha sido necesario primero efectuar una investigación previa sobre el sector y más adelante ponerse en contacto con los objetivos prioritarios para realizarles la entrevista, con un guion claro de lo que se quería aprender mediante ese tipo de encuentros. Esta parte no ha resultado especialmente sencilla, dado el pequeño tamaño del sector en España, por lo que ha sido necesario contar con la colaboración de profesores y contactos personales.

Con la revisión de la literatura se ha podido tener un conocimiento general de lo que hay escrito, así como cerciorarse de que hay ámbito de aporte a la comunidad académica con este trabajo. De este modo, la revisión de la literatura ha ayudado a discriminar los distintos asuntos que englobaban el objetivo general, y centrar la investigación en base a prioridades establecidas en los objetivos específicos. A partir de ahí, las fuentes primarias ayudan a aproximar el tema a lo concreto de lo que se está investigando con las entrevistas que ponen en contexto todo lo investigado en los documentos académicos. Así, se ha podido realizar una clasificación y priorización de las metodologías y técnicas que se utilizan en los mercados financieros para valorar e invertir en las start-ups, considerando todas las variables en su conjunto dentro de este mismo trabajo.

Ha de reconocerse, por otro lado, que en este trabajo también había riesgo de que al autor le influenciara la opinión de los distintos entrevistados o de sus ideas previas o posibles prejuicios con respecto al mundo de las start-ups y la operativa de los inversores en este

mercado. Pese a ello, el autor ha realizado un estudio de forma objetiva y tratando de evitar de forma clara cualquier tipo de sesgo que pudiera afectar al trabajo.

La estructura del trabajo es clara y pedagógica, a la vez que guarda una estrecha relación con la metodología empleada dada la naturaleza de esta investigación. Tras una breve introducción al tema en cuestión, la primera parte del trabajo se centra en poner en contexto con un marco conceptual lo más completo posible en qué consiste y cómo se opera en el mundo de las start-ups. Asimismo, también se hace una revisión de los principales métodos de valoración empleados por el mercado. Todo ello tiende a una convergencia en la segunda parte del trabajo, en la que, gracias a la investigación realizada se llega a una síntesis en la que se exponen los métodos de valoración y herramientas de inversión más propicios para las start-ups, en vista de todo lo observado en la primera parte del trabajo. Finalmente se presentan las conclusiones del trabajo y, por ende, de la investigación.

El trabajo de investigación está dividido en cuatro capítulos. El primer capítulo *1. Introducción* se centra en justificar el porqué de este trabajo, identificando los objetivos del mismo y dando a conocer la metodología que se ha empleado.

El segundo capítulo *2. Marco Conceptual* expone la realidad del mundo de las start-ups y explica las características fundamentales para poder comprender sus peculiaridades de cara a ser valoradas e invertir en ellas. Además, se desarrollan los métodos de valoración susceptibles de ser aplicables a empresas de cualquier tipo. Así, se desarrolla la naturaleza y funcionamiento de este sector y se expone cómo éste se desarrolla en los mercados financieros. De este modo, se prepara la base para hacer un análisis de los métodos de valoración y vehículos de inversión más idóneos para este tipo de empresas.

El tercer capítulo *3. Desarrollo de la investigación* investiga y relaciona las distintas variables implicadas en los objetivos planteados. De este modo, desarrolla con detenimiento las alternativas factibles y que se emplean en el mercado para valorar las start-ups y tomar la decisión de invertir a un precio concreto. Este capítulo además hace referencia a las entrevistas realizadas y hace un repaso por los vehículos financieros más utilizados para este tipo de operaciones con start-ups, atendiendo fundamentalmente a la idoneidad de los mismos para estas transacciones y a la actualidad y novedad de los mismos en el mercado.

En el capítulo 4. *Conclusiones* se dan a conocer de manera sintética las principales conclusiones del trabajo de investigación, resumiendo cuál ha sido la contribución del mismo. Por último, el trabajo cuenta con una relación de referencias bibliográficas ordenadas alfabéticamente que han sido empleadas en el transcurso del mismo y que han enriquecido y contribuido a sacar adelante este trabajo de investigación.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 LOS EMPRENDEDORES

Según la Real Academia Española, un emprendedor es una persona “que emprende con resolución acciones o empresas innovadoras”, siendo al fin y al cabo en el contexto de este trabajo, una persona que comienza la andadura de una nueva empresa a partir de una idea propia.

Por otro lado, el economista Schumpeter, definió en 1934 a los emprendedores como personas que buscan destruir el statu-quo de los productos y servicios existentes para crear nuevos productos y servicios, siendo uno de los primeros en escribir sobre el mundo emprendedor desde la Academia. En este sentido, para él la innovación era fundamental para el cambio económico y tecnológico en una nación y esta innovación de los emprendedores se podría dividir en cinco principales tipos de cambios: el primero consiste en lanzar un nuevo producto o un producto modificado respecto de uno ya existente; el segundo es aplicar métodos de producción o de venta de un producto que aún no se han llevado a cabo en la industria; el tercero consiste en abrir un nuevo mercado en que la industria todavía no estaba involucrada; el cuarto implica adquirir fuentes nuevas de bienes semielaborados o de materias primas; y el quinto es cambiar la estructura de la industria, creando o destruyendo una posición de monopolio en la misma (Śledzik, 2013).

De este modo, el modelo fundamental que plantea este autor se basa en los ciclos económicos que se mueven a causa de la innovación y la disrupción de los emprendedores, definiendo el concepto de la ratio de innovación, que se mueve con motivo de cambios en la ratio de nuevas inversiones y que de forma agregada afecta de forma sustancial a la producción agregada y al empleo (Lange, 1941).

Hoy en día los emprendedores son personas bastante reconocidas por la sociedad, dado que contribuyen de forma fundamental a la economía como se puede identificar claramente en las figuras de Bill Gates, Steve Jobs, Larry Page o Sergei Brin. Estos individuos impulsan de forma sustancial sus economías, trayendo con sus empresas las últimas tecnologías más innovadoras (Aggarwal et al, 2009).

Así, la actividad emprendedora constituye en sí misma un sector y un mercado propio, cobrando cada vez más importancia en la economía actual por los grandes cambios sociales, económicos y tecnológicos a los que se enfrenta nuestro mundo.

2.2 LAS START-UPS

2.2.1 Definición

En el presente trabajo resulta fundamental comenzar por explicar y entender qué son las start-ups, cómo funcionan y cuáles son sus sistemas de financiación, para así poder comprender posteriormente cómo han de ser valoradas.

Una start-up es una empresa pequeña de reciente creación, que se encuentra estrechamente vinculada con las nuevas tecnologías y la innovación, y con lo que se conoce como empresa de base tecnológica. De este modo, la ventaja competitiva de las start-ups se apalanca en la posibilidad de estas empresas de “poner en marcha” distintos elementos que ofrece la tecnología. Hay numerosas discusiones sobre lo que verdaderamente es una start-up y a qué se refiere este término, que en muchas ocasiones simplemente está relacionado con una empresa joven y a la moda creada en San Francisco y que se dedica al mundo de las apps y de la tecnología. En realidad, lo que es una start-up sí que engloba a este tipo de definición, pero hay quien considera que el concepto va mucho más allá. Este es el caso del CEO de la start-up Warby Parker, que comentaba que una start-up es una compañía que trabaja por resolver un problema cuya solución no es evidente y cuyo éxito no está garantizado y es difícil de alcanzar. Otros argumentan que una start-up se caracteriza principalmente por su dinamismo y capacidad de tener una cultura rompedora e innovadora. En cualquier caso, lo que parece ser que es algo común para todos en cuanto a lo que es una start-up, es que son entidades con una capacidad impresionante de generar crecimiento (Robehmed, 2013).

Las características principales de este tipo de empresas se podrían concretar en los siguientes elementos.

En primer lugar, muchos de los productos y servicios innovadores que ofrecen este tipo de empresas, requieren aún de ciertos avances para poder ser factibles tanto técnica como económicamente, y normalmente necesitan un esfuerzo mayor de investigación y desarrollo

antes de lanzarse al mercado. En ese sentido, es muy frecuente que este tipo de empresas ofrezcan soluciones a mercados potenciales muy amplios, lo que las hace requerir de inversiones y equipos necesarios para hacer frente a este tipo de retos.

En segundo lugar, si se consigue que estas empresas superen el ciclo inicial de reciente creación, alcanzando una fase de factibilidad de tipo económico o técnico, puede ser que aún tengan que pasar varios años hasta que generen beneficios o ingresos. Esto se debe a que se deben desplegar y estructurar todas las funciones como marketing, contabilidad o ventas, antes de que se puedan obtener beneficios a gran escala. Por todo ello, es altamente frecuente que se produzcan pérdidas en los primeros años de las start-ups, lo que sin embargo es compensado con un rápido crecimiento cuando se dota a la start-up de una infraestructura y financiación adecuada.

Finalmente, una característica diferencial de las start-ups es la necesidad clara de tener que asegurarse el capital suficiente para poder tener éxito. Esto es importante porque, aunque una start-up obtenga financiación inicial, esta puede seguir requiriendo más financiación hasta que sea totalmente sostenible, generando sus propios flujos de caja. De este modo, puede mantenerse un riesgo de fracaso en caso de no obtener suficiente financiación en las distintas fases de crecimiento (Mellen, 2001).

Como se ha observado, las start-ups se caracterizan por tener muy poca experiencia e historia (son de reciente creación), tienen pocos o nulos ingresos y no generan beneficios fruto de su operativa (Terry et al, 2002).

Así, una típica start-up suele caracterizarse por originarse a raíz de una oportunidad que tiene sentido de negocio y es económicamente viable, a la vez que es atractiva y se puede llevar a cabo. No menos importante es, sin embargo, que haya una serie de características fundamentales para el éxito de la start-up, como el equipo emprendedor o la experiencia previa que tiene este emprendiendo, entre otros.

2.2.2 Ciclo de vida de una start-up

Es importante conocer el ciclo de vida de una start-up, dado que de esto dependerán las necesidades de financiación en las diferentes rondas, la valoración de la compañía por su estado de madurez y la especialización de los distintos fondos en cada fase.

Se pueden identificar cinco fases claras en la vida de una start-up tipo que consigue desarrollarse y ser exitosa. Estas son: la fase inicial, la fase *early-stage*, la fase de *growth*, la fase de expansión y la fase de *exit* (Da Silva Piñeiro et al, 2017).

- En la fase inicial se ponen las bases y cimientos de la idea que pretende transformarse posteriormente en la idea de negocio en cuestión. Aquí se establece, normalmente en forma de Power-Point, cuáles se pretenden que sean los principios por los que se guiará la empresa en el futuro. También se crean las primeras estructuras para poder llevar a cabo este modelo de negocio y se define un *roadmap* claro.
- En la fase de *early-stage*, ya se ha entrado en el mercado, existiendo un producto y servicio que está testándose. Es necesario centrarse en estar atento a los distintos indicadores que puede dar el mercado al probar el producto, de forma que se pueda perfeccionar el modelo de negocio y realizar los cambios necesarios antes de comenzar a escalar el negocio.
- En la fase *growth* se produce un asentamiento en el mercado y los productos y servicios ya tienen un *target* claro al que van dirigidos. Es necesario que a partir de este momento se dé un impulso si el negocio va bien, para que se consiga escalar y tender a unos objetivos más ambiciosos.
- En la fase de expansión, la empresa ya se ha convertido en referencia en el mercado en el que opera debido a su innovación y disrupción y ha conseguido alcanzar altas cotas de cuota de mercado. Es una fase clave en la que se presentan oportunidades como internacionalizarse o expandirse a nuevos mercados con los mismos u otros productos y servicios. Sin embargo, es una fase que implica de nuevo un riesgo elevado al adentrarse el negocio en nuevos mercados no explorados aún.
- Como se verá más adelante, en la última fase, denominada también como *exit*, en muchas ocasiones ocurre que se produce la venta de la compañía, ya sea con una salida a bolsa, con una adquisición por parte de una corporación o con la entrada de

un fondo de *Private Equity*. También ocurre muchas veces que, por la falta de éxito de la empresa, la empresa no se venda siquiera.

2.2.3 Rondas de financiación

Ya defendían Van Auken y Neeley (1996) que la capacidad de encontrar fuentes de financiación para un emprendedor es un factor clave para el éxito de su start-up. Así, dado que es fundamental la financiación de este tipo de empresas, es importante conocer cómo funciona ese sistema de financiación y en qué etapas se subdivide según el desarrollo y crecimiento de las start-ups. Se pueden identificar varias rondas principales: Las 4 Fs, *Seed*, Serie A, Serie B y Series C+. Cabe destacar que estas rondas tienen una clara relación y coincidencia en el tiempo con las distintas fases del ciclo de vida de una start-up que se han desarrollado anteriormente (Gompers & Lerner, 2002).

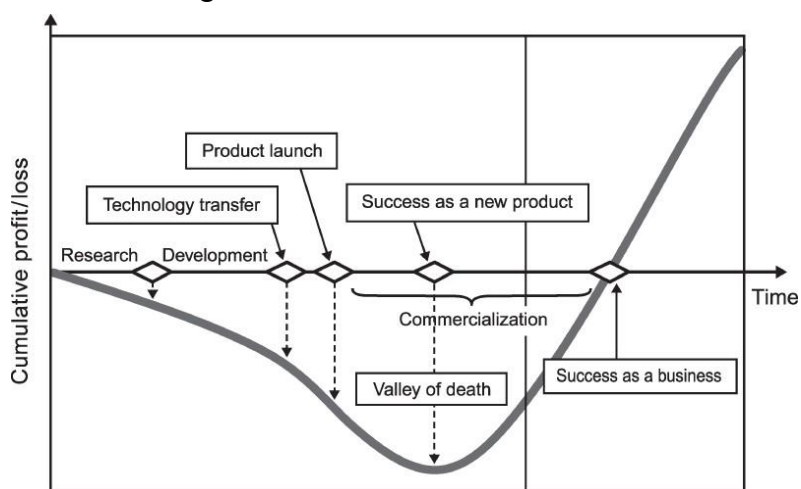
En primer lugar, al tener una idea y tener que empezar de cero a desarrollarla, sin experiencia previa, lo más rápido, fácil y recomendable suele ser recurrir en una primera ronda los círculos más cercanos, que se identifican con las 4 Fs de "*Founders, Family, Friends & Fools*". De esta forma, se pueden cubrir los primeros costes para empezar la empresa.

La segunda fase es denominada como "*Seed*" o semilla y es la que se emplea normalmente para obtener la financiación necesaria en los momentos iniciales antes de que la empresa pueda alcanzar a generar beneficios. En esta fase, la start-up ya está tratando de testear sus productos o servicios en el mercado y tiene una clara visión para vendérsela a los posibles inversores. Además, es una fase que sirve para adquirir rodaje y en la que el valor de los potenciales consumidores o clientes ya está estimado por la compañía a la hora de pedir financiación. En esta fase los principales inversores suelen ser los conocidos como "*Angels*", ya que son personas que apuestan por la empresa en una etapa muy inicial a cambio de un porcentaje de participación en la misma o de obligaciones convertibles. También hay Venture Capitals que se especializan en identificar este tipo de oportunidades e invierten en la fase *seed*. Cabe destacar además que esta fase evidentemente tiene unos riesgos implícitos elevados para los inversores, dado que la "historia" de la start-up no se ha materializado y testeado aún, a la vez que hay una mayor probabilidad de fracaso en el proyecto. Esta fase puede coincidir en el tiempo con la fase 4Fs, al ser en un estado muy inicial de la vida de la start-up.

En estas dos etapas, normalmente no se tiene un plan de negocio claramente definido y el equipo gestor no suele estar completamente formado. Además, las inversiones suelen ser relativamente pequeñas, con el principal objetivo de tratar de testar la idea propuesta de forma preliminar. En contraposición con esto, en las siguientes rondas las cantidades obtenidas para la start-up suelen aumentar considerablemente y el proceso entra en etapas mucho más formales, en las que la start-up ya ha demostrado el futuro de su tecnología o servicio, a través de tests alpha o beta.

Más adelante, llega la ronda de Serie A, en la que se abre por primera vez la oportunidad de invertir a inversores externos del mercado, más allá de los círculos cercanos, las aceleradoras o los VC especializados en *seed*, aun siendo una fase inicial de la empresa, pero con un avance superior respecto de lo que se daba en la ronda *seed*, en la que todo estaba más bien en un estado conceptual. En esta ronda, se trata de incorporar una serie de variables y determinantes para la valoración, que incluyen al equipo, el tamaño del mercado o un testeo del éxito que ha tenido la empresa gestionando el capital obtenido en la ronda *seed* previa. En esta fase, la start-up emplea la financiación para impulsar su crecimiento, para poder remunerar de manera adecuada a las personas clave del equipo gestor, y para desarrollar un modelo de negocio robusto y sostenible. En este caso, son los Venture Capital especializados en las rondas iniciales los que son los principales inversores, y la compañía ya empieza a tener más métricas sobre las que hacer análisis, ya que muchas veces se ha alcanzado el momento de “*product-market fit*”.

Figura 1. El valle de la muerte



Fuente: Osawaa, Y., & Miyazakib, K. (2006)

Es importante destacar que hasta después de la ronda de financiación Serie A, la start-up se encuentra recorriendo lo que muchos han denominado como el “Valle de la Muerte” o “*Valley of Death*”, que implica que hay un periodo en las primeras fases de una start-up en el que esta solamente genera EBITDA negativo. Esto se debe a los elevados costes en los que tiene que incurrir la start-up al inicio, dedicados a invertir en investigar y desarrollar el producto y servicio innovador y posteriormente en hacer la campaña de comercialización, todo ello sin tener apenas ingresos. Uno de los principales puntos de inflexión para observar el éxito de una start-up es el momento en que los ingresos compensan a los costes y empieza a haber beneficio fruto de la actividad de la empresa. Ese es el momento en que se ha superado el Valle de la Muerte, como se observa en la Figura 1 (Markham et al, 2010).

La siguiente ronda Serie B, también conocida como segunda ronda o ronda *Growth*, se centra en ayudar a la empresa a escalar y crecer sobre la base del *track record* que ya ha generado. De esta forma, se da la situación de que invierten tanto Venture Capitals especializados en esta fase, como VCs que ya habían invertido en estas compañías, y que quieren hacer un *follow-on* para impulsar el crecimiento de las mismas. En esta etapa es normal que las empresas ya hayan adquirido un grado de tracción más elevado y que el modelo de negocio esté claramente perfilado y testeado con el mercado y los consumidores. En este caso, ya se pueden tener en cuenta elementos contables y financieros más clásicos como el importe neto de la cifra de negocio, los activos que tiene la compañía, o una comparación con otros actores que compiten en la misma industria. Esta ronda tiene como objetivos: escalar e incrementar de forma sustancial la cuota de mercado, aumentar el equipo con incorporaciones capitales, alcanzar beneficios superando el punto muerto (o *break-even*) y conseguir que las start-ups competidoras en fases iniciales desistan de su actividad.

Las siguientes fases, denominadas como Series C+, ya que incluyen potenciales futuras fases D, E, etc. son rondas mucho más avanzadas en las que las operaciones se caracterizan por tener una gran similitud con las que se llevan a cabo en el mercado de financiero con frecuencia. Esto se debe a que las start-ups ya tienen un tamaño y una facturación considerable y levantan capital como cualquier otra empresa cotizada o no, para expandirse internacionalmente, para realizar operaciones de M&A, o para desarrollar o sacar al mercado nuevos productos y servicios. Los principales inversores en estas rondas son los

Private Equities, los Fondos de Inversión Libre, los Venture Capital y los bancos de inversión.

2.3 PRINCIPALES TIPOS DE INVERSORES

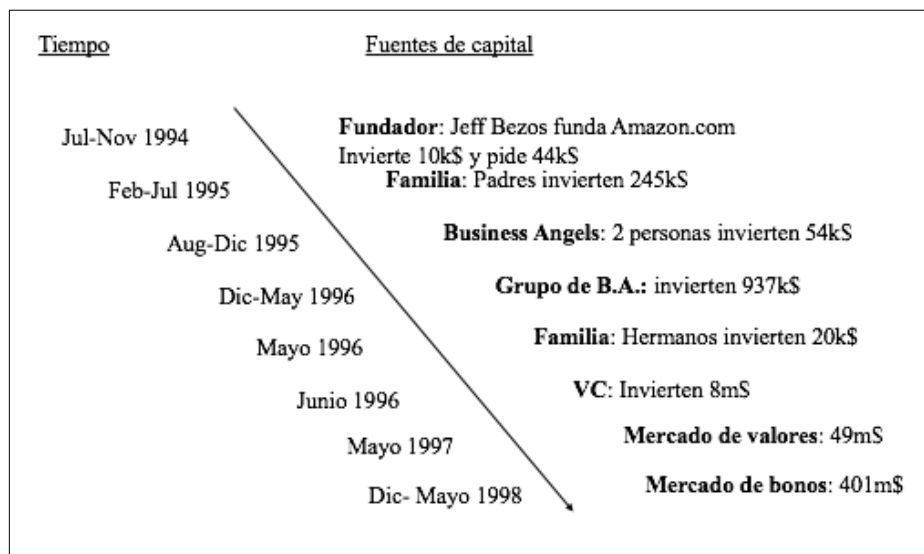
Las fuentes de financiación de las start-ups se materializan principalmente en forma de participaciones del capital en sus distintas modalidades y vehículos financieros como se verá más adelante. Así, el mundo de las start-ups cuenta fundamentalmente con tres tipos de inversores claramente diferenciados que entran a financiar a las start-ups: los *Business Angels*, los Venture Capital y las aceleradoras. También hay otros inversores como las 4Fs o el *crowdfunding*, pero nos centraremos en este caso en los principales inversores sobre todo desde el punto de vista de su profesionalización y su necesidad de hacer análisis más rigurosos de rentabilidad e inversiones.

2.3.1 *Business Angels*

El concepto de *Business Angel* surge en Broadway en el siglo XIX para referirse a las personas ricas que invertían en los directores para poder sacar adelante y financiar las producciones musicales y obras de teatro. Sus objetivos no eran solamente obtener una rentabilidad con estas inversiones, sino que principalmente estaban motivados por su amor al arte y a la música y para ellos era una gran oportunidad poder influir y tener una posición preeminente socialmente en este tipo de eventos.

Más allá de esta primera experiencia de *Business Angels*, estos se empezaron a hacer cada día más populares financiando iniciativas arriesgadas, pero altamente prometedoras, como pudo ser el dinero que empleó Graham Bell para fundar Bell Telephone. Un ejemplo claro de la importancia de los *Business Angels* y que también ayuda a comprender la importancia que tienen, se puede observar en Figura 2, en la cronología de la creación de Amazon. En esta cronología, como se puede comprobar, la inversión de los *Business Angels* resultó clave al facilitar dar el salto de pequeñas fuentes de financiación a tener una inversión mucho mayor pero antes de que entren a formar de la compañía los Venture Capital (Ramadani, 2009).

Figura 2. Cronología de la financiación de Amazon.com



Fuente: Elaboración propia a partir de Munck, C., & Saublen, C. (2006)

Otra forma para completar la definición de los *Business Angels* sería la de “Un individuo de alto patrimonio, actuando solo o través de un grupo formal o informal, que invierte su propio dinero directamente en un negocio sin cotización en el que no hay una conexión familiar y que, después de realizar la inversión, generalmente participa activamente en el negocio, por ejemplo, como asesor o miembro del Consejo de Administración” (Harrison & Mason, 2008, pág. 309)

Estas son figuras, por tanto, fundamentales en la vida de las start-ups, especialmente en los periodos más tempranos de las mismas, puesto que están especializados en las etapas *early-stage* y *seed*, cuando la financiación es mucho más difícil para los fundadores de start-ups (Bessière & Stéphan, 2018). En ese sentido, una distinción clara de los *Business Angels* es la implicación personal que ejercen en la compañía, como los inversores en Broadway, actuando como verdaderos mentores de las start-ups, ejerciendo su influencia de una manera muy informal y modelando los proyectos en los que han invertido (Bonnet & Wirtz, 2012)

2.3.2 Venture Capital

Para Manzanera (2010), el *venture capitalist* es el mejor inversor para los emprendedores, ya que es el único que tiene la capacidad de llegar a cubrir el llamado *equity gap*. Este elemento implica la diferencia que hay entre las necesidades de financiación de la start-up y la financiación obtenida a través de recursos propios como las 4F o recursos del propio

inversor, siendo la financiación requerida demasiado pequeña para obtener recursos por parte de un *Private Equity*, pero demasiado grande para cómo obtenerla a través de recursos propios. De esta forma, es el Venture Capital un elemento fundamental que viene a cubrir un vacío en este mercado financiero.

El Venture Capital, también denominado como capital riesgo, es un tipo de inversión de *Private Equity*. Esta industria se caracteriza por realizar inversiones en valores no cotizados o de difícil acceso al público en general, y que, con un elevado riesgo implícito y con un horizonte temporal del entorno de los 4 años, buscan obtener altas rentabilidades. Particularmente se centran en invertir en start-ups tecnológicas en una fase de inversión concreta (*Seed*, Serie A, etc.).

Normalmente, las inversiones se estructuran a través de fondos con vida finita del entorno de los 8 y 10 años. En el primer año, los Venture Capital crean el fondo y se dedican a levantar la financiación necesaria para ponerlo en marcha. Aquí, los distintos inversores suelen comprometer cierta cantidad de dinero para el fondo que le será requerida por el fondo más adelante según se vayan realizando las inversiones. Más adelante, en los dos siguientes años se concentran en un ejercicio de análisis para tomar decisiones de inversión en start-ups y poder invertir la mayor parte de lo que habían levantado en el fondo. A continuación, se realiza un seguimiento de las inversiones y de las start-ups en cuestión, dejando el tiempo necesario para que estas empresas den una rentabilidad a un múltiplo adecuado para los inversores. En esta fase, se suelen hacer igualmente nuevas inversiones denominadas como *follow-on*, participando en las subsiguientes rondas de financiación de la start-up. Es durante estos años, cuando el dinero invertido está “trabajando” para los inversores a la espera de recoger los frutos a la hora de vender las participaciones en las distintas start-ups. Esta última fase de desinversión se produce en los últimos dos años del fondo aproximadamente, aunque hay participaciones de las que, dependiendo de las características del *deal* o de la propia empresa, el momento de salida se adelanta y se produce en menor tiempo.

Estos fondos se diferencian de los fondos *buyout* de *private equity* en que la estrategia de inversión de estos últimos se focaliza en empresas con un *track record* sólido y que en las operaciones se utilizan herramientas de apalancamiento para realizar la compra. Sin embargo, en cualquier caso, ambos tipos de fondos tratan de obtener cierta influencia en la

empresa a través de una participación minoritaria pero significativa, que les dé normalmente acceso al consejo de administración y a participar de las decisiones que se toman tanto en las start-ups (para que salgan adelante y den máxima rentabilidad) como para las empresas de los fondos *buyout* (para obtener el máximo de rentabilidad) (Talmor & Vasvari, 2011).

Además, es importante considerar las características del mercado en cuestión en que se encuentran los fondos de Venture Capital. Según el informe de Global Entrepreneurship Monitor 2017-2018, el mercado de Venture Capital en España está aún incipiente y aún el acceso a financiación por parte de las start-ups no es fácil, lo que dificulta las posibilidades de éxito de las ideas de los emprendedores. Otros mercados como Estados Unidos o China se encuentran mucho más desarrollados y por ello ofrecen muchas más oportunidades a los emprendedores para llevar a cabo sus proyectos.

En este sentido, el citado informe hace referencia a que en España no hay aún un ecosistema emprendedor suficientemente consolidado, no solo entre la ciudadanía, de cara a fomentar el emprendimiento, sino también desde los Venture Capital. Así, el propio informe propone tender hacia un modelo más parejo al de otros países europeos, en los que el Estado fomenta la actividad del Venture Capital, promoviendo la aparición de fondos de fondos para dar la oportunidad de invertir en y a inversores tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

2.3.3 Aceleradoras

Las aceleradoras se crearon a partir del año 2005 en Estados Unidos en el entorno del ecosistema emprendedor de Silicon Valley. La primera aceleradora fue Y-Combinator, si bien la primera no comenzó a operar en España hasta 2010, con BBooster, y siendo hoy en día las principales Wayra y Lanzadera. La primera fue impulsada por Telefónica y la segunda por Juan Roig.

Este tipo de iniciativas se crearon con el foco en trabajar con start-ups tecnológicas, especialmente de *software*, en las etapas más tempranas de su ciclo de vida. Las aceleradoras tienen varios cometidos, entre los que destacan invertir en start-ups de muy reciente creación con cantidades relativamente pequeñas de dinero, para así poder contribuir a la creación de un ecosistema emprendedor e impulsar la innovación desde el momento en que se generan ideas innovadoras. Además, las aceleradoras dan servicios de acompañamiento y

asesoramiento a las start-ups durante varios meses, desde permitiendo a los equipos fundadores trabajar en espacios de *co-working* hasta ayudándoles con el desarrollo de la idea de negocio. Otro objetivo importante de las aceleradoras consiste en tratar de identificar iniciativas que les puedan ser de interés a las propias empresas promotoras de las aceleradoras, para que posteriormente les generen negocio incorporándolas a la corporación. Un ejemplo claro de esto es el caso de Telefónica, que ha incluido un gran número de iniciativas que surgieron de estas propuestas innovadoras, dentro de su oferta de servicios multicanal a sus clientes. Esto ocurrió con la empresa Smartbox TV, un gadget incorporado en muchos de los servicios que vende Telefónica y que surgió a través de la aceleradora Wayra.

Por otro lado, también existe el concepto de incubadoras, que no se centran tanto en desarrollar a las start-ups a gran velocidad sino en dejarlas crecer poco a poco según su desarrollo natural desde el momento más inicial (muchas veces incluso solo desde el mero Power-Point de la idea de negocio).

Figura 3. Mejores aceleradoras de start-ups en España en 2017

COMPañIA	FASE	LOCALIZACIÓN	DURACIÓN	ESPACIO DE COWORKING	MENTORES	INVERSORES	FECHA PROGRAMAS	EQUITY	CAPITAL
TETUAN VALLEY	Preseed	Madrid	8 semanas	✓	✓	✓	Septiembre	✗	✗
LANZADERA	Preseed Seed	Valencia	11 meses	✗	✓	✓	Noviembre > Preseed Febrero > Seed	✗	hasta 200K
PNP SPAIN	Seed	Valencia	4 meses	✓	✓	✓	Julio/Agosto Enero	5-10%	25-50K
WW	Seed	Madrid	6 meses	✓	✓	✓	Abril	7-10%	50K
SeedRocket	Seed	Barcelona y Madrid	3-6 meses	✓	✓	✓	2 veces al año: en primavera y otoño	✗	Investor's day hasta 200K
B BOOSTER	Seed Startup Crecimiento	Valencia	4 meses	✓	✓	✓	Mayo Octubre	Depende del proyecto	hasta 300K

Fuente: Otto, C. (2017)

Además, las aceleradoras pueden ser tanto de financiación privada como de financiación pública, teniendo en ambos casos objetivos diferentes. El primer tipo de iniciativas es el más común en España y se centra no solo en tener una rentabilidad económica sino también

en desarrollar la innovación y contribuir al ecosistema emprendedor. El segundo tipo se centra principalmente en promocionar la innovación en una determinada zona geográfica o en un sector determinado (De los Ríos et al, 2015).

2.4 MÉTODOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS

Una valoración es una estimación del valor de una compañía a tomar como referencia para distintos propósitos, entre los que se encuentran las operaciones de compra-venta, las operaciones de bolsa, las salidas a bolsa, las herencias y testamentos, los sistemas de remuneración basados en creación de valor, la identificación de *value drivers*, la planificación y toma de decisiones a nivel estratégico y los procesos de arbitraje y pleitos. Para todos estos casos, las partes tienen que tomar como referencia un valor calculado de la compañía siguiendo una determinada metodología.

Figura 4. Métodos de Valoración de Empresas

BALANCE	CUENTA DE RESULTADOS	MIXTOS (GOODWILL)	DESCUENTO DE FLUJOS	CREACIÓN DE VALOR	OPCIONES
Valor contable Valor contable ajustado Valor de liquidación Valor sustancial Activo neto real	Múltiplos de: Beneficio: PER Ventas EBITDA Otros múltiplos	Clásico Unión de expertos contables europeos Renta abreviada Otros	Flujo para la deuda Flujo para acciones Dividendos APV Free cash flow	EVA Beneficio económico Cash value added CFROI	Black y Scholes Opción de invertir Ampliar el proyecto Aplazar la inversión Usos alternativos

Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández, P. (2016)

Independientemente del valor, es fundamental hacer una reflexión sobre que es el precio el punto en que comprador y vendedor acuerdan realizar una determinada transacción de la empresa, pero que normalmente la valoración que tiene cada una de las partes involucradas en un proceso de valoración, suele ser muy discrepante entre las susodichas partes. Es así como la valoración es siempre un elemento de discusión, debate y negociación, siéndolo del mismo el método de valoración que se utiliza para argumentar cuál es el mejor método para

valorar cada tipo de empresa en cada caso. En este sentido, como se observa en la Figura 4, hay seis tipos de métodos para valorar como se detallará a continuación.

En primer lugar, se pueden encontrar los métodos basados en el balance de la empresa o, lo que es lo mismo, el valor patrimonial. Siguiendo este método, se calcula el valor de la empresa en función del patrimonio que tiene esta, basándose principalmente en los activos que tiene. Este método presenta la dificultad que supone tener en cuenta el valor contable en contraposición con el valor de mercado, ya que estos suelen diferir de manera sustancial. Para ello también se suele emplear el valor de liquidación, que tiene en cuenta el valor de la empresa en el caso hipotético de que se vendieran todos los activos y se pagaran las deudas (Fernández, 2016).

En segundo lugar, el método de los múltiplos se centra en tratar de valorar la empresa apalancándose en alguna de las principales magnitudes de la cuenta de resultados de la misma. En este sentido, los principales múltiplos utilizados por el mercado son PER, EV/EBITDA, EV/S, EV/FCF, EV/BV, PEG, EV/EG, P/BV, P/S, P/AV, P/unidades, entre otros. en los que se utiliza el precio de las acciones para realizar el múltiplo con respecto al elemento en cuestión de la cuenta de resultados. Este es un método que permite comparar lo caro o barato que está cierta empresa con respecto a otras empresas similares en el mercado, puesto que, si se diera el caso de dos empresas A y B de alquiler de coches valoradas en mil millones de euros aproximadamente, y en la empresa A el PER (Price-to-Earnings Ratio es el múltiplo que indica el beneficio por acción al precio de la bolsa) es de 12 veces y en la B es de 8 veces, queda claro que la empresa A está mucho más cara que la empresa B, atendiendo a la magnitud del beneficio por acción (Fernández, 2017).

En tercer lugar, hay un método denominado mixto y que se centra en tener en cuenta tanto el valor del activo neto como el valor del fondo de comercio. De esta forma, se tiene en cuenta una valoración del propio patrimonio de la empresa a través de sus activos, incluyendo a la vez un cierto grado de dinamismo al considerar una valoración de lo inmaterial de la empresa (Begley et al, 2006).

El cuarto método de valoración es el más extendido y generalizado para tener una estimación fiable de una empresa dentro de los mercados financieros. El método de descuento de flujos de caja estima los flujos futuros que generará la compañía y los

descuenta a un tipo de rentabilidad exigida que dependerá del riesgo estimado. De esta forma, se suele hacer una predicción de forma minuciosa de los flujos que se producirán cada año a futuro en base a una serie de hipótesis que el analista se cree. Así, se calculan los flujos de caja libres para luego realizar el descuento. Este método también se puede realizar como un cálculo del valor actual neto de la empresa sin deudas, añadiendo el valor de los ahorros fiscales de la deuda (*tax shield*) (Vaquero Lafuente, 2009).

En quinto lugar, está el método de creación de valor, en el que se tienen en cuenta las distintas inversiones y proyectos llevados a cabo, para ver si se está añadiendo valor al accionista a lo largo de toda la cadena de valor. Para ello, es necesario realizar un análisis del beneficio obtenido en comparación con los costes del capital empleado (Bonmati Martínez, 2011).

Finalmente, se puede encontrar el método de valoración basado en las opciones. Una opción es un instrumento financiero derivado que consiste en un derecho, pero no una obligación para comprar un activo en momento concreto y a un precio prefijado (Finan, 2017). En este sentido, una forma de valorar es mediante el método de opciones reales, si bien también hay otras alternativas como la fórmula de Black y Scholes (1973). El método de opciones reales ayuda sobre todo en los casos en que haya una incertidumbre actual de gran importancia para la compañía, como puede ser el precio del petróleo en empresas petrolíferas. Así, contribuyen de forma significativa a valorar de forma más adecuada ciertos proyectos de inversión y empresas que tienen implicaciones estratégicas mediante unas fórmulas de arbitraje, dando una valoración a las propuestas estratégicas (Fernández, 2017).

3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 EL RETO DE VALORAR START-UPS

La necesidad de realizar la investigación de este trabajo surge, como se ha detallado anteriormente, del reto que supone llegar a obtener una valoración de una start-up mediante los métodos de valoración más extendidos en el mercado, como puede ser el descuento de flujos de caja. Esta dificultad se debe a dos principales motivos, siendo el primero que la compañía no tiene aún un *track record* sólido sobre el que calcular y llevar a cabo una proyección de los flujos de caja a futuro; y siendo el segundo motivo la dificultad de realizar previsiones a futuro de elementos como las ventas, los costes, el crecimiento anual, entre otros. dado que la empresa se encuentra en un estado tan temprano que no se sabe si va a cerrar a los seis meses o ser un unicornio (Gompers et al, 2016).

Por todo ello, y ante este reto de valoración, se ha tratado de realizar un estudio detallado con expertos del sector, además de con los estudios más actuales sobre la materia. Así, se han realizado cuatro entrevistas a los siguientes profesionales, para poder tener una perspectiva completa sobre cómo se valoran las start-ups y cómo se toman las decisiones de inversión en este tipo de empresas.

La primera entrevista tuvo lugar con Enrique Dupuy de Lôme Corchado, Responsable de Inversiones de Wayra (Telefónica Open Future). Enrique cuenta con una dilatada experiencia en el mundo de las inversiones y forma parte del Comité de Inversiones de Wayra, dónde se toman las decisiones de inversión sobre las distintas start-ups que acuden a esta aceleradora. La segunda entrevista se realizó con Alejandro Gimeno Sanz, Investment Manager en uno de los Venture Capitals españoles más reconocidos, Kibo Ventures. En tercer lugar, se entrevistó a José María Hernanz Fernández-Aguado, Investment Associate en el Venture Capital JME Venture Capital. Y finalmente, se pudo entrevistar también a Roque Ventura, socio fundador del fondo de fondos de Venture Capital Galdana Ventures, que opera a nivel internacional.

En todas estas entrevistas se convergió hacia la realidad del reto de valorar este tipo de empresas. Por todo ello, el guion sobre el que se guiaron las distintas conversaciones se centraba en primer lugar en conocer el funcionamiento y especialización de cada una de las

empresas inversoras, para poder contextualizar posteriormente los métodos de valoración empleados para cada tipo de inversor y para cada tipo de start-up. En cualquier caso, fue un consenso general la dificultad previamente presentada que supone valorar este tipo de empresas mediante el descuento de flujos de caja en las etapas más tempranas. Más adelante, se trataron las metodologías y particularidades de cada uno de sus procesos de inversión para finalmente poder comentar las perspectivas que tenías sobre este tema y el sector en general.

Es de justicia agradecer la disposición e interés de todos y cada uno de los entrevistados, a los que resultó de sumo interés este tema, por lo poco que hay escrito sobre él y por ser algo que presentará aún más retos para el futuro. Los entrevistados compartieron en la presente investigación, no solo los métodos de valoración que utilizaban, sino también ciertas herramientas y vehículos de inversión que resultan de gran importancia al tratar con empresas en fases muy tempranas.

3.2 MÉTODOS DE VALORACIÓN PARA START-UPS

3.2.1 Precio y dilución del emprendedor

Hay una diferencia clara con otro tipo de inversiones financieras porque en la mayoría de ocasiones la financiación y lo que se levanta depende exclusivamente de lo que ha estimado el emprendedor. De esta forma, normalmente las inversiones se plantean como una propuesta del emprendedor de obtener una financiación de cierta cantidad a cambio de una dilución en la compañía de un determinado porcentaje.

Es por ello, que el primer elemento diferencial consiste en que analizar una a una todas las start-ups que se proponen como opciones de inversión, estudiando el encaje estratégico de las mismas con el inversor, y la potencialidad que se observa en ellas. Además, se estudia la adecuación que tiene el porcentaje ofrecido a cambio de la cantidad de dinero solicitada para ver si resulta razonable asumir el riesgo. Por este motivo, en el fondo, los inversores en start-ups tienen una actividad más parecida a realizar un ejercicio de especulación pagando un precio por una empresa, que a un ejercicio de inversión comprando un valor determinado mediante los flujos de caja (Terry et al, 2002).

Como lo que marca el precio que pone el emprendedor se basa en las necesidades de capital de este y en la voluntad de mayor o menor dilución, habrá que evaluar en base a una serie de factores cómo se puede justificar una mayor o menor dilución del emprendedor. Para ello, los inversores suelen realizar un estudio de una serie de parámetros importantes en el mundo de las start-ups. Entre estos parámetros es importante considerar el *track record* del emprendedor, es decir, si ha tenido experiencias emprendedoras previas y qué éxito han tenido sus start-ups.. Además, es fundamental fijarse en el tamaño de la industria y la magnitud de la oportunidad, considerando el binomio riesgo-rentabilidad. Por otro lado, también es relevante tener en cuenta los principales indicadores de la actividad de la start-up, pese a su corta vida. Entre estos datos, se trata de observar el llamado product-market fit como principal indicador, pero normalmente se suelen tener muy en cuenta las métricas específicas de cada tipología de start-up. En ese sentido, start-ups tipo SaaS (Software as a Service) tienen como métricas más relevantes elementos como los siguientes: MRR, Churn, CAC blended, CAC real, CAC payback, LTV/CAC, eficiencia de ventas o ratio de conversión, ya que estos permiten identificar los puntos más importantes en este tipo de empresas y a la vez permiten comparar con otras similares con las que el inversor haya trabajado o invertido previamente. En este sentido, la mayoría de entrevistadores comentaban que se apalancaban de forma significativa en toda la información que tienen de inversiones previas en otras start-ups similares. Finalmente, un parámetro fundamental para este tipo de inversiones como comentan los entrevistados, es el sentido común, es decir, ver si son razonables situaciones como que el fundador se quede solamente con un 5% de la empresa en la primera ronda de financiación (Stankeviciene & Zinyte, 2012).

3.2.2 Múltiplos y comparables

Si bien es fundamental adaptarse a las características y condiciones de cada compañía y hacer un análisis específico, un elemento muy utilizado para hacer un cross-check de las expectativas del inversor es utilizar los múltiplos de mercado y las operaciones comparables como referencia. Siempre teniendo en cuenta que esto no es el driver de una valoración inicial sino simplemente una forma de contrastar si el precio es adecuado, pero no de valorar (Liechtenstein, 2012).

Así, se tienen en cuenta sobre todo tres tipos de múltiplos de operaciones comparables. En primer lugar, se pueden comparar las start-ups con compañías cotizadas, lo que permite

hacerse una buena idea de cuál puede ser el potencial exit y, por tanto, el potencial de revalorización. Sobre todo, en este sentido es relevante observar el múltiplo del crecimiento de ingresos. En segundo lugar, un elemento que aporta mucha información para tomar decisiones de inversión en start-ups es el propio *track record* del inversor, puesto que su experiencia añade valor al poder comparar con lo que ha pagado por operaciones previas en determinada industria, con determinadas métricas, etc. Esta información es diferencial para este tipo de inversiones ya que la información de este tipo de transacciones no se suele encontrar en sitios públicos como en Internet. Finalmente, la tercera fuente de información fundamental en las operaciones comparables, son los múltiplos de mercado que aportan boutiques de M&A y otras empresas especializadas en *research* que se fijan en todas las operaciones que hay en determinado sector, para determinado modelo de negocio fácilmente identificable. Suelen ser múltiplos de ingresos, aunque a veces también hay múltiplos de EBITDA. Suelen tener en cuenta que hay valoraciones con múltiplos muy digitales, que al principio son muy altas por las distintas fases por las que pasan las empresas (Liechtenstein, Raising Capital for Ofertia, 2017; Insights, 2013).

Sin duda, independientemente de los múltiplos y las operaciones comparables, un elemento que todos los entrevistados convienen en destacar es la necesidad de tener muy en cuenta los aspectos cualitativos para tener una “foto completa” de la compañía. Para ello suele elaborar un pequeño modelo con sistemas de puntuaciones de los distintos factores cualitativos de importancia, como pueden ser el equipo, la industria, el potencial de negocio, el modelo de negocio, entre otros. Todos esos factores van cambiando su ponderación puesto que cambia la importancia de cada uno de ellos según avanza la fase de vida en la que se encuentra la start-up.

Este método de valoración, aunque es más bien de contraste del precio, resulta probablemente el más adecuado para start-ups que ya tienen un pequeño recorrido y ciertas métricas que se puedan comparar.

3.2.3 Valoración pospuesta

En contraste con el método anterior con el que se pueden realizar análisis cuando ya hay ciertas métricas para realizar comparaciones, en los casos en que la start-up se encuentra en

una fase tan temprana que este extremo no es posible, se suele optar por la valoración pospuesta.

Esta alternativa consiste en posponer la valoración al futuro de forma que no se toma la decisión de a cambio de cuánta participación se está entregando un determinado capital en la actualidad. De esta forma, se puede dar financiación a las start-ups muy tempranas de las que no hay apenas métricas, pero a la vez se puede conectar esa futura valoración con lo que en el futuro valoren otros fondos en las próximas rondas. Para estructurar este tipo de método se suelen utilizar una serie de vehículos financieros que se detallan en el siguiente apartado y además se suele determinar en la negociación los topes de valoración mínimos y máximos, así como un tipo de descuento por haber invertido en un momento más arriesgado de la vida de la start-up.

Un ejemplo de caso claro de ello sería la inversión de cien mil euros en una start-up, supeditada a la valoración de la próxima ronda de financiación con unos topes del 5% y del 10%. Así, cuando en la siguiente ronda de financiación en la que entre otro inversor cualificado, este valora la compañía al entrar en cinco millones de euros. Esto implicaría que la primera inversión de cien mil euros se debería corresponder con un 2% de la compañía, pero al haberse situado los topes en el 5 y el 10%, el inversor se quedará con un 5% de la compañía por su inversión de cien mil euros. Esto aplica del mismo modo si la valoración resulta finalmente ser muy baja, pudiendo ser los cien mil euros más de un 10%, pero siendo el máximo que se llegará a obtener, ese 10%.

3.3 FORMAS DE ESTRUCTURAR LAS INVERSIONES EN START-UPS

Las inversiones en start-ups en las distintas etapas de su vida se estructuran a través de distintos instrumentos, que son más o menos adecuados dependiendo del tipo de inversor, de las características de la start-up y del emprendedor. En este apartado se ha tratado de investigar y comprender cuáles son las formas de estructurar inversiones que están de máxima actualidad. Para ello, este apartado se nutre no solo de información pública sobre este tipo de instrumentos, sino sobre todo de las entrevistas realizadas a los distintos agentes del sector, para comprender las peculiaridades y últimas tendencias en el mercado con respecto a estos vehículos de inversión.

3.3.1 *Equity*

Una de las formas más comunes de llevar a cabo una inversión en los mercados financieros es pasar a formar parte de la propiedad de una empresa, comprando acciones de la misma en el mercado de renta variable. Así, cuando se habla de invertir en *equity*, esto no es otra cosa que comprar una parte de la empresa en cuestión a través de acciones de esta. Estas acciones se pueden emitir en distintos momentos como las ampliaciones de capital o se pueden adquirir a los propietarios de la empresa por un precio acordado entre las partes.

El punto importante del *equity* en las inversiones de start-ups radica en que, al entrar un nuevo inversor distinto de los propios fundadores de la start-up, estos han de diluirse a cambio de la financiación de este nuevo inversor. La dilución implica una reducción en el porcentaje que se posee de la compañía, con la posible pérdida futura no solo de los beneficios fruto de esa participación, sino también de los puestos en el Consejo de Administración y, eventualmente, del control de la compañía, si los fundadores se diluyen excesivamente.

El problema que presenta entrar a formar parte del *equity* directamente radica en que para ello se requiere acordar un precio por el que se intercambiarán las acciones correspondientes, y como se ha visto anteriormente, en las etapas más tempranas de la vida de una start-up, resulta muy difícil realizar una valoración sólida.

Es por ello, que, aunque la mayoría de inversiones en start-ups se realiza a través de *equity*, muchas veces, sobre al principio, estas transacciones no se realizan directamente con *equity* sino de forma indirecta. Así, como se verá a continuación en las demás formas de inversión, cabe la posibilidad de entrar a participar en el *equity* de una start-up con una valoración posterior y en una fecha futura, aún cuando la financiación a la start-up se le entregue en un momento anterior. Esto ha supuesto uno de los grandes avances para que las start-ups puedan obtener financiación en sus momentos más primigenios.

3.3.2 Notas convertibles

La nota convertible es un préstamo en forma de deuda estructurada, que se puede convertir en acciones. Tiene la condición particular de que el emprendedor tiene la posibilidad de devolver el préstamo, sin que haya conversión, recibiendo de vuelta el principal de la deuda más los intereses. Se puede hacer según el caso y el inversor, pero en las condiciones se puede incluir la opción de obligar al emprendedor a convertir. El momento en que se produce esa conversión en acciones suele producirse en una futura ronda de financiación a la valoración ahí determinada. Además, para compensar a los inversores del riesgo de invertir en start-ups en etapas muy tempranas, normalmente se suelen añadir ciertas condiciones como topes o descuentos (Coyle & Green, 2014).

Se pueden encontrar cuatro tipos de notas convertibles. En primer lugar, se encuentra la variante estándar, en la que solamente se encuentra un tope de valoración. En segundo lugar, existe la variante denominada como “*Cap & Discount*”, en la que se aplica tanto el referido tope (*cap*), como un tipo de descuento que se aplican en el momento en que la nota convertible se convierte en acciones de la compañía. En tercer lugar, se da el caso de notas convertibles en que se acuerdan la aplicación de un tipo de descuento, pero sin haberse establecido un tope de valoración. Finalmente, hay notas convertibles en los que no hay cláusulas de tope de valoración ni de tipo de descuento, sino que solamente se incluye una provisión de NMF (Nación Más Favorecida o “*Most Favoured Nation*”). Esta cláusula, al igual que la normativa internacional de comercio, establece que, si otro inversor obtiene condiciones mejores a las previas del inversor poseedor de la nota convertible con NMF, este obtendrá inmediatamente esas nuevas condiciones más favorecedoras.

Este instrumento financiero en forma de deuda tiene fecha de vencimiento en que la deuda se ha de repagar y se devengan intereses, pero también implica un riesgo claro de insolvencia, lo que puede tener una calificación y consecuencia negativa para el inversor y para el propio negocio del inversor.

Sin embargo, está claro que uno de los principales beneficios de este tipo de instrumentos es la capacidad de posponer la decisión sobre la valoración para próximas rondas de financiación.

También, junto a las notas convertibles están las letras de cambio y las obligaciones. La primera suele ser deuda empleada para préstamos más pequeños a corto plazo que prevén ser convertidos en *equity*. La segunda, suele estar asegurada o garantizada por los activos de la empresa (aunque eso no suele ser una gran garantía en los momentos iniciales de la empresa al ser muy pequeño su balance), se realiza a largo plazo y suele contener los términos que protegen al inversor similares a los de acuerdos de accionistas.

Entre los elementos positivos de este tipo de instrumentos financieros, es destacable lo común y conocido que es el de las notas convertibles, a la vez que resulta rápido y barato de preparar por lo frecuente que es su uso. Además, es una forma muy sencilla para compañías jóvenes que quieren levantar capital sin tener que pasar por una ronda de financiación al uso, lo que las hace más sencillas que el *equity*, pero más complejas que el SAFE y el KISS. Por otro lado, la incorporación de los tipos de interés y la fecha de vencimiento es muy atractivo por incentiva tanto a los inversores como a los fundadores de la start-up a obtener un retorno. Igualmente, es relevante que este instrumento hace necesario tener que realizar rondas de financiación con frecuencia y cuya conversión es muy fácil con un tope de valoración y un descuento.

Sin embargo, tiene puntos negativos como son que estos vehículos de inversión son más lentos que SAFE y KISS y que suelen ser menos económicos en las etapas más tempranas de la empresa. Además, un problema notable es la imposibilidad de repagar la deuda en caso de entrar en concurso de acreedores.

3.3.3 SAFE

SAFE significa *Simple Agreement for Future Equity* y es un vehículo de inversión que se caracteriza porque el inversor financia a la start-up a cambio del derecho a recibir participaciones del capital social en un momento futuro dado. Generalmente, el SAFE no tiene una fecha fijada o un día concreto de repago, y además no devenga intereses. Lo que suele ocurrir es que el inversor obtiene ese derecho a recibir acciones de la compañía, cuando acaece un evento concreto, que normalmente suele ser una ronda futura de financiación. Así, se evita la necesidad de dedicar tanto tiempo como dinero a negociar un precio sobre la valoración de la compañía (Green & Coyle , 2016).

En este caso, el inversor obtendrá sus acciones en la siguiente ronda de financiación, generalmente con un tipo de descuento respecto del precio que los nuevos inversores van a pagar en la ronda. También es posible y bastante frecuente que las partes negocien un tope en la valoración empleada para vincular al SAFE, lo que protege al inversor de diluirse de forma excesiva en caso de que la valoración no le sea excesivamente favorable con respecto del inversor SAFE. Por otro lado, cabe destacar que el inversor de SAFE tiene una dependencia total respecto de los términos de la ronda futura de financiación, sobre la que normalmente no tendrá control. Por ese motivo, también se suele establecer un tope mínimo de participación en el *equity* independiente de la valoración que se establezca en las rondas futuras.

Es importante destacar además que el acuerdo SAFE requiere que la compañía tenga que devolver la inversión al inversor en caso de que haya suspensión de pagos o que se produzca un cambio en el control de la empresa, lo que da una protección extra al inversor.

Lo bueno del SAFE es que permite acelerar y promover la financiación en las etapas más tempranas de las start-ups, de forma que la valoración queda pospuesta a la siguiente ronda de financiación. Esto tiene el contrapunto de que pueden surgir valoraciones excesivamente bajas e injustas.

El SAFE se define como un tipo de contrato con unos derechos que las partes se comprometen a llevar a cabo, pero no es en sí mismo deuda ni una participación en la empresa. Esto hace que el inversor quede expuesto y tenga poca protección en caso de que se den condiciones económicas desfavorables.

Por todo ello, es clave saber que, para utilizar este instrumento en las etapas más tempranas de la vida de una empresa, hay que tener una clara confianza en el futuro camino que va a trazar la start-up hacia la próxima ronda de financiación.

Este tipo de contrato, que fue desarrollado por la aceleradora Y-Combinator, se puede encontrar con cuatro variantes distintas que se corresponden con los mismo cuatro tipos de contratos que se pueden firmar para las notas convertibles: estándar, “*Cap & Discount*”, descuento sin tope y cláusula de NMF sin tope ni descuento.

Al poner el foco en los elementos positivos de este tipo de contrato, se pueden observar los siguientes elementos:

- No hay fecha de vencimiento
- No hay tipos de interés
- La negociación inicial y el proceso de financiación resultan más rápidos y baratos. No hay necesidad en dedicar tiempo ni dinero a analizar y negociar una valoración de la compañía, u otros elementos como la dilución del emprendedor a favor del inversor. Estas decisiones simplemente se retrasan a una operación futura. Además, los costes legales también resultan mucho menores por la sencillez de la operación.
- Es un tipo de contrato muy extendido, especialmente en Estados Unidos, donde su uso es tan frecuente como el de las notas convertibles. Aun así hay variantes de estos contratos, aunque el que más se suele emplear es el estándar.
- Fácil de entender para inversores y emprendedores con conocimientos en los mercados financieros más reducidos.
- Da la posibilidad de incluir la cláusula de NMF.

Por otro lado, al centrar el punto de vista sobre los aspectos negativos de este tipo de contratos, se han identificado una serie de puntos a destacar:

- Incertidumbre, ya que no hay forma de predecir lo que va a suceder en el evento de la próxima ronda de financiación o de si finalmente va a tener lugar la próxima ronda.
- Compromiso de tener que emitir las acciones correspondientes en las condiciones de la siguiente ronda de financiación, incluso en el caso de estas sean claramente desfavorables.
- El inversor SAFE tiene la obligación de aceptar la valoración que se acabe aceptando en la futura ronda de financiación, si bien es un riesgo que se puede mitigar gracias a los topes.
- Hasta que no tenga lugar la siguiente ronda de financiación, no hay control de la compañía, al no ser los inversores accionistas de la compañía, con lo que no tienen por lo tanto derecho a representación en el Consejo de Administración ni a solicitar información.

- No se realiza una *due dilligence* legal, ya que el proceso se realiza de forma rápido por lo económico del mismo. Al simplificarse los documentos, esto añade inseguridad a la inversión.
- Es un tipo de contrato que solamente es adecuado para inversiones en la primera etapa *Seed*.

3.3.4 KISS

El vehículo de inversión KISS (*Keep It Safe Security*) es un instrumento financiero que fue creado por la organización 500 Startups y que normalmente es definido como un híbrido entre la simplicidad y facilidad de uso del instrumento SAFE, y ciertas protecciones para los inversores que se pueden encontrar en las notas convertibles, pero que no suelen estar incluidas en las operaciones realizadas mediante SAFE (Startups, 2014).

Se pueden encontrar dos tipos de contratos KISS: una versión en forma de deuda y otra versión en forma de *equity*.

El tipo de contrato KISS en forma de deuda devenga intereses y tiene generalmente una fecha de vencimiento de aproximadamente un año y media. Lo que hace este instrumento es convertir esa deuda en acciones en el caso de que la start-up consiguiera levantar en la siguiente ronda de financiación una cantidad dada (normalmente un millón de euros). Este tipo de instrumento es el más inusual de todos y se parece en muchos de sus elementos a las notas convertibles.

Los KISS devengan intereses y tienen fecha de vencimiento, después de la cual el portador podría convertir el importe subyacente más los intereses en *equity* de la start-up. Este instrumento da ciertos derechos a los inversores puesto que les otorga la posibilidad de tener derechos de información y el derecho a participar en las futuras rondas de financiación.

Este sistema viene a responder a los requerimientos y preocupaciones de los inversores con el SAFE, que no tiene tipo de interés ni conversión en una fecha de vencimiento concreta, lo que perjudica a los inversores.

Las operaciones con KISS en forma de *equity*, suelen tener un plazo de vencimiento de aproximadamente año y media y tienen una conversión automática en acciones preferentes en la siguiente ronda de financiación, en cuanto se alcance una cantidad determinada. La gran diferencia con el otro tipo de KISS se centra en que este no tiene tipos de interés, lo que hace este instrumento altamente atractivo a los emprendedores. Es importante destacar la diferencia entre el *equity* y las acciones preferentes, puesto que en estas últimas se recibe un cupón (híbrido entre deuda y acción), no suelen tener vencimiento (son perpetuas), no participan en los beneficios de la compañía per se (lo que por ejemplo implica no tener derecho a dividendos) y suelen llevar asociadas una opción de compra para el emisor, lo cual las hace atractivas para este. Lo bueno que tiene la acción preferente es que hay una rentabilidad asegurada mayor con respecto al bono, mientras que el accionista no la tiene asegurada.

Al poner el foco en los elementos positivos de este tipo de contrato, se pueden observar los siguientes elementos:

- Proceso más fácil y barato que las notas convertibles, pero menos que SAFE.
- Da un mayor nivel de protección a los inversores, dado que los grandes inversores tienen derechos de información como los datos financieros trimestrales y anuales, junto con ciertos derechos de participación.
- Hay derechos de prorrata en las distintas transacciones y en el acuerdo de conversión.
- Existe la posibilidad de incorporar una cláusula de Nación Más Favorecida, lo que da la protección al inversor de que si la start-up da mejores condiciones a un futuro inversor, esto también se le aplicará a él.
- Hay protección en el cambio de control de la compañía. En el caso del cambio de control, el inversor obtiene la mayor cantidad entre doble múltiplo de la transacción y un múltiplo dado para el tope de valoración.

Por otro lado, al centrar el punto de vista sobre los aspectos negativos de este tipo de contratos, se han identificado una serie de puntos a destacar:

- Tiene menos simplicidad y mayores costes de transacción que SAFE, ya que hay más puntos que incluir en la negociación.

- Los tipos de interés pueden perjudicar a los fundadores, por lo que suelen preferir el KISS de tipo *equity*.
- Hay una fecha de vencimiento determinada y no flexible.

3.3.5 Otros vehículos de inversión: *warranties*

Un elemento con el que solo pueden contar los fondos corporativos es incluir *warranties* en las operaciones. Esto es un acuerdo en el que el emprendedor se compromete a dar más *equity* al inversor si a cambio este le da más negocio propio a la start-up. Es un modelo que motiva y vincula al inversor con la empresa, puesto que no solo hay un retorno comercial, sino también hay un retorno en *equity* y le facilita al emprendedor porque sabe que el porcentaje que se está entregando de su empresa es a cambio de un volumen de negocio importante (Kale et al, 2010).

Figura 5. Tabla de correspondencia de *warranties*

Volumen de Negocio facilitado	<i>Equity</i> (%)
<1M€	2% (<i>cap</i>)
1M€	2,5%
1,5M€	3%
2M€	3,5%
2,5M€	4%
3M€	4,5%
>3M€	5% (<i>cap</i>)

Fuente: *Elaboración propia*

En este caso, la corporación hace un esfuerzo por la start-up y esto tiene mucho valor por el número de contactos y el acceso al mercado que tienen las grandes corporaciones como pueden ser Repsol, Gas Natural, Telefónica, Banco Santander, entre otros. Los *warranties* se definen con un plazo temporal, haciéndolo coincidir con el plazo temporal de la nota convertible, haciéndose una foto fija en el momento establecido para ello en el contrato. Se hace una tabla en la que se pone para cada nivel de negocio generado, cuánto *equity* se aporta. Como se observa en la Figura 4 a modo de ejemplo ilustrativo, se establecen equivalencia para esa conversión. Cabe destacar que este tipo de operaciones solo las

pueden llevar a cabo los fondos corporativos, porque las corporaciones tienen vehículos de venta, mientras que un fondo de Venture Capital no corporativo, no tiene esa posibilidad.

Otro tipo de aplicar este tipo de *warranties* y que es muy frecuente por parte de los fondos corporativos hacia las start-ups, son las cláusulas de *media-for-equity*. En este tipo de operaciones, se cede espacio publicitario de la compañía a cambio de *equity stake*. El procedimiento es similar al ejemplo anterior ilustrado en la tabla de volumen de negocio facilitado, puesto que se establece una tabla de correspondencias claramente definidas entre los espacios publicitarios cedidos (incluyendo distintos tipos de espacios según el impacto que tengan). En este caso, no hay periodo temporal, sino que cuando se termina de ofrecer todo lo comprometido, se ve qué porcentaje es el que se aporta y se hace la conversión al *equity stake* correspondiente. Un ejemplo claro sería con unas determinadas horas fijadas para anuncios de televisión en *prime time*, en horario medio y en horario bajo, que se traducirían en un porcentaje determinado de *equity* (DealRoom, 2017).

Un ejemplo más de intercambio de *equity* por actividades que contribuyen al desarrollo y buena marcha de la start-up, es el denominado *advisory-for-equity* que llevan a cabo algunos fondos con condiciones específicas de asesoramiento más allá de la propia participación en los órganos de representación en la empresa participada. Este tipo de cláusulas pueden ser asesoramiento directamente o por tener la condición específica de facilitar contactos de la propia compañía o del fondo. En este segundo caso, se suelen fijar de forma concreta las condiciones del tipo de contactos, a qué nivel y en qué tipo de compañías se iban a producir a cambio de un determinado *equity stake* igualmente. Estas cláusulas suelen ser muy útiles a las start-ups porque les hacen tener contactos con Directores Comerciales o de Compras de grandes empresas de primer nivel, con las que se pueden llevar a cabo fructuosos acuerdos futuros.

4. CONCLUSIONES

Para concluir, este trabajo ha tratado de arrojar luz sobre uno de los elementos clave de uno de los sectores de máxima actualidad en el mundo en que vivimos: el emprendimiento y la innovación. La gran importancia que ha ido cobrando estos últimos años este tipo de actividades hacía que fuera fundamental hacerse preguntas sobre la validez y adecuación de los métodos y herramientas de análisis, para valorar las start-ups.

En este sentido, la investigación realizada ha resultado de especial utilidad para poner de manifiesto cuáles son los principales métodos utilizados en la actualidad por su pertinencia y encaje con las particularidades de las start-ups. Así, en este sector se han ido desarrollando técnicas, instrumentos financieros y procedimientos que han ayudado a dar un marco más propicio para la financiación de las start-ups en sus etapas más iniciales.

De este modo, el objetivo del trabajo - descubrir cómo se salvan las dificultades de valoración que presentan las start-ups - se ha podido plasmar en este documento gracias a la investigación tanto del marco conceptual tan particular que rodea a todo este sector, como de las entrevistas con los profesionales del mismo. Las tendencias principales de valoración e inversión en start-ups resultan francamente innovadoras y novedosas en sí mismas, puesto que se observa como han ido surgiendo y evolucionando de una forma muy rápida para dar respuesta a las demandas tanto de los inversores como de los emprendedores.

Es por ello, que parece evidente que los métodos y vehículos de inversión descritos en el presente trabajo constituyen verdaderas herramientas de apoyo al sector del emprendimiento y que resultan fundamentales para poder impulsar y dotar de financiación a las iniciativas emprendedoras. Además, será necesario que estos métodos se adapten y profesionalicen cada vez más para poder fomentar más aún el ecosistema emprendedor y que la capacidad de inversión de más agentes entre en juego. Con todo ello, la tendencia del sector parece que tenderá a una mayor competitividad y eficiencia, discriminando de forma selectiva a los mejores inversores y a los mejores emprendedores.

Además, la realidad del ecosistema emprendedor actual ha favorecido la aparición de los tres principales métodos de valoración de start-ups desarrollados en el presente trabajo, siendo especialmente importante considerar las particularidades de cada start-up y, de forma

significativa, de cada etapa de su vida. Así, resulta fundamental comprender cómo, dadas esas características, el elemento del precio marcado por el emprendedor y de voluntad de dilución, cobra una relevancia fundamental tanto en la valoración como en la negociación para financiar una start-up. Asimismo, fruto de la experiencia inversora en los últimos años, cada uno de los inversores en este sector ha puesto en valor su trayectoria como fuente clara de competitividad para valorar e invertir en empresas de reciente creación. De este modo, la dificultad que supone para un inversor en capital riesgo de encontrar las start-ups más adecuadas o con pronósticos más favorables, no ha sido sino salvada gracias a la experiencia de numerosos casos de proyectos fallidos y de conocimiento del mercado. Por este motivo, es destacable el énfasis que se pone en el sector no solo en encontrar la valoración y oportunidad adecuada, sino en conocer y comprender cada una de las start-ups en particular para poderla comparar y contrastar con otros numerosos casos en los que se ha invertido previamente. Igualmente destacable es la innovación a través los mecanismos de valoración pospuesta, desarrollados en el presente trabajo, puesto que dan la oportunidad de financiar y promover numerosos proyectos que, de otra manera, no podrían haber salido adelante.

Este trabajo es un primer acercamiento al enfoque financiero del mundo del emprendimiento y de las start-ups, y pretende haber contribuido con su investigación al conocimiento sobre las principales técnicas y métodos empleados en este sector de los mercados financieros. Al mismo tiempo, por lo apasionante del tema, el trabajo ha tratado de dar a conocer ciertos aspectos escasamente tratados por la investigación académica y que, sin embargo, se encuentran en una fase de auge y crecimiento en el mundo en que vivimos. Probablemente se observe con el paso del tiempo, cómo este ámbito, hoy en día tan particular de los mercados financieros, supondrá cada vez más un elemento de estudio, como ya está comenzando a ocurrir en las más prestigiosas universidades estadounidenses. Esto dará lugar en el futuro a mayores y más profundas investigaciones de la valoración e inversión en start-ups según este sector se vaya sofisticando y modernizando.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aggarwal, R., & Salkever, A. (2009). The Anatomy of an Entrepreneur. *Kauffman - The Foundation of Entrepreneurship*, 2-20.
- Šledzik, K. (2013). Schumpeter's View on Innovation and Entrepreneurship. *Management Trends in Theory and Practice*, 89-95.
- Begley, J., Chamberlain, S., & Li, Y. (2006). Modelling Goodwill for Banks: A Residual Income Approach with Empirical Tests. *Contemporary Accounting Research*, 23(1).
- Bessière, V., & Stéphany, E. (2018). *Crowdfunding, business angels, and venture capital: New funding trajectories for start-ups?* Université Montpellier.
- Black, F., & Scholes, M. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *The Journal of Political Economy*, 81, 637-654.
- Bonmati Martínez, J. (2011). El valor de una empresa y la creación de valor en esa empresa. *Asociación Profesional de Expertos Contables y Tributarios de España*.
- Bonnet, C., & Wirtz, P. (2012). Raising capital for rapid growth in young technology ventures: when business angels and venture capitalist coinvest. *Venture Capital*, 14(2-3), 91-110.
- Coyle, J., & Green, J. (28 de Marzo de 2014). Contractual Innovation in Venture Capital. *Hastings Law Journal*, 66, 133-183.
- Da Silva Piñeiro, F., Mendes de Oliveira, J., Cougo da Cruz, A., & Zardin Patias, T. (2017). Business Models On Startups: A Multicase Study. *Rev ADm. UFSM, Santa Maria*, 10(5), 792-807.
- De los Ríos, S., Rodríguez, I., & Saénz-Díez, R. (2015). El sector de capital riesgo europeo y la intervención pública: introducción a las iniciativas estatales en España. *Anuario Capital Riesgo 2015*, 155-203.
- DealRoom. (2017). *Media-for-Equity deals in Europe*. Online: dealroom.co.
- Dupuy de Lôme Corchado, E. (10 de Mayo de 2018). Investment Manager Wayra Telefónica Open Future. (M. F.-O. Agra, Entrevistador)
- Fernández, P. (12 de Febrero de 2016). Métodos de valoración de empresas (Company Valuation Methods).
- Fernández, P. (29 de Diciembre de 2017). Valoración de opciones reales: dificultades, problemas y errores. *IESE Business School*.

- Fernández, P. (18 de Octubre de 2017). Valuation Using Multiples? How Do Analysts Reach Their Conclusions?
- Finan, M. (24 de Marzo de 2017). A Basic Course in the Theory of Interest and Derivatives Markets: A preparation for Exam FM/2. *Arkansas Tech University*, 673.
- GEM. (2018). *Informe GEM España 2017-2018*. Madrid: Asociación RED GEM España.
- Gimeno, A. (15 de Mayo de 2018). Investment Manager at Kibo Ventures. (M. F.-O. Agra, Entrevistador)
- Gompers, P., & Lerner, J. (2002). *The Venture Capital Cycle*. Second Edition.
- Gompers, P., Gornall, W., & Kaplan, S. (Agosto de 2016). How Do Venture Capitalists Make Decisions? *ECGI Working Paper Series in Finance*, 477.
- Green, J., & Coyle, J. (25 de Agosto de 2016). Crowdfunding and the Not-So-Safe SAFE. *Virginia Law Review*, 102, 168-182.
- Harrison, R., & Mason, C. (2008). Measuring business angel investment activity in the United Kingdom: a review of potential data sources. *Venture capital*, 10(4), 309-330.
- Hernanz Fernández-Aguado, J. M. (18 de Mayo de 2018). Investment Associate en JME Venture Capital. (Author, Entrevistador)
- Insights, C. (21 de Noviembre de 2013). Analyzing Venture Capital Performance. A data-driven look at "unicorn" exits and VC.
- Kale, J., Meneghetti, C., & Shahrur, H. (2010). Explicit and Implicit Contracts with Non-Financial Stakeholders and Corporate Capital Structure: The Case of Product Warranties. *Northeastern University*, 3-50.
- Lange, O. (1941). Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process by Joseph A. Schumpeter. *The Review of Economics and Statistics*, 23(4), 190-193.
- Liechtenstein, H. (2012). Early-Stage Companies and Financing Valuations: The Venture Capital Method. 3. Madrid: IESE Business School.
- Liechtenstein, H. (2017). Raising Capital for Ofertia. *IESE Business School*, (pág. 2). Madrid.
- Manzanera, A. (2010). *Finanzas para emprendedores. Todo lo que necesitas saber para encontrar financiación y convertir tu idea en negocio*. Barcelona: Ediciones Deusto.

- Markham, S., Stephen, J., & Kingon, A. (2010). The Valley of Death as Context for Role Theory in Product Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 27(3), 402-417.
- Mellen, M. C. (2001). Measuring and Managing Value in High-Tech Startups. *Valuation Strategies*, 6.
- Munck, C., & Saublens, C. (2006). Introduction to Business Angels and Business Angel Networks Activities in Europe. *European Business Angel Network*, 66.
- Osawaa, Y., & Miyazakib, K. (2006). An empirical analysis of the valley of death: Large-scale R&D project performance in a Japanese diversified company. *Asian Journal of Technology Innovation*, 14(2), 93-116.
- Otto, C. (Junio de 2017). *Startupexplore*. Recuperado el 10 de Mayo de 2018, de Startupexplore: <https://startupxplore.com/es>
- Ramadani, V. (13 de Noviembre de 2009). Business Angels - Who They Really Are? *Business Change: Briefings on Entrepreneurial Finance*, 18(7-8), págs. 249-58.
- Robehmed, N. (16 de Diciembre de 2013). What Is a Startup? *Forbes - Media & Entertainment*, págs. 3-6.
- Stankeviciene, J., & Zinyte, S. (2012). Valuation Model of New Start-up Companies: Lithuanian Case. *Universidad Técnica de Vilnius*, 240-249.
- Startups, 5. (3 de July de 2014). *500 Startups Announces 'KISS'* . Recuperado el 18 de May de 2018, de 500 Startups : <https://500.co/kiss/>
- Talmor, E., & Vasvari, F. (2011). *International Private Equity*. Chichester: Wiley.
- Terry, E., Hays, K., Foltz, A., Larue, J., & Beaton, N. (2002). Early-Stage Company Valuation. *Americal Journal of Family Law*, 9-20.
- Van Auken, H., & Neeley, L. (1996). Evidence of bootstrap financing among small start-up firms. *The Journal of Entrepreneurship Finance*, 5(3), 235-249.
- Vaquero Lafuente, E. (2009). *Principios básicos de Dirección Financiera*. Madrid: CERSA.
- Ventura, R. (20 de Mayo de 2018). Socio y fundador de Galdana Ventures. (M. F.-O. Agra, Entrevistador)