



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

ALTERNATIVAS DE FINANCIACIÓN DE LAS EBT EN ESPAÑA

Nuevas vías de financiación de las Empresas con Base Tecnológica en su ciclo
de vida

Autor: JAIME COUSO JIMÉNEZ
Director: SUSANA CARABIAS LÓPEZ

Madrid
7 de junio de 2018

JAIME
COUSO
JIMÉNEZ

ALTERNATIVAS DE FINANCIACIÓN DE LAS EBT EN ESPAÑA



Tabla de Contenido

Tabla de Contenido de Figuras	6
Glosario de Abreviaturas.....	7
Resumen	9
Palabras Clave	9
Abstract	10
Key Words.....	10
1. Introducción.....	11
1.1 Objetivos	11
1.2 Metodología y estructura.....	11
1.3 Pregunta de Investigación	13
1.4 Estado de la cuestión.....	13
2. El Problema de Financiación Tradicional de las EBT en España	15
2.1 Concepto de la Empresa de Base Tecnológica (EBT).....	15
2.1.1 Métodos de identificación de las Empresas de Base Tecnológica en España	17
2.1.2 Las Empresas de Base Tecnológica en la economía española.....	19
2.2 Fuentes de financiación tradicionales de las EBT en España	21
2.2.1 Financiación de Deuda.....	21
2.2.1.1 <i>Financiación Bancaria</i>	21
2.2.1.2 <i>Préstamos participativos de Entidades Públicas en España</i>	22
2.2.2 Financiación de Capital.....	26
2.2.2.1 <i>Bootstrapping</i>	26
2.2.3 Financiación Mixta	27
2.2.3.1 <i>Family, Friends & Fools (3F's)</i>	27
2.2.3.2 <i>Subvenciones y Ayudas del Estado</i>	28

3. Fuentes de financiación alternativas de las EBT en España.....	30
3.1 Financiación de Deuda.....	31
3.1.1 Mercado Alternativo de Renta Fija	31
3.1.1.1 Relevancia actual del MARF para la financiación de las EBT.....	31
3.1.1.2 Regulación Existente MARF.....	34
3.2 Financiación de Capital	36
3.2.1 Ampliaciones de Capital (Mercado Alternativo Bursátil)	36
3.2.1.1 Relevancia actual del MAB para la financiación de las EBT	36
3.2.1.2 Regulación del Mercado Alternativo Bursátil en España	37
3.2.2 Capital Riesgo	37
3.2.2.1 Relevancia actual del Capital Riesgo para la financiación de las EBT	38
3.2.2.2 Private Equity como caso particular del Capital Riesgo de las EBT..	39
3.2.2.2.1 Venture Capital como caso particular del Private Equity ..	41
3.2.2.3 Regulación del Capital Riesgo en España.....	44
3.2.3 Business Angels	45
3.2.3.1 Tipos de Business Angels.....	46
3.2.3.2 Relevancia actual de los BA para la financiación de las EBT.....	47
3.2.3.3 Regulación de los Business Angels en España.....	49
3.3 Financiación Mixta.....	51
3.3.1 Crowdfunding	51
3.3.1.1 Tipos de Crowdfunding	51
3.3.1.2 Relevancia actual del Crowdfunding para la financiación de las EBT	54
3.3.1.3 Regulación Existente Crowdfunding en España.....	54
4. Ciclo de vida empresarial de las Empresas de Base Tecnológica. 56	
4.1 Brechas o GAPS de financiación	56
4.2 Ciclo de vida de las EBT	57

4.3 Fuentes de financiación a lo largo del ciclo de vida de las EBT.....	60
5. Conclusiones.....	67
Bibliografía.....	69
Anexos.....	76
Anexo I: Norma NT166100 del IVAC.....	76
Anexo II: Artículo 37. 2 Miembros de los mercados secundarios oficiales	78
Anexo III: Artículo 30 ter Exención de requisitos	80
Anexo IV: Artículo 3. Entidades de capital-riesgo	81
Anexo V: Artículo 21. Obligaciones de información, de auditoría y contables.	82

Tabla de Contenido de Figuras

Figura I. Empresas de los Sectores de Alta y Media-Alta Tecnología en España.....	19
Figura II. Empresas Inscritas en la Seguridad Social en España.....	19
Figura III. Sectores de Alta y Media-Alta Tecnología en la Economía Española.....	20
Figura IV. Financiación a las sociedades no financieras a través del crédito	22
Figura V. Inversiones Acumuladas del MARF	33
Figura VI. Empresas Financiadas por el MARF	33
Figura VII. Evolución de los FPE en España	41
Figura VIII. Criterio de decisión de inversión de los FVC	43
Figura IX. Edad Media de los <i>Business Angels</i> en España	48
Figura X. Capacidad de inversión de los <i>Business Angels</i> en España.....	48
Figura XI. Inversión media de los BA.....	49
Figura XII. Sectores de inversión de los BA	49
Figura XIII. Mapa de redes de BA	50
Figura XIV. Evolución del <i>Crowdfunding</i> en España	54
Figura XV. Tipos de <i>Crowdfunding</i> en España.....	54
Figura XVI. Ciclo de vida de las EBT.....	60
Figura XVII. Estructura Óptima de Capital de las EBT	65

Glosario de Abreviaturas

EBT: Empresas de Base Tecnológica

UE: Unión Europea

MARF: Mercado Alternativo de Renta Fija

FPE: Fondos de Private Equity

FVC: Fondos de Venture Capital

VC: Venture Capitalist

BA: Business Angels

AEBAN: Asociación Española de Crédito Oficial

ICO: Instituto de Crédito Oficial

INE: Instituto Nacional de Estadística

FEM: Foro Económico Mundial

CNMV: Comisión Nacional del Mercado de Valores

AIAF: Mercado de Renta Fija S.A.

CDTI: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

PITEC: Panel de Innovación Tecnológica

ENISA: Empresa Nacional de Innovación S.A.

DGIPYME: Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana
Empresa

FEI: Fondo Europeo de Inversiones

3F's: Family, Friends & Fools

FEDER: Fondo Europeo de Desarrollo Rural

IDEPA: Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias

BME: Bolsas y Mercados de Valores

MoU: Memorando de Entendimiento de la Unión Europea

SEND: Sistema Electrónico de Negociación de Deuda

ESMA: *European Securities and Markets Authority*

MAB: Mercado Alternativo Bursátil

FCR: Fondos de Capital Riesgo

MBO's: *Management Buyouts*

LBO's: *Leveraged Buyouts*

OPV: Oferta Pública de Venta

BdE: Banco de España

Resumen

El presente trabajo trata de identificar las fuentes de financiación idóneas para cada una de las fases del ciclo de vida de las Empresas de Base Tecnológica (EBT) en España. Para la consecución de este objetivo, se han analizado las fuentes de financiación tradicionales y alternativas disponibles en la economía española, clasificando las distintas fuentes de financiación en deuda, capital y mixta. Las fuentes de financiación alternativas se analizan con detalle a través del estudio de la regulación actual en España de manera individual al ser realmente innovadoras y las que arrojan más oportunidades de financiación a las EBT. En el ciclo de vida de las EBT existen grandes brechas de financiación que dificultan enormemente la puesta en marcha y evolución de la empresa en el futuro. Por este motivo, se han analizado por separado cada una de las fases del ciclo de vida de las EBT para identificar cuales son los inversores que más se ajustan a sus necesidades.

En conclusión y respondiendo a la pregunta de investigación planteada en el primer capítulo, ha sido posible proponer una estructura óptima de capital asignando las fuentes de financiación estudiadas a cada una de las fases del ciclo de vida de las EBT en España.

Palabras Clave

Empresa de Base Tecnológica (EBT), ciclo de vida, fuentes de financiación, brechas de financiación, estructura óptima de capital

Abstract

This paper aims to identify the optimal capital structure for each stage of the Technology-Based Companies life cycle in Spain. In order to achieve that objective, both traditional and alternative funding sources have been analyzed, classifying them into debt, capital and mixed sources. Alternative financing sources have been studied more in-depth given that they provide more financing opportunities than the former funding sources. Moreover, there are some financing gaps in the Technology-Based Companies life cycle that stunts the future evolution of the company. For this reason, it has been required to analyze separately each stage of the Technology-Based Companies life cycle in order to determine the invertors that best fit with their needs and requirements.

In conclusion, it has been feasible to determine an optimal capital structure assigning the different funding sources that have been studied to each phase of the Technology-Based Companies life cycle.

Key Words

Technology-Based Companies, Life-Cycle, funding sources, financing gaps, optimal capital structure

1. Introducción

1.1 Objetivos

El objetivo del presente trabajo es identificar las alternativas de financiación idóneas para cada una de las fases del ciclo de vida de las Empresas de Base Tecnológica (de ahora en adelante EBT). Este tema reviste especial interés ya que, en la última década, Europa ha llegado a experimentar fases de expansión y de recesión económica muy agudas, desencadenando un ciclo económico especialmente perjudicial para las EBT, concretamente en su búsqueda de financiación y necesidad de supervivencia.

En la fase de auge económico, los gobiernos de las principales economías europeas promovieron unánimemente el consumo y demanda de créditos bancarios, mientras que, en la fase recesiva, los gobiernos de los países miembros optaron por restringir drásticamente la oferta de crédito como consecuencia de la política monetaria restrictiva que llevaron a cabo. Las empresas tecnológicas de reciente creación fueron las más afectadas debido al fuerte endurecimiento de los requisitos bancarios en forma de avales y garantías. Es por esto que, se analizarán las distintas fuentes de financiación que las EBT tienen a su disposición actualmente en España.

Se estudiarán las características de cada una de las fuentes de financiación con el objetivo de determinar cuáles son idóneas para cada una de las fases del ciclo de vida de estas empresas. En el ciclo de vida de las EBT existen grandes brechas de financiación que dificultan enormemente la evolución de las mismas. Estas fuentes de financiación alternativas a las tradicionales cubren esas necesidades con el objetivo de facilitar la puesta en marcha y futura evolución de las mismas. Para poder llegar a establecer esta conclusión, será necesario analizar las siguientes fuentes de financiación existentes en España: Financiación Bancaria, Préstamos Participativos de Entidades Públicas, Subvenciones y Ayudas del Estado, *Family, Friends & Fools*, *Bootstrapping*, Mercado Alternativo de Renta Fija (MARF), Mercado Alternativo Bursátil (MAB), Fondos de *Private Equity* y *Venture Capital*, *Business Angels* y *Crowdfunding*.

1.2 Metodología y estructura

La revisión bibliográfica se ha basado en los datos históricos y actuales disponibles del colectivo de las EBT y de sus respectivas fuentes de financiación. El periodo de análisis

se extiende desde 1986 hasta 2018. Las principales bases de datos donde se han consultado documentos han sido: *Business Source Complete*, *Dialnet* y *Google Scholar*. En primer lugar, se ha contado con anuarios elaborados por la Asociación Española de Business Angels (AEBAN), el Instituto de Crédito Oficial (ICO), Instituto Nacional de Estadística (INE), Foro Económico Mundial (FEM), Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y de AXESOR, entre otros. En segundo lugar, se han consultado documentos relativos al tema de investigación elaborados por: Web Capital Riesgo, Universo Crowdfunding, PricewaterhouseCoopers (PwC), Invest Europe y Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), entre otros muchos de diferentes autores. Todos los informes recabados proporcionan luz sobre las vías de financiación y su evolución en el actual contexto económico de España. También se han consultado revistas científicas: *Journal of Management*, *The Columbia Journal of World Business*, *Journal of Business Venturing* y *Economía Digital*, entre otros.

El presente trabajo se estructura en cinco capítulos. En primer capítulo es la introducción, donde se detallan los objetivos, la metodología, la estructura y el estado de la cuestión del presente trabajo. En el segundo capítulo se analizará la problemática de las fuentes de financiación tradicionales de las EBT en España, llevando a cabo una revisión de la literatura. Se definirá el concepto de la EBT y los métodos de identificación de este colectivo junto a una contextualización de las EBT en la economía española. En el tercer capítulo se estudiarán en profundidad las fuentes de financiación alternativas que las EBT tienen a su disposición en España y sus respectivas regulaciones. Seguidamente, en el capítulo cuarto, se analizarán las distintas características diferenciadoras de las fases del ciclo de vida de las EBT con el fin de seleccionar aquellas fuentes de financiación que eliminan esas brechas de financiación existentes. Por último, en el capítulo quinto, se detallarán las conclusiones obtenidas.

Las fuentes de financiación alternativas tendrán un mayor peso en el trabajo, ya que son las más innovadoras y las que arrojan mayores oportunidades para las EBT. Es por esto que, a diferencia del resto fuentes de financiación, se estudiará la regulación existente de cada una de las fuentes de financiación alternativa en España ya que supone un factor fundamental que toda EBT en búsqueda de financiación debe conocer. La regulación actual de cada una de las fuentes de financiación alternativas seleccionadas proporciona información relevante sobre el marco normativo actual en España y, por consiguiente, los

requerimientos que las EBT tienen que satisfacer para poder acceder a estas fuentes de financiación alternativas.

Finalmente, se detallarán conclusiones una vez analizadas las características de cada fuente, así como las brechas de financiación con el objetivo de establecer decisiones adecuadas para el modelo de empresa tecnológica, haciendo siempre referencia a las limitaciones encontradas durante la investigación.

1.3 Pregunta de Investigación

Debido al protagonismo que actualmente las EBT ejercen en el devenir de la economía de un país, es imprescindible conocer cuáles son las limitaciones que dificultan su desarrollo y mejora. Esto justifica el estudio de las distintas fuentes de financiación que puede llegar a esclarecer si es posible determinar una estructura óptima de financiación atendiendo a las distintas fases del ciclo de vida de las EBT.

Las fuentes de financiación tradicionales españolas, como es el caso de la financiación bancaria, no siempre son accesibles para las EBT. Tras la crisis económica vivida en España, las entidades bancarias disminuyeron las concesiones de crédito de manera drástica ya que establecieron garantías mucho más restrictivas. Todo ello ha desencadenado la aparición de unas nuevas vías de financiación mucho más creativas, innovadoras y que aportan mucho más valor añadido a la empresa.

Es por esto que la pregunta de investigación de este trabajo es la siguiente: ¿Es posible proponer una estructura óptima de capital asignando fuentes de financiación a cada una de las fases del ciclo de vida de las EBT en España?

1.4 Estado de la cuestión

Una vez realizada la revisión de la bibliografía, es posible afirmar que, en la actualidad, existen numerosos documentos sobre las fuentes de financiación que las pymes tienen a su disposición en España. Documentos como Bueno (2017), AXEXOR & IEB (2016), Zoraya (2005), Worrell (2002), Vasquez & Gutierrez (2014) y Fuente (2018) analizan las fuentes de financiación alternativas que las pymes tienen a su alcance y las fases del ciclo de vida que estas empresas experimentan.

Sin embargo, no se ha encontrado bibliografía muy abundante en relación al colectivo de las EBT en España, al no haber una clara distinción entre las empresas cuya actividad se basa en el uso de tecnologías (EBT) y aquellas que no utilizan la tecnología en su estrategia de negocio. Según Fariñas y López (2006) “las EBT existentes en la economía española forman un colectivo empresarial poco analizado, del que se conocen mal sus características, su peso relativo en la estructura productiva o su perfil de especialización sectorial”. Un ejemplo de ausencia de información es el desconocimiento sobre el número de EBT actual en España, puesto que el panel de empresas no tiene carácter censal y existe una gran escasez de información cuantitativa sobre las EBT.

En relación el nivel de estudio sobre el colectivo de las EBT, Olivieri (2011) también afirma que no está suficientemente desarrollado, por lo que reviste especial interés profundizar en el conocimiento sobre los factores de éxito de las EBT en las distintas fases de su ciclo de vida. De este modo, se podrán diseñar estrategias para fomentar la creación y desarrollo de las EBT en España.

No obstante, sí que se han podido encontrar algunos trabajos de investigación en los que se analizan distintos aspectos de las EBT: características de las EBT Sudolska (2014) y de CDTI (2018); experiencias de apoyo a las EBT Llisterri, Moñux & Sanz (2015); ciclo de vida de las EBT Lara & Sanchez (2003); y factores del éxito en la creación de las EBT Merino & Villar (2007) y Olivieri (2011).

Por esta razón, el objetivo principal del presente trabajo es poder responder a la pregunta de investigación planteada en el apartado anterior y con ello, determinar si existe una estructura óptima de capital para las EBT en España analizando cada uno de los factores que inciden en el éxito de las mismas.

2. El Problema de Financiación Tradicional de las EBT en España

2.1 Concepto de la Empresa de Base Tecnológica (EBT)

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (de ahora en adelante CDTI) a través su iniciativa NEOTEC¹ define a las EBT como “empresas cuya actividad principal se basa en la explotación de productos o servicios, que requieren el uso de tecnologías o conocimientos desarrollados a partir de la actividad investigadora. Las EBT basan su estrategia de negocio o actividad en el dominio intensivo del conocimiento científico y técnico” (CDTI, 2018).

Según el CDTI (2018), el desarrollo y la explotación comercial de tecnología propia debe ser la estrategia de negocio principal de las EBT. La tecnología debe ser el núcleo competitivo de diferenciación de las EBT frente a las demás empresas. Es por esto que, en este trabajo no se analizan las empresas cuyo modelo de negocio se base en la prestación de servicios sin el desarrollo de la tecnología propia, pues no serían consideradas EBT.

El colectivo de las EBT tiene un papel fundamental en la creación de nueva tecnología a través del desarrollo y explotación de nuevos productos y servicios en el mercado o nicho en el que operan. Por esta razón, suelen ser el foco de atención en las políticas llevadas a cabo por el Gobierno de España a través de la iniciativa NEOTEC¹, con el objetivo de fomentar la innovación tecnológica (Fariñas & López, 2006).

De acuerdo con Llisterri, Moñux, & Sanz (2015) las EBT promueven la creación de empleo mucho más cualificado y poseen tasas de mortalidad más bajas que otras organizaciones. Además, las políticas públicas tienen como objetivo promover el dinamismo y potencial crecimiento de la innovación en nuevos sectores para lograr un mayor valor agregado. Es por esto que, las EBT son el foco de interés en las políticas del gobierno para promover el desarrollo de una economía más sostenible y competitiva (EOI, 2010).

Según Longenecker (2012) y Kotler (2009) es imprescindible analizar la figura del emprendedor y la innovación asociada a la creación y desarrollo de nuevas empresas ya

¹NEOTEC: la iniciativa de apoyo a la creación y desarrollo de nuevas empresas de base tecnológica desarrollada por el CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial)

que determinan el éxito futuro de las EBT. A continuación, se define el concepto del emprendedor e innovación característica de las EBT.

En primer lugar, el término de emprendimiento fue acuñado por el economista Richard Cantillon en el siglo XVIII. La definición e investigación sobre el emprendimiento es compleja, ya que se nutre de diversas disciplinas como la psicología, sociología y la economía, por lo que no existe una definición única sobre la figura del emprendedor. Según Longenecker (2012), el emprendedor puede ser definido como “el individuo que se concentra incansablemente en una oportunidad para crear valor, en una empresa nueva o existente, mientras asume los riesgos y disfruta de la recompensa de sus esfuerzos”.

En segundo lugar, J.A. Schumpeter (1960) fue el primero en definir el término de innovación, acentuando su importancia en el crecimiento y desarrollo de la sociedad. Conforme a sus estudios, la innovación puede ser definida como: la introducción de un nuevo producto con el que los consumidores no están familiarizados, la introducción de un nuevo método de producción, la apertura de un nuevo mercado o la conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento. J.A. Schumpeter reconoce la innovación como una de las dimensiones críticas en el desarrollo económico (Schumpeter, 1960). Si bien otros autores como Kotler (2009) han llevado a cabo numerosos estudios acerca de la innovación, la definición que captura la esencia de la innovación de las EBT, es la propuesta por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (de ahora en adelante OCDE). Según esta, “la innovación consiste en la implementación con éxito de un producto o proceso nuevo (innovación radical) o significativamente mejorado, (innovación incremental) en el mercado o en la empresa” (Zoraya, 2005).

El presente trabajo se va a desarrollar en torno a las empresas que crean nuevos productos o mercados, innovación radical, en concreto, sobre las EBT. La innovación radical tiene lugar cuando se incorpora un nuevo producto o servicio al mercado que difiere totalmente de los ya existentes debido a la tecnología que incorpora (EAE, 2014), haciendo que se desarrolle una nueva infraestructura de mercado (Colarelli & McDermott, 2004). La innovación radical requiere un conocimiento tecnológico muy superior al de las empresas asociadas con la innovación incremental, puesto que este tipo de innovación requiere un desarrollo a largo plazo, aproximadamente de 10 años y una gran inversión inicial (Sudolska, 2014). Por esta razón, el producto resultante de la innovación de las EBT es muy superior a los productos ya existentes en el mercado. La innovación radical posee

gran impacto a nivel macroeconómico y microeconómico, mercado y empresa, respectivamente. Sin embargo, la innovación incremental no supone un cambio a nivel macroeconómico, debido a las limitaciones anteriormente mencionadas.

La incertidumbre es la característica más distintiva de las EBT ya que no es posible predecir cómo va a reaccionar el mercado tras el lanzamiento del nuevo producto o servicio. La incertidumbre asociada al alto gasto en Innovación y Desarrollo (de ahora en adelante I+D) en el que incurren las EBT, interfiere en la toma de decisión de inversión. Del mismo modo, al no poder predecir cómo va a reaccionar el mercado frente al nuevo producto o servicio, la incertidumbre comercial respecto al futuro rendimiento del nuevo producto en el mercado y la incertidumbre asociada a la reducción futura de los costes asociados a la producción del bien, también representan un gran impedimento para los inversores (Sudolska, 2014).

Longenecker (2012) afirma que la figura del emprendedor es uno de los factores críticos que determinan el éxito de la comercialización y desarrollo futuro de las EBT. No obstante, la financiación en el pre-lanzamiento de la empresa y especialmente en el lanzamiento de la misma, representa otro de los factores críticos en el futuro devenir de la EBT que posteriormente serán analizadas.

2.1.1 Métodos de identificación de las Empresas de Base Tecnológica en España

Una de las principales limitaciones encontradas en este trabajo, es el desconocimiento existente sobre el número actual de EBT en la economía española. El Panel de Innovación Tecnológica (de ahora en adelante PITEC) es un panel de datos donde se publica información sobre las actividades tecnológicas llevadas a cabo por las EBT con la ayuda del INE y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. El PITEC no recoge información sobre todas las EBT presentes en España ya que no es una estadística censal, pero sí proporciona aproximaciones sobre su presencia estudiando la población de empresas en el sector de alta y media-alta tecnología que posteriormente serán analizadas (Fariñas & López, 2006).

El primer método de identificación del colectivo de las EBT es la norma NT166100 del IVAC, detallada en el Anexo I. Esta norma establece los requisitos formales que debe

cumplir una empresa para llegar a ser considerada una EBT. Los requisitos más importantes son:

- Actividad económica basada en la producción de bienes y servicios en el campo científico y tecnológico
- La empresa en cuestión tiene que diseñar nuevos productos o servicios o nuevos procesos de producción de nuevos servicios (innovación radical) y realizar inversiones en activos (I+D)
- Al menos 15% de sus gastos deben estar destinados a la investigación y desarrollo (I+D)
- Debe haber realizado al menos un año de actividades de innovación

El segundo método de identificación orientativo ofrecido por el PITEC se basa en intentar determinar la población total de las EBT en España identificando primeramente el número de empresas total del sector de alta y media-alta tecnología ya que son las empresas que cumplen los requisitos citados anteriormente. Una vez identificado el número total de empresas que conforman el sector de alta y media-alta tecnología, se aplica un porcentaje sobre el total con el objetivo de conocer, de manera aproximada, el número de EBT presentes en la economía española actual atendiendo los requisitos de la norma NT166100 del IVAC, citada en el Anexo I.

Siguiendo las pautas marcadas por el PITEC y en relación al informe del INE publicado en 2017, el número total de empresas de los sectores de alta y media-alta tecnología es de 73.195 empresas mientras que el total de empresas inscritas en la Seguridad Social en España es de 1.295.629 empresas (Desglosado en la Figura I y II). Aproximadamente, el número total de empresas de los sectores de alta y media-alta tecnología representa un 5,6% sobre la población total de empresas.

Tal y como se puede apreciar en la Figura I, dentro de los sectores de alta y media-alta tecnología se pueden diferenciar las empresas del sector manufacturero y de servicios. Esta distinción es relevante puesto que en el siguiente apartado se hace referencia al volumen de negocio, el valor añadido y el empleo creado tanto por las empresas manufactureras, como las empresas de servicios a la economía española.

Según Fariñas & López (2006), el colectivo de las EBT representa solo el 10% sobre el total de empresas de los sectores de alta y media-alta tecnología ya que solo se consideran

aquellas empresas que llevan a cabo actividades de innovación Si además se realiza una aproximación aún más restrictiva dentro de los sectores de alta y media-alta tecnología reduciendo la población objetivo a las sociedades de propiedad independiente y, con gastos en I+D internos, iguales o superiores al 15%, el porcentaje de las EBT se reduce a un 3% sobre el total de los sectores de alta y media-alta tecnología.

Figura I: Empresas de los Sectores de Alta y Media-Alta Tecnología en España

Aproximación EBT España	2015
Empresas Sector Manufacturero	20.710
Alta Tecnología	2.820
Media-Alta Tecnología	17.890
Empresas Sector de Servicios de Alta Tecnología	52.485
Total Empresas Alta y Media-Alta Tecnología	73.195

Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por el INE

Figura II: Empresas Inscritas en la Seguridad Social en España

Empresas Inscritas Seguridad Social	2016
Autónomos (sin asalariados)	1.547.577
Microempresas (1-9 asalariados)	1.126.471
Pequeñas (10-49 asalariados)	142.278
Medianas (50-249 asalariados)	22.568
Pymes (1-249 asalariados)	1.291.317
Grandes (250 o más asalariados)	4.312
Total Empresas con Asalariados	1.295.629

Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por ME y SS

Por último, si se aplica la definición de las EBT proporcionada por la iniciativa NEOTEC teniendo solo en consideración aquellas empresas que desarrollen y exploten líneas de I+D propias, el porcentaje de EBT se ve finalmente reducido a un 1,6% sobre el total de 73.195 empresas.

2.1.2 Las Empresas de Base Tecnológica en la economía española

Según el informe de emprendimiento elaborado por el Foro Económico Mundial (de ahora en adelante FEM) de 2017, España ocupa las últimas posiciones del ranking de emprendimiento europeo, concretamente en el puesto 22 sobre 28, ya que solo el 2% de la población activa son emprendedores. Por el contrario, los países bálticos lideran Europa representando más del 12% de la población activa (WEF , 2016).

Según la OCDE (2018), el crecimiento económico de un país viene determinado por el grado de innovación que posea. La iniciativa NEOTEC del CDTI tiene como objetivo principal fomentar la innovación y con ello, mejorar el crecimiento económico de España a largo plazo. En el presente apartado se analiza la aportación de las EBT a la sociedad española estudiando para ello: el volumen de negocio, el valor añadido y el empleo que este pequeño colectivo genera en la sociedad. Todas las conclusiones parten de la premisa que las EBT representan un 1,6% de la población total de empresas en los sectores de alta y media-alta tecnología obtenido en el apartado anterior.

Tal y como se muestra en la Figura III, todos los valores estimados parten de la premisa que las EBT representan un 1,6% de la población total de empresas en los sectores de alta y media-alta tecnología (color granate).

El volumen de negocio estimado de las EBT en España fue de 3.869 millones de euros, lo que supuso un incremento del 8% respecto al año anterior. Seguidamente, el valor añadido estimado generado por estas empresas a la economía se situó en 1.110 millones de euros aproximadamente.

En lo que respecta a la ocupación, los sectores de alta y media-alta tecnología emplearon a más de 1.246.100 personas en 2015. Esta cifra representa un 7% del total de la población activa y ocupada de la economía española. Además, el 28% del total de personas ocupadas fueron mujeres (INE , 2017).

Figura III: Sectores de Alta y Media-Alta Tecnología en la Economía Española

	Sectores de Manufacturas		Servicio de tecnología alta	Total sectores tecnología alta y media-alta
	Tecnología alta	Tecnología media-alta		
Número de empresas	2.820	17.890	52.485	73.195
E(Número de EBT)	45	286	840	1.171
Volumen de Negocio (miles de euros)	25.818.535	144.721.840	71.297.173	241.837.548
E(Volumen de Negocio EBT) (miles de euros)	413.097	2.315.549	1.140.755	3.869.401
Valor añadido (miles de euros)	8.251.368	29.596.226	31.554.684	69.402.278
E(Valor Añadido EBT) (miles de euros)	132.022	473.540	504.875	1.110.436
Empleo (miles)	146.600	560.500	539.000	1.246.100
E(Empleo EBT) (miles)	2.346	8.968	8.624	19.938
% sobre el empleo total de la economía	0,8%	3,1%	3%	7%

Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por el INE

2.2 Fuentes de financiación tradicionales de las EBT en España

Según Fariñas y López (2006), el mayor obstáculo que las EBT poseen en el desarrollo de su actividad tecnológica es la búsqueda de financiación. Habitualmente, estas empresas se enfrentan a la ausencia de activos humanos, físicos y financieros, siendo uno de los primeros obstáculos que deben afrontar.

En el presente apartado se analizan las fuentes de financiación tradicionales de utilidad para las EBT en España. A continuación, se clasifican las distintas fuentes de financiación en deuda, capital y mixta. De acuerdo con el objetivo del presente trabajo se estudiarán las fuentes de financiación alternativas, detalladas en el capítulo cuarto.

2.2.1 Financiación de Deuda

La financiación en deuda consiste en la apropiación temporal de fondos que han de ser devueltos en un periodo y precio (interés) previamente fijado (Colomer, 2009). A continuación, se detallan los instrumentos de deuda para la creación de empresas y gestión de las EBT.

2.2.1.1 Financiación Bancaria

Las entidades bancarias representan la fuente de financiación más tradicional existente en España. A diferencia del resto de países de la UE, España posee un alto grado de bancarización, es decir, los recursos de las empresas provienen mayoritariamente de las entidades de crédito. Las cuotas de financiación alternativa de la Unión Europea y de Estados Unidos superan el 70%, mientras que las de España no llegan a alcanzar el 20% (Economía Digital, 2016).

El excesivo grado de bancarización hizo que las empresas españolas experimentaran serios problemas en su búsqueda de financiación durante la recesión económica vivida desde 2007 debido a la restricción de crédito. Por esta razón, la aparición de nuevas vías de financiación destinadas a las empresas españolas era muy necesaria, con el objetivo de poder reducir el elevado porcentaje de deuda bancaria que España posee, alrededor de un 80%, conocido comúnmente como el estigma 80/20 (Hita, 2015).

Tras la crisis financiera vivida en 2007, los bancos disminuyeron las concesiones de crédito de manera drástica, ya que establecieron garantías mucho más restrictivas para poder asegurar el cobro futuro del crédito concedido, tal y como se muestra en la Figura

IV. En 2009, había 65 bancos y cajas de ahorro, los cuales se vieron reducidos a 16 a finales de 2013 (Digital, 2016).

Debido a la crisis recientemente vivida, las EBT españolas han pasado de tener deuda contraída con los bancos, a reforzar sus recursos propios, usando nuevas alternativas de financiación, ya que la única garantía que las EBT pueden aportar, sobre todo en las primeras fases de su ciclo de vida, es su idea tecnológica.

Figura IV: Financiación a las sociedades no financieras a través del crédito



Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por el BdE

En relación a los productos de las entidades bancarias destacan las líneas de crédito y de descuento, y los préstamos a corto y largo plazo. Según Manzanera (2012), los criterios seguidos por los bancos en la concesión de estos productos financieros son: el criterio de concepto y caja, y colaterales. El primer criterio se basa en demostrar que los flujos de caja (FC) futuros de la EBT serán positivos para asegurar la devolución del capital prestado. El segundo criterio se basa en las garantías que el banco solicita con el objetivo eliminar el riesgo de crédito (impago) al que se enfrentan tras conceder el préstamo.

2.2.1.2 Préstamos participativos de Entidades Públicas en España

Las EBT disponen en España de diferentes entidades públicas, a nivel regional y nacional, que ofrecen financiación a este tipo de empresas tecnológicas. A continuación, se detallarán las entidades públicas más importantes en España, junto a los tipos de financiación que ofrecen al colectivo de las EBT.

ENISA: es una entidad pública que está adscrita en el Ministerio de Industria, Energía y Turismo a través de Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa (DGIPYME). Desde 1982, es la sociedad mercantil estatal de referencia en la financiación de proyectos empresariales innovadores. Su principal objetivo es fortalecer el ecosistema del emprendedor, mejorar la gestión del riesgo y sostenibilidad de las empresas y, aportar valor a las empresas mediante la mejora de los procesos de funcionamiento y toma de decisiones de las empresas (ENISA , 2016).

ENISA ha elaborado un plan estratégico para 2016-2019, orientado a aumentar la prestación de recursos financieros a proyectos viables e innovadores en España, ayudando a paliar las ineficiencias de mercado a las que se enfrentan los emprendedores a través de la diversificación de las fuentes de financiación (ENISA , 2016).

Para la consecución de los objetivos determinados en el plan estratégico 2016-2019, ENISA recibe ayudas del Estado, destinados a la concesión de préstamos participativos tanto a EBT, como, pequeñas y medianas empresas y jóvenes emprendedores. En concreto, ENISA concede préstamos participativos a las EBT por valor de 1.770.000 euros (ENISA , 2016). El préstamo participativo es un instrumento financiero con características similares al préstamo tradicional (bancario) y el capital riesgo, que más tarde se explica en profundidad. Las características esenciales los préstamos concedidos hasta la fecha son:

- Vencimiento: largo plazo, 8 años con un máximo de 9
- Periodo de carencia: largo, con un máximo de 7 años
- Tipo de interés: se fija en función de los resultados de la empresa beneficiaria
 - Mínimo: EURIBOR a un año + 3,75%
 - Máximo: Depende de la rentabilidad de los fondos propios, límite máximo que responde a la diferencia entre el 8% y el tipo de interés mínimo
- Garantías adicionales: No hay garantías adicionales, solo el propio proyecto empresarial y la solvencia profesional de los fundadores

En 2016, ENISA ha proporcionado un total de 808 concesiones de crédito, un 9,6% más que en el año 2015. Concretamente, dentro de la línea de préstamos dirigidos a las EBT, se han financiado 37 proyectos, asociados a un importe de 5.102.000 euros (ENISA , 2016).

CDTI: El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) es una sociedad mercantil empresarial, también adscrita al Ministerio de Industria, Energía y Turismo. La iniciativa NEOTEC del CDTI, proporciona apoyo en la creación, desarrollo y consolidación de EBT en España. Este tipo de ayudas, deliberadas por esta iniciativa, poseen dos condiciones de necesario cumplimiento, recogidas en el Reglamento General de Exención por Categorías (DOUE L 214, de 9.08.2008):

- "El beneficiario debe ser una pequeña empresa con menos de 6 años de existencia en el momento en que se concede la ayuda"
- "Los costes en investigación y desarrollo del beneficiario han de representar un mínimo del 15% de sus costes de funcionamiento totales durante al menos uno de los tres años previos a la concesión de la ayuda o, si se trata de una empresa nueva sin historial financiero, según la auditoría del ejercicio fiscal en curso, de conformidad con la certificación de un auditor externo"

La EBT que solicite estas ayudas, debe poseer al menos un 50% del accionariado de la empresa (conjunto de socios) y una antigüedad inferior a cuatro años en el momento en el que se solicite el préstamo. Además, las EBT deben presentar un plan de negocio a 5 años, de los cuales el CDTI, podrá financiar los dos siguientes desde la fecha de solicitud.

Las características principales de estos tipos de préstamos son las siguientes:

- Presupuesto financiable mínimo: 175.000 euros
- Tipo de interés: EURIBOR a un año más 0,1%
- Cuantía de la ayuda: 70% de lo establecido en el plan de negocio con un máximo de 250.000 euros
- Vencimiento: la EBT irá devolviendo el préstamo al CDTI conforme vaya generando flujos de caja positivos en sus cuentas anuales cerradas mediante unas cuotas anuales del 10%, 15% o 20% en función de los resultados obtenidos

El CDTI y el Fondo Europeo de Inversiones (FEI), ponen a disposición de las EBT, la posibilidad de financiarse mediante Programa NEOTEC Capital Riesgo. Para ello, un fondo de fondos y un fondo de coinversión son los encargados de aportar capital a las empresas que lo necesiten y que cumplan los requisitos anteriormente mencionados.

Instituto de Crédito Oficial (ICO): es una sociedad pública empresarial adscrita al Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. El grupo ICO está formado por Axis, primera sociedad de capital riesgo en España y la Fundación ICO.

Respecto a la financiación de EBT, ICO posee una línea de financiación, Innovación Fondo Tecnológico, de 235 millones de euros, con un alcance de más de 10.000 empresas en España (ICO, 2017). Esta línea de financiación está cofinanciada por el Programa Operativo Fondo Tecnológico del Fondo Europeo de Desarrollo Rural (FEDER), que aporta alrededor del 75% de los fondos. Para poder optar a esta línea de crédito, las empresas deben ser reconocidas por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación como empresas innovadoras. Las características de esta línea de financiación son las siguientes:

- Importe máximo: 50 millones de euros por cliente, en una o varias operaciones.
- Plazo de amortización y carencia: un máximo de 10 años de amortización y 2 de carencia.
- Tipo de interés: EURIBOR a un año.
- Garantías: las que se estimen oportunas.

FOND-ICO es un fondo de capital riesgo creado en 1993 que ha invertido en más de 200 empresas españolas, creando indirectamente más de 55.000 puestos de trabajo (ICO, 2016). El objetivo principal de este fondo, es financiar el proceso de expansión y desarrollo tecnológico de las EBT. Axis, a través de FOND-ICO, ha colaborado en distintas iniciativas de financiación alternativa en España como la iniciativa NEOTEC, citada anteriormente, y el Fondo Isabel la Católica.

SODECAN: empresa estatal adscrita al Gobierno de Canarias que facilita, al igual que ENISA, el acceso a la financiación de empresas con proyectos viables e innovadores (SODECAN, 2017).

Los requisitos y las condiciones financiera son muy similares a los ya propuestos por ENISA, con la única diferencia que están destinados a las empresas adscritas en el Gobierno de Canarias

- Importe del préstamo: Entre 10.000 y 100.000 euros
- Plazo de amortización y carencia: tienen un máximo de 10 años de amortización y hasta 5 de carencia
- Intereses
 - Fijo: Euribor a 1 año

-
- Variable: Depende de la rentabilidad de la empresa
 - Comisiones: comisión de cancelación del préstamo

2.2.2 Financiación de Capital

La financiación de capital consiste en la aportación de recursos a la EBT mediante la incorporación de nuevos socios en el accionariado de la sociedad. En este apartado se analizará la financiación *Bootstrapping* como principal recurso de financiación tradicional de las EBT en España.

2.2.2.1 *Bootstrapping*

El anglicismo *bootstrapping* es otro recurso de financiación utilizado por los aquellos promotores que al poseer una cierta cantidad de dinero ahorrado, tienen la capacidad de financiarse a sí mismos (Calopa, Jelena, & Maja, 2014). El emprendedor cuenta únicamente con sus recursos propios por lo que no tiene la necesidad de recurrir a fuentes de financiación externas cuando éstos acaben. El objetivo de este tipo de financiación es iniciar el negocio con los recursos propios del promotor, para que posteriormente, el propio emprendedor sea el que se encargue de buscar a los primeros clientes para que financien la empresa y su desarrollo futuro.

Los recursos típicos de la financiación *bootstrap* son: préstamos de amigos o familiares, tarjetas de crédito, seguro de vida y, posterior financiación por parte del cliente. En la mayoría de los casos, los emprendedores acuden a este recurso ante la imposibilidad de financiarse a través de otras fuentes de financiación, como las entidades de crédito, pudiendo ser una señal de que el negocio en cuestión, no tiene mucha viabilidad en el futuro (Van Auken, 1996).

De acuerdo con Vanacker, Manigart, & Meuleman (2012), el *bootstrapping* incrementa el valor añadido de la compañía ya que elimina todos los excedentes de capital a través de la maximización de los recursos existentes, evitando tener que recurrir a terceras partes.

La financiación *bootstrap* destaca por su fácil acceso al tener muy pocos requisitos, ya que no requieren para su concesión, avales o planes de negocio muy estructurados (Van Auken, 1996). Sin embargo, el principal problema que acompaña a este tipo de financiación es que está prácticamente dedicada a la financiación de pequeñas empresas, asociadas con un lento crecimiento y con una baja inversión inicial (Worrell, 2002). Es por esto que el *bootstrapping* no es una fuente de financiación idónea para las EBT. El

presente trabajo en cuestión se enfoca en las fuentes de financiación que las empresas de innovación radical necesitan y es por esto que, la financiación bootstrap, no se adecua a las necesidades de las mismas. La principal razón de ello es que las EBT, tal y como se ha detallado en el apartado 2.1, necesitan una gran inversión inicial y un rápido crecimiento, con el objetivo de reducir los altos costes iniciales en los que se ha incurrido. Al invertir mucho más capital que las demás empresas, es prácticamente imposible financiar el lanzamiento de una empresa tecnológica exclusivamente a través de ahorros personales y es por esto que, la financiación *bootstrap* no es una posible opción para start-ups de innovación radical.

2.2.3 Financiación Mixta

La financiación mixta consiste en la combinación de fondos de deuda y de capital. Dentro de este apartado se engloba la financiación de las 3F's (*Family, Friends & Fools*) y las Subvenciones y Ayudas del Estado.

2.2.3.1 *Family, Friends & Fools (3F's)*

Ocho de cada diez emprendedores en España, recurren en la fase inicial de creación y lanzamiento, a sus propios ahorros o al dinero de familiares y amigos (Bueno, 2017). Este instrumento de financiación lo conforman los ahorros personales, las tarjetas de crédito y los préstamos personales o familiares, comúnmente conocidos como las 3F's: *Family, Friends & Fools* (familia, amigos y locos) (BBVA, 2018). Las 3F's se consideran una fuente de financiación mixta ya que los ahorros personales de los promotores representan el capital, mientras que los préstamos personales y familiares pueden estar ligados a la devolución del capital en un plazo fijo y a un interés explícito previamente fijado. Por esta razón, este tipo de financiación se clasifica en la categoría de financiación mixta.

Más del 81% de los emprendedores que recurren a esta fuente de financiación, suelen comenzar por sus ahorros. Cuando éstos se acaban, la segunda fuente de financiación a la que suelen acudir son la familia o amigos de confianza. Una vez agotadas las fuentes de financiación internas (sus propios fondos y los de sus familiares y amigos), recurren a la financiación externa (Paul, Whittam, & Wyper, 2007).

La principal ventaja de este método de financiación es que, al no contar con inversores externos, el emprendedor posee el 100% del control de la empresa. Sin embargo, en la

mayoría de los casos, las cifras de financiación son bastante bajas ya que depende de la capacidad económica del entorno de los fundadores de la EBT (BBVA, 2018). Otro de los grandes inconvenientes relacionados con este tipo de financiación son las implicaciones personales al utilizar fondos de amigos o familiares. Según Sherman (2005), las 3F's destacan por la irracionalidad asociada a la concesión de los préstamos personales de familiares, de amigos, o de personas que depositan su propio dinero como consecuencia de la confianza depositada en el emprendedor.

Las relaciones interpersonales pueden lastrar el futuro desempeño de la compañía y como consecuencia de ello, el riesgo de fracaso asociado a las EBT es muy alto. Por un lado, si la start-up crece, puede llegar a haber problemas asociados con las participaciones en la empresa, por parte de aquellos familiares o amigos que han depositado capital en la misma. Si por el contrario la empresa quiebra, las personas que han depositado sus respectivos ahorros en la misma quedan totalmente desamparados.

La escasa financiación y las relaciones interpersonales pueden llegar a dificultar el desempeño de la EBT en las primeras fases de su ciclo de vida. Sin embargo, las 3F's suele ser un paso requerido por cualquier emprendedor que desee llevar a cabo su idea tecnológica, resultando ser una parada muy común en su camino de búsqueda de financiación (BBVA, 2018).

A modo de recomendación, sería conveniente reflejar el acuerdo alcanzado por ambas partes por escrito, haciendo referencia a los riesgos y posibles escenarios que puedan tener lugar, con el objetivo de evitar que las relaciones interpersonales puedan lastrar el futuro desempeño de la EBT.

2.2.3.2 Subvenciones y Ayudas del Estado

Las subvenciones y ayudas públicas por parte de entidades públicas son consideradas como otro recurso de financiación mixta que las EBT tienen a su disposición ya que son aportaciones a fondo perdido y sin contraprestación, aunque en determinados casos se requiere la devolución de parte del capital en un plazo previamente fijado. Por este motivo, las subvenciones y ayudas del Estado, pueden llegar a ser consideradas como una fuente de financiación mixta y no solo de capital.

Según detalla la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones; se entiende por subvención: “toda prestación dineraria a favor de personas públicas o privadas que cumplan los siguientes requisitos: la entrega debe realizarse sin contraprestación directa de los beneficiarios y debe estar sujeta al cumplimiento de un objetivo determinado y, por último, el proyecto debe tener por objeto, el fomento de una actividad de utilidad pública”.

En España existen varios tipos de ayudas que se conceden a los emprendedores con el objetivo de fomentar la innovación, tales como: el Pago Único por Desempleo o Capitalización del Desempleo, ayudas para jóvenes emprendedores, programas para mujeres emprendedoras, bonificaciones para autónomos, ayudas del ICO o ayudas y subvenciones de las comunidades autónomas, entre otras.

En el caso concreto de las EBT, las ayudas más importantes que apoyan la creación de este tipo de empresas, a nivel estatal, son la Iniciativa NEOTEC y el programa de INNVIERTE. Tal y como se ha mencionado anteriormente, la iniciativa NEOTEC se encarga de financiar los nuevos proyectos empresariales llevados a cabo por las EBT en España. Por otro lado, el programa INNVIERTE forma parte del Plan Estratégico Español de Ciencia, Tecnología e Innovación de 2013-2020. Promueve la innovación a través del apoyo a la inversión del capital riesgo en las EBT (Fuente, 2018).

Del mismo modo, las EBT tienen la posibilidad de solicitar ayudas y subvenciones a las comunidades autónomas donde se localicen. Cada comunidad autónoma determina las ayudas y subvenciones que destinan. En promedio, la subvención se sitúa entre el 15-40% de la inversión realizada. Para poder conocer información detallada sobre los programas disponibles es necesario contactar con la Consejería responsable de cada comunidad autónoma.

A modo de ejemplo, el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA) proporciona a las EBT subvenciones a fondo perdido sobre los costes de la creación de la EBT (primera fase del ciclo de vida) y la consolidación y desarrollo comercial de la EBT (segunda fase del ciclo de vida) (IDEPA, 2017). Cada comunidad autónoma establece la cuantía de la subvención y los requisitos que deben ser satisfechos por las EBT que demandan esas subvenciones.

3. Fuentes de financiación alternativas de las EBT en España

Las fuentes de financiación alternativas se definen como aquellos recursos financieros que las EBT tienen a su disposición, con el objetivo de eliminar esas brechas de financiación que experimentan durante su ciclo de vida al no poder acudir a entidades de crédito tal y como se ha expuesto en el apartado anterior. Aunque las fuentes de financiación alternativa hayan existido siempre, no han desempeñado un papel protagonista en la economía hasta la llegada de las nuevas tecnologías y de internet. La era tecnológica ha permitido que las fuentes de financiación alternativas se posicionen como una opción real ante el sistema de financiación tradicional, desembocando en nuevas formas de financiación para las EBT.

El objetivo principal del sistema tradicional es el traspaso eficiente de fondos desde las unidades superavitarias o ahorradoras, hacia aquellas que poseen una necesidad de financiación, deficitarias (Martínez & Álvarez, 2015). Las fuentes alternativas de financiación surgen como consecuencia de la limitación de crédito por parte de las entidades bancarias tras la crisis económica del 2007.

La crisis financiera vivida en el sistema financiero español ha desembocado en la adopción de importantes medidas sucesivas que se pueden clasificar claramente en dos grupos. Por un lado, reformar el sistema actual bancario de las entidades españolas, y por otro fomentar el acceso de las empresas a fuentes de financiación no tradicionales. Una vez concluido el programa de reforma de las entidades financieras españolas, en diciembre de 2013, tuvo lugar el comienzo de las reformas para fomentar el acceso a fuentes de financiación no bancarias (Martínez & Álvarez, 2015). En este segundo grupo de reformas, se aprobó recientemente la Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial. Las medidas más importantes de esta nueva ley son tanto las mejoras de financiación bancaria como no bancaria para pequeñas y medianas empresas.

A continuación, se analizan las principales fuentes alternativas de financiación que las EBT tienen a su disposición en España, con el principal objetivo de determinar cuáles son las fuentes de financiación idóneas para cada una de las etapas del ciclo de vida de las EBT.

3.1 Financiación de Deuda

3.1.1 Mercado Alternativo de Renta Fija

El Mercado Alternativo de Renta Fija (de ahora en adelante MARF), es otro de los mecanismos de financiación que las EBT tienen a su disposición en su búsqueda de financiación. El MARF surge en el 2013, con el objetivo de canalizar los recursos financieros de las empresas que buscan financiación mediante la emisión de títulos de Renta Fija (BME , 2018). Este mercado surge como propuesta para fomentar la intermediación financiera no bancaria, tal y como se acordó con la Unión Europea en el Memorando de Entendimiento (MoU) español en julio de 2012. Por esta razón, el MARF, contribuye en la consolidación y diversificación de la capacidad de financiación del sector empresarial y de la economía en general.

3.1.1.1 Relevancia actual del MARF para la financiación de las EBT

La aparición del MARF ha permitido que no solo las grandes empresas puedan acudir al mercado de Renta Fija en su búsqueda de financiación. Anteriormente, las cifras de emisión de deuda en los mercados de capitales mínimas eran de 200-250 millones de euros. Es por esto que, en la práctica, era prácticamente imposible para las EBT de reciente creación poder acudir a los mercados de deuda. No obstante, a día de hoy, las EBT pueden emitir títulos de deuda (bonos simples, pagarés de empresa y bonos proyecto) con volúmenes mucho más reducidos, con el objetivo de financiar sus activos circulantes o fijos en el medio/largo plazo (AXESOR & IEB, 2016).

Los requisitos de acceso al MARF son mucho más flexibles que los mercados regulados. Esto hace posible que las emisiones puedan ser tramitadas ágilmente y de este modo, las empresas que quieran emitir títulos de Renta Fija puedan beneficiarse el bajo coste asociado a estas emisiones (BME , 2018). La decisión de inversión en títulos de Renta Fija por parte de los inversores depende principalmente de las ratios de endeudamiento, de la actividad económica que realicen, los proyectos en los que se desea destinar dicha financiación y la estructura financiera que posean.

El objetivo principal de los inversores nacionales o extranjeros que acuden al MARF es diversificar sus carteras con títulos de Renta Fija. Además, los inversores suelen invertir su capital en empresas de mediana o reducida dimensión que no cotizan en bolsa y que poseen altas perspectivas de crecimiento en el medio largo plazo, características propias de las EBT.

Para entender el funcionamiento de este mercado es necesario conocer la infraestructura de negociación existente y, por consiguiente, las características esenciales de este mercado son:

- Los valores de deuda emitidos por las empresas deficitarias en el MARF, generalmente, se encuentran por debajo del *Investment Grade*². Es por esto que tienen asociados un alto riesgo y como consecuencia de ello, la rentabilidad esperada por parte de los inversores también es elevada.
- Tal y como se detallará posteriormente en el apartado de la regulación, el MARF es un mercado que está aprobado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (de ahora en adelante CNMV) y está dirigido por el mercado de referencia de deuda español AIAF. Además, se basa en la plataforma de contratación; el Sistema Electrónico de Negociación de Deuda (de ahora en adelante SEND), en el que se ejecutan de manera electrónica las operaciones sobre los valores que cotizan en el mercado de forma continua y electrónica (BME , 2018).
- El sistema de negociación provee a los inversores con información y herramientas relativas a los valores que han sido emitidos: características del valor, volumen y precios históricos, la TIR³ de la inversión, flujo de cupones y amortizaciones entre otros muchos.
- El mercado es anónimo, no se conocen las posiciones de las negociaciones llevadas a cabo por las entidades que participan. No obstante, sí que aparecen tanto las posiciones de compra y venta, como las negociaciones alcanzadas.

Las principales ventajas que las EBT poseen al acudir al MARF en su búsqueda de financiación son:

- Es un canal de financiación a través del cual la empresa puede diversificar su estructura de capital, consiguiendo desligarse de la tradicional financiación bancaria
- Los plazos de financiación son mucho más largos y suelen tener un único vencimiento, aportando una mayor autonomía en la empresa a largo plazo
- Ausencia de garantías y colaterales

² *Investment Grade*: es una categoría de calificación que las agencias de rating otorgan a emisores o bonos que poseen una sólida capacidad para hacer frente a la devolución del crédito concedido en el futuro

³ TIR (Tasa Interna de Rendimiento): tasa de rentabilidad o interés que ofrece una inversión.

- No existen cláusulas contractuales restrictivas
- Los inversores valoran positivamente la salida a mercado de estas empresas, ya que el inversor posee total acceso a la información de la sociedad posterior a la colocación del capital.
- Del mismo modo, la relación con el inversor es esencial para empresa pues es de gran utilidad para futuras apelaciones al mercado. Además, ayuda a que la decisión inversión sea mucho más simple.
- El proceso de salida a Mercado y la obtención del rating, es de gran utilidad para la empresa pues ayuda a conocer y mejorar su organización interna.

Tal y como se puede apreciar en las Figuras V y VI, las inversiones totales acumuladas del MARF han ido aumentando considerablemente desde el 2013 hasta la actualidad. Desde el año de su creación, la cantidad total de inversiones acumuladas fue de 50 millones de euros, mientras que, en el 2016, han llegado a ser más de 4.200 millones. Todo ello indica que cada vez son más las empresas e inversores que confían en la plataforma de MARF para la emisión y posterior negociación de los títulos de deuda de las empresas.

Desde su nacimiento en 2013, se han financiado 44 empresas a través del MARF (BME, 2018). En el año 2017, se han realizado un total de 3.932 millones de emisiones, superando los 2.280 millones del 2016, lo que denota que la plataforma de inversión se encuentra en continuo crecimiento.

Figura V: Inversiones Acumuladas del MARF

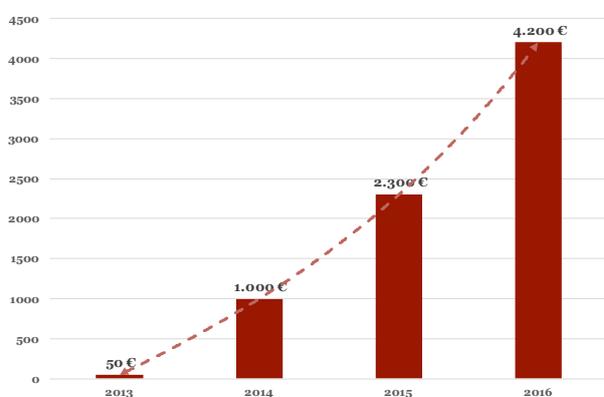
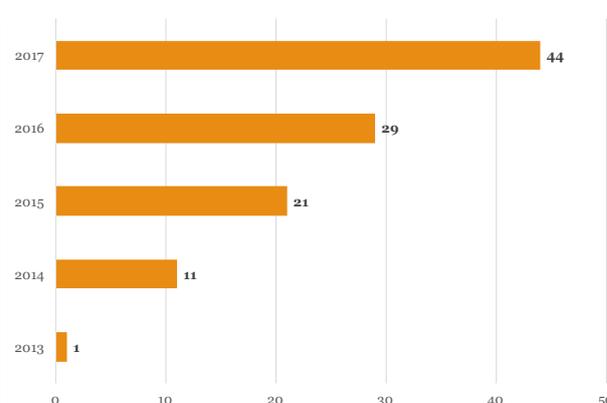


Figura VI: Empresas financiadas por el MARF



Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por Axesor

3.1.1.2 Regulación Existente del MARF

Con el objetivo de transformar la dependencia bancaria existente en España, se han llevado a cabo reformas en el marco normativo de las emisiones de deuda. A continuación, se citan los requisitos que deben satisfacer las empresas al inscribirse en la plataforma de financiación de este mercado.

En primer lugar, el MARF está aprobado por la CNMV y dirigido por el AIAF. Por un lado, la CNMV es la organización que se encarga de supervisar los mercados españoles e inspeccionar la actividad que tiene lugar en los mismos, en este caso, en el MARF (CNMV, 2018). La CNMV se creó a partir de la Ley 24/1988 del Mercado de Valores y supuso un profundo cambio en la forma del sistema financiero español.

De acuerdo con Bolsas y Mercados Españoles (de ahora en adelante BME), el AIAF es “el mercado español de referencia de la deuda corporativa o renta fija privada”. Es un mercado que está regulado y, por consiguiente, está controlado y supervisado por las autoridades, siendo, a día de hoy, uno de los mercados más modernos, con mayor fluidez y transparencia en todo el mundo.

En segundo lugar, el MARF dispone de una plataforma electrónica llamada SEND, donde se llevan a cabo todas las operaciones de compra venta de los títulos de deuda emitidos por las empresas. A través de esta plataforma, se ha conseguido aumentar la liquidez de mercado. Todo ello ha provocado que los precios del SEND sean de referencia nacional ya que son fácilmente accesibles para el mercado e inversores particulares al disponer de una gran cantidad de información de forma directa (BME , 2018).

Empresas Emisoras en el MARF

Tal y como se ha explicado en el apartado anterior, las entidades emisoras son aquellas que acuden al MARF en su búsqueda de financiación. Es por esto que para poder acceder al MARF, deben presentar a la CNMV la aprobación tanto de la junta general de accionistas como el consejo de administración de la propia empresa. Además, las entidades emisoras poseen ciertas restricciones a nivel financiero que deben satisfacer:

- Deben tener un EBIDA entre 12 y 400 millones de euros
- Una calificación crediticia no inferior a BB
- Cifra de negocio superior a 50 millones de euros

Otro de los requisitos de las empresas emisoras es que deben entregar un informe de solvencia elaborado por una Agencia de Rating registrada en ESMA⁴. Las Agencias de Calificación o de *Rating*, también juegan un papel fundamental en el MARF, ya que son las encargadas de catalogar el riesgo de la deuda emitida. Las Agencias de Calificación, como Axesor, miden el riesgo de la deuda que ha sido emitida por las entidades, con el objetivo de conocer la solvencia del emisor frente a los pagos futuros.

Asesores registrados del MARF

La figura del asesor tiene como principal función ayudar a las empresas emisoras a cumplimentar todos los requerimientos de emisión títulos de Renta Fija en el mercado. Además, el asesor tiene la obligación de ayudar a la empresa con su asesoramiento, siempre que sea necesario durante la emisión. Para ser asesores registrados, es necesario ser personas jurídicas, tener previa experiencia en el sector y ser aprobados por el Director Gerente del MARF.

Miembros y Mediadores del MARF

Según el reglamento vigente, los integrantes del MARF, quienes ejecutan las operaciones, pueden ser:

- Entidades de crédito o de inversión que estén autorizadas para operar y negociar en los mercados
- La Administración General del Estado a través de la Secretaria General del Tesoro y Política Financiera, Tesorería General de la Seguridad Social y el Banco de España (de ahora en adelante BdE)
- Las entidades que cumplan las condiciones del apartado f) en el artículo 37.2 de la Ley del Mercado de Valores, detallado en el Anexo II

Todos los integrantes mencionados anteriormente, podrán operar en el mercado a través de entidades mediadoras conforme señala la Ley del Mercado de Valores. Además, todas las altas y bajas de miembros del MARF, serán comunicadas por el mercado a la CNMV (MARF, 2017).

⁴ ESMA: “*European Securities and Markets Authority*” (Autoridad Europea de Valores y Mercados) es el organismo supervisor financiero de la UE en materia de mercados financieros y valores

El reglamento del MARF, establece que los requisitos de entrada al mercado como miembro son los siguientes:

- Todo miembro debe disponer de los medios personales y técnicos, que las normas del Mercado de Valores soliciten, como requisito para poder operar en el mercado
- De igual forma, los miembros y las entidades mediadoras creadas, tienen que cumplir los requisitos formulados en la Ley del Mercado de Valores
- El Mercado también tiene la capacidad de proveer servicios para mejorar el desarrollo tanto de los miembros como de las entidades mediadoras, al igual que colaborar en actividades que estén siendo realizadas por otras entidades con el objetivo de mejorar la operatividad del mercado

Valores Negociables en el MARF

Respecto a los valores negociables en el MARF, solo podrán incorporarse valores de renta fija que conforme a lo dispuesto en el artículo 30.1 Ter Exención de Requisitos de la ley del Mercado de Valores 24/1998, de 28 de julio, reconozcan y creen deuda, tales como pagarés, bonos y obligaciones y bonos proyecto, entre otros (Anexo III).

3.2 Financiación de Capital

3.2.1 Ampliaciones de Capital (Mercado Alternativo Bursátil)

El Mercado Alternativo Bursátil (de ahora en adelante MAB) representa una fuente alternativa de financiación de capital para las EBT. El MAB fue creado en el año 2006 con el objetivo de proporcionar financiación a todas aquellas empresas que buscan expandir su negocio a través de una plataforma de negociación regulada, diseñada y adaptada a las características de las empresas de reducida dimensión (BME, 2018).

3.2.1.1 Relevancia actual del MAB para la financiación de las EBT

Las principales ventajas asociadas a este tipo de financiación son las siguientes: la posibilidad de financiarse a través de recursos propios y de este modo, poder evitar el excesivo apalancamiento. Al cotizar en un mercado secundario, el MAB proporciona una valoración objetiva del valor de la EBT, mejorando la calidad crediticia, la transparencia e imagen de la misma. Además, la satisfacción de los requisitos de acceso y permanencia del MAB, que serán mencionados posteriormente, representan una buena oportunidad para que las EBT puedan replantearse las estrategias y procesos en desarrollo, con el objetivo de reestructurar todos aquellos fallos detectados en el diagnóstico.

El balance total de empresas incorporadas al MAB desde el 2006 hasta la actualidad es de 42 empresas y una capitalización aproximada de 1.055 millones de euros (BME, 2018), mientras que el MARF ha financiado a un total de 44 empresas y ha alcanzado una inversión acumulada de 4.200 millones de euros.

3.2.1.2 Regulación del Mercado Alternativo Bursátil en España

El MAB es un mercado regulado por el BME y supervisado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). El MAB es una bolsa paralela a la Bolsa tradicional que está dedicado a empresas de reducida dimensión y con grandes necesidades de financiación, por lo que los requisitos demandados por esta plataforma de financiación son menos estrictos.

A continuación, se detallan los principales requisitos de entrada y permanencia al MAB recogidos en sus Circulares 2/2014 y 9/2010:

- Tipo de empresa: sociedades anónimas españolas y extranjeras con su capital social totalmente desembolsado
- Transparencia: la entrada en el MAB supone un gran cambio para los propietarios de la empresa ya que tienen que designar a un asesor registrado y el MAB, como nuevos interlocutores, con el objetivo de proveer a los futuros accionistas con altos niveles de transparencia
- Información: emitir información auditada semestralmente y anualmente a mercado
- Asesor registrado y liquidez: en su salida a bolsa las empresas deben asignar a un asesor registrado y a un proveedor de liquidez
- Difusión accionarial: es necesario que las acciones de accionistas, con un porcentaje de inferior al 5% del capital social total, superen los dos millones de euros

3.2.2 Capital Riesgo

La Industria del Capital Riesgo representa una de las fuentes de financiación más utilizadas por las EBT durante las distintas etapas de su ciclo de vida debido al limitado acceso a las fuentes de financiación tradicionales. Autores como Swärt (2008), clasifican este método de financiación como “inversiones alternativas” debido a su reciente

aparición y las peculiares características que poseen frente a los recursos tradicionales: inversiones ilíquidas, no cotizan en mercados secundarios y requieren gestores.

3.2.2.1 Relevancia actual del Capital Riesgo para la financiación de las

EBT

La industria del Capital Riesgo posee unos vehículos de inversión conocidos como Fondos de Capital Riesgo (de ahora en adelante FCR). Las características principales de este intermediario financiero son:

- Las inversiones no requieren liquidez ni a corto ni medio plazo, ya que los inversores pasan a formar parte del accionariado de la compañía en calidad de socios, participando de forma activa en la dirección operacional de la misma (Vasquez & Gutierrez, 2014)
- Las inversiones son de carácter institucional (fondos de pensiones, aseguradoras, instituciones financieras o gobiernos)
- El FCR suele estar administrado por un gestor profesional, quien se encarga de la gestión del fondo y de las inversiones realizadas en las compañías objetivo asociadas con un alto potencial de crecimiento (Vasquez & Gutierrez, 2014)

El objetivo primordial de los FCR es maximizar el retorno sobre el capital invertido en las empresas privadas (no cotizadas). El periodo medio de inversión de estos vehículos de inversión es de 7 a 10 años, 12 en casos especiales (Vasquez & Gutierrez, 2014). Las empresas objetivo de este tipo de financiación se caracterizan por poseer un alto potencial de crecimiento y por ser empresas privadas que, en algunos casos, poseen problemas de gestión. Todo ello hace que la posibilidad de crecimiento y valor futuro de la empresa sea elevada (Fundación de Estudios Financieros, 2005).

A diferencia de los métodos de financiación tradicionales, no existen plazos fijos de devolución del capital, ni garantías asociadas al capital aportado. Las condiciones son establecidas en el acuerdo que ambas partes consideren. A su vez, los inversores de capital riesgo, no actúan como acreedores, sino que participan en la empresa en calidad de socios durante un periodo de tiempo aproximado de 5-7 años. El principal objetivo de estos inversores es, maximizar el valor de la compañía (periodo de inversión) para posteriormente, liquidar su posición y obtener una plusvalía (periodo de desinversión). Es por esto que, las empresas que se dirijan a este tipo de inversiones, deben conocer bien

la cultura y filosofía del capital riesgo, y como consecuencia de ello, no dirigirse a ellos como si se tratara de una entidad de crédito tradicional.

Dentro de la industria del Capital Riesgo, se ubican los fondos de Private Equity y Venture Capital (de ahora en adelante FPE y FVC, respectivamente). Según la literatura, las operaciones de FVC, se enmarcan dentro una categoría más amplia, la categoría de FPE (Metrick & Yasuda, 2010). No obstante, otros autores como Koryak & Smolarski, difieren totalmente del esquema establecido por la literatura. Éstos consideran que el FVC puede dividirse en dos categorías, por un lado, los FCR que invierten en empresas situadas en las primeras fases de su ciclo de vida, y por otro, los FCR que invierten en empresas ya establecidas, que necesitan expandirse o reestructurarse.

En este trabajo, el término de FPE es considerado como una industria, donde se pueden identificar dos grandes subcategorías, el subconjunto de operaciones tipo FVC y las operaciones más propias del FPE como *Buyout*.

3.2.2.2 *Private Equity como caso particular del Capital Riesgo de las EBT*

En un principio, los fondos de Private Equity fueron desarrollados como empresas de capital riesgo, ya que su principal finalidad era proveer a las EBT con capital para financiar sus ideas de negocio, ante la imposibilidad de realizar una ampliación de capital a través de los mercados de capital. Sin embargo, los FPE cambiaron su naturaleza de inversión tradicional hacia el sector de la producción e infraestructuras y empresas con mayor madurez (Weisman, 1996). La transición de los FPE al sector de la infraestructura, supuso un incremento del 468% en el sector, desde el 2000 hasta el 2009. Las principales razones por las que los FPE invierten en el sector de infraestructura son las bajas volatilidades asociadas a la inversión, la diversificación de sus carteras y la eliminación de la inflación.

Las inversiones de los FPE han aumentado de forma considerable en las últimas dos décadas a nivel global. Un ejemplo de ello es que el volumen de inversión alcanzado a nivel mundial es de 23.901 transacciones desde el 2000 hasta el 2009, representan más de 366 billones de dólares, con un ratio de crecimiento superior al 170% en comparación con los años 1990-1999 (Josephine & Annamalai, 2015).

Las inversiones de los FPE son llevadas a cabo por instituciones o redes de inversores que pertenecen a empresas tanto públicas como privadas. La forma de financiación típica de los FPE son los FVC y los *Management o Leveraged Buyouts* (MBO's o LBO's). Tal y como se ha adelantado en el apartado anterior, existe una gran diferencia entre los FVC y FPE de Estados Unidos y de Europa. En Estados Unidos, la definición de FVC no incluye la recapitalización o los LBO's, mientras que, en Europa, los FPE incluyen tanto la financiación de empresas en las primeras etapas de crecimiento (típicos de los FVC), como los LBO's y recapitalización de las empresas (Lori, Kumar, & Orleck, 2003).

Autores como Lori, Kumar & Orleck (2003) apuntan que, aunque haya un consenso respecto a la importancia de la inversión de los FPE, existen grandes discrepancias en el desarrollo del mercado de FPE entre los países más desarrollados. Hoy en día, Estados Unidos y Reino Unido representan los mercados de FPE más desarrollados del mundo (Lori, Kumar, & Orleck, 2003).

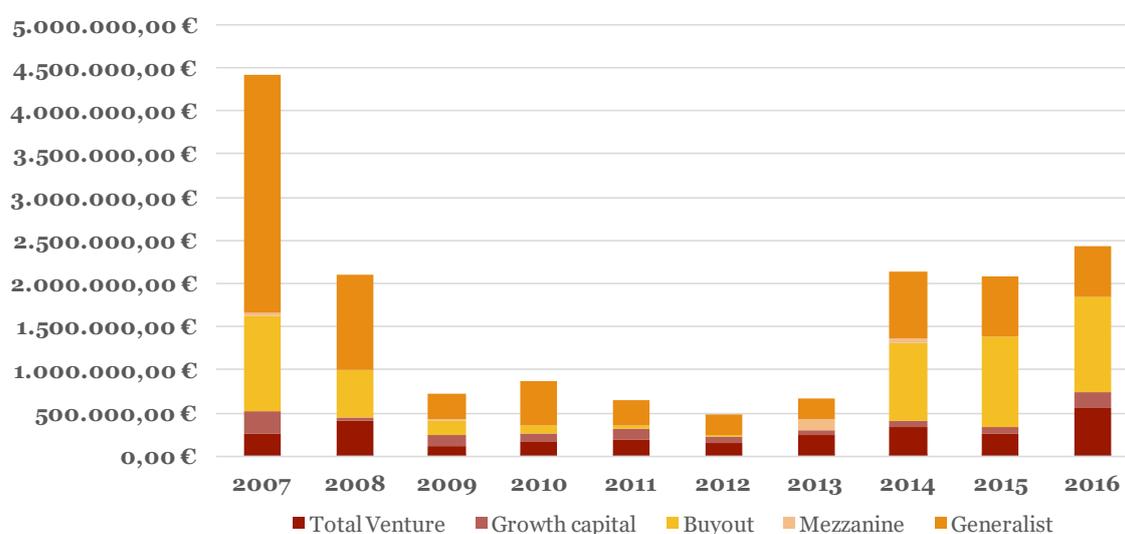
El enfoque de este estudio es Europa, concretamente España, tomando como fuente de información principal los informes anuales realizados por *Invest in Europe*, una asociación sin ánimo de lucro, que representa el FPE, FVC y el sector de infraestructuras en Europa.

A través del libro anual elaborado por *Invest in Europe* en 2016 sobre la actividad europea, se puede apreciar como la crisis financiera del 2007-2008 hizo estragos en la oferta de financiación por parte de los FPE, disminuyendo la inversión total en más de un 65% en España, desde el 2007 hasta el 2013 (Invest Europe , 2016). Debido a la restricción del crédito, este segmento de inversión ha tenido que evolucionar en la búsqueda de nuevos instrumentos de financiación con el objetivo de reactivar el sector, tal y como se puede apreciar en la fuerte subida experimentada en el año 2014 (Salas de la Hera, 2014) (Figura V). Los principales métodos de financiación de los FPE son:

- Financiación en las primeras fases del ciclo de vida la empresa (*Early-stage fund*): Fondos FVC dirigidos a empresas de reciente creación, mayoritariamente EBT
- Capital de Crecimiento o *Growth Capital*: Inversiones dirigidas a empresas que se encuentran en la etapa de madurez y buscan una ampliación de capital a través de los mercados de capitales para acelerar el crecimiento de la compañía

- Operaciones apalancadas o *Buy Out (MBO, LBO, MBI, BIMBO)*: Fondos que adquieren empresas a través de la compra de sus acciones, financiando su transacción mediante una mezcla de recursos propios y deuda
- *Mezzazine*: Fondos que usan instrumentos financieros híbridos o convertibles como *warrants* o deuda subordinada
- *Generalist*: Fondos de invierten en todos los estados del ciclo de vida de la empresa

Figura VII: Evolución de los FPE en España



Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por *Invest Europe*

Una vez concretados los métodos de financiación más comunes de los FPE, se puede concluir que, el volumen de inversión de FPE en la economía española, es acaparado mayoritariamente por los fondos generalistas y *Buyout*, mientras que la mayoría de las transacciones se llevan a cabo en empresas en expansión (Web Capital Riesgo , 2014).

3.2.2.2.1 *Venture Capital como caso particular del Private Equity*

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, parte de la literatura ubica los *Fondos Venture Capital* dentro de la categoría de *Fondos de Private Equity*. Los fondos de FVC invierten en un amplio abanico de empresas, desde las que están simplemente representadas en un plan de negocio, hasta las empresas de reciente creación que se enfrentan a las primeras fases de desarrollo (Vasquez & Gutierrez, 2014).

Los estudios elaborados por Kortum & Lerner (2001); Bernstein, Giroud, & Townsend,

(2016); Croce, Martí, & Murtinu, (2012) y, Hellmann & Manju (2002) constatan que los FVC estimulan la innovación y el crecimiento, el crecimiento productivo y la profesionalización de la organización interna de las EBT.

En la gran mayoría de los casos, las empresas que demandan este tipo de financiación, son pymes con un alto grado de incertidumbre y riesgo asociado a la inversión, como es el caso de las EBT. Los inversores tienden a invertir en empresas que poseen una buena administración, un desarrollado plan de negocio y que están preparadas para el crecimiento sostenible futuro (World Economic Forum, 2016).

Según Vasquez & Gutierrez (2014), los sectores económicos preferidos por los FVC, son aquellos disponen de una alta base en tecnología e innovación, tales como: software, biotecnología, farmacéutico, nanotecnología y otros similares, propios de las EBT.

Autores como MacMillan, Siegel, and Narasimha (1987), llevaron a cabo estudios sobre el criterio de decisión utilizado por los *Venture Capitalists* (de ahora en adelante VC) a la hora de invertir en las distintas propuestas de creación de nuevas empresas. El criterio es el siguiente:

- a) Personalidad del fundador: las características más importantes de la personalidad del fundador son: capacidad de aguante o resistencia, la habilidad de administrar el riesgo, atención al detalle y la compatibilidad de personalidad con el inversor en cuestión
- b) La experiencia del fundador: los VC prestan mucha atención al grado de familiarización que el fundador posee respecto al mercado y público objetivo de su producto o servicio que provee, al igual que el liderazgo y experiencia pasada que sea relevante y de utilidad para la empresa
- c) Características del producto o servicio que provee la empresa: el hecho de que el producto sea altamente tecnológico no es esencial en la toma de decisión por parte de los VC. No obstante, a través del estudio en cuestión, se puede apreciar como más del 70% de las empresas financiadas por FVC, están ubicadas en el sector de la tecnología, por lo que sí que consideran la tecnología como factor importante
- d) Características del sector: el factor crítico respecto al sector es que tenga un alto porcentaje de crecimiento y que la empresa estimule el mercado existente. Es por esto que, debe ser un sector que se encuentre en expansión, como es el caso del sector tecnológico y que la amenaza de nuevos competidores durante los próximos

tres años sea baja

- e) Cuestiones financieras sobre la inversión: en general, los VC precisan una rentabilidad de 10 veces la inversión inicial durante el periodo de inversión (5-10 años) y a su vez, la inversión debe ser bastante líquida

A modo resumen, la Figura VIII mostrada a continuación detalla los 10 criterios que han sido determinados como esenciales por la gran mayoría de los VC. Son criterios que toda EBT que demande financiación a los VC deben conocer y satisfacer.

Figura VIII: Criterio de decisión de inversión de los FVC

Criterios	Porcentaje (%)
Habilidad de administrar el riesgo	64%
Familiaridad con el mercado	62%
Rentabilidad de 10x inversión inicial (5-10 años)	50%
Liderazgo	50%
Positiva reacción al riesgo	48%
Liquidez de la inversión	44%
Alto crecimiento de mercado	43%
Experiencia de utilidad para la empresa	37%
Protección del propietario	29%

Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por Macmillan, Siegel & Narasimha (1985)

De todos los instrumentos de financiación disponibles en el mercado, los FVC, son uno de los métodos de financiación que más se ajusta a las necesidades de las EBT (Cumming, Grilli, & Murtinu, 2017). Los VC a través de la aportación de capital, se convierten en socios de la compañía. Es por esto que, los VC comienzan a formar parte de la toma de decisiones futuras de la empresa, envolviéndose en el funcionamiento de la misma. Autores como Timmons y Bygrave, destacan la labor no financiera que los estos inversores llevan a cabo en la empresa, ya que aportan su conocimiento y experiencia en el sector como activo fundamental que predomina sobre el capital.

Cuando los VC pasan a formar parte de la empresa, el coste de realizar una Oferta Pública de Venta (de ahora en adelante OPV) en el futuro disminuye, mientras que los ingresos netos de la EBT aumentan considerablemente (Megginson & Weiss, 1991). De este modo, las EBT se suelen beneficiar de la reputación que los VC tienen, con el objetivo de acelerar el proceso de la OPV (Stuart, Hoang, & Hybels, 1999).

Un aspecto importante a destacar de los FPE y FVC es que suelen invertir más de una vez durante la vida de la empresa. El capital invertido suele aumentar con las rondas de financiación con el objetivo de promover el desarrollo de la empresa hacia la siguiente etapa en su ciclo de vida (Sahlman, 1990).

3.2.2.3 Regulación del Capital Riesgo en España

El 12 de noviembre de 2014 se publicó la nueva regulación de Entidades de Inversión Colectiva de tipo Cerrado (EICC), entidades de capital riesgo y otros tipos de entidades de inversión de tipo cerrado en la ley 22/2014. El artículo III de la ley 22/2014 dedicado a las Entidades de Capital Riesgo se encuentra citado en el Anexo IV. Esta ley regula por primera vez en España el régimen jurídico de las entidades de capital riesgo y deroga la Ley 25/2005, de 24 de noviembre.

Esta nueva normativa ha provocado cambios en la estructura organizativa y estratégica de este sector ya que se han modificado la gestión de los riesgos, la comunicación con el regulador (CNMV) y la valoración de los activos. El principal objetivo de la misma es fomentar el control sobre las distintas remuneraciones en el ámbito financiero de estos colectivos debido a la crisis financiera del 2007.

En lo que respecta a los FPE y FVC, el nuevo marco regulatorio provocó que todas las entidades de este sector se replantearan sus estrategias corporativas a seguir con el fin de aprovechar las ventajas competitivas y poder posicionarse en el mercado. Tal y como se ha mencionado en el anterior apartado, la crisis financiera del 2007 redujo drásticamente la oferta de financiación por parte de los FPE, disminuyendo la inversión total en más de un 65% en España, desde el 2007 hasta el 2013 (Invest Europe , 2016). Este nuevo marco regulatorio pretende fomentar la reactivación del sector mediante la siguiente exención: “Las EICC están exentas en el 99% de las rentas positivas obtenidas mediante la transmisión de los valores participativos en el capital o fondos propios de las entidades de capital riesgo”.

Las principales novedades de la ley 24/2014 que afectan a las Sociedades Gestoras de Entidades de Capital Riesgo (SGEIC) son:

- El capital mínimo de una SGEIC se reduce a 125.000 euros.
- La concesión de los préstamos participativos por parte de las Entidades de Capital Riesgo (ECR) no tendrán límite, siempre y cuando se dirijan a empresas que sean objeto de su actividad.

-
- Respecto a la inversión, las ECR podrán invertir hasta el 100% del activo computable siempre que las sociedades en las que se invierten, estén constituidas con arreglo a la ley.
 - Por último, se simplifica el régimen de intervención administrativa de la CNMV como regulador principal.

3.2.3 Business Angels

Los *Business Angels* o Inversores Ángeles (de ahora en adelante BA) son empresarios que invierten su propio capital y su tiempo en empresas de manera independiente o a través de grupos de inversores. Los BA poseen un papel protagonista en la financiación de las EBT debido a su alto potencial de crecimiento en las primeras fases de su ciclo de vida.

De acuerdo con William , Josh , & Antoinette (2011), los BA han recibido muchísima menos atención que los FVC, a pesar de que son tan importantes como estos últimos. Empresas reconocidas a nivel mundial como Amazon, Skype, Starbucks o Google entre otras muchas contaron con el apoyo de los BA en sus inicios. Según la Asociación Española de los Business Angels (AEBAN, 2018), las características principales de los BA son:

- Los BA invierten su propio dinero a diferencia de los FVC quienes invierten dinero de terceros a través de los FCR
- Las decisiones de inversión son tomadas por ellos mismos. En la mayoría de los casos, diversifican su cartera de inversión con el objetivo de reducir el riesgo
- Los BA no solo aportan capital, el tiempo es otro de sus mayores activos. En la mayoría de los casos, los BA actúan como mentor del emprendedor, contribuyendo en el desarrollo de la compañía aportando su conocimiento y cartera de contactos en el sector
- La rentabilidad económica no representa su única razón de inversión. La cartera de contactos, el desarrollo de la compañía a futuro a través de su conocimiento y la diversificación de sus carteras representan un factor importante en su razón de inversión

3.2.3.1 Tipos de Business Angels

Tal y como se ha mencionado al comienzo del apartado, los BA pueden invertir individualmente o a través de organizaciones de BA. Por este motivo, se pueden distinguir claramente dos enfoques: el BA a nivel individual y organizacional:

BA a nivel individual

Es interesante conocer cuáles son los procesos internos y enfoques de BA respecto a la toma de decisiones de inversión. Los BA llevan a cabo procesos cognitivos en la toma de decisión con el objetivo de reducir la cantidad de oportunidades de inversión. Se realizan estudios profundos sobre cada una de las empresas que son candidatas de inversión atendiendo a distintos factores, haciendo que el subgrupo de empresas sea bastante más reducido y, por consiguiente, más fácil la decisión de inversión (Maxwell & Lévesque, 2010).

Otros autores como Huang y Pearce (2015), argumentan que los BA confían en métodos como la intuición, razonamiento heurístico y evaluaciones intuitivas más precisas que conducen a la elección de las empresas exitosas.

El Dr. Robert Wiltbank, investigador estadounidense de referencia sobre los BA a nivel mundial, establece a través de su estudio estadístico que, un inversor que focaliza su atención en el control de la empresa (control del futuro) versus la predicción del futuro en las evaluaciones, posee una correlación negativa con las futuras pérdidas del BA (Wiltbank, Read, Dew, & Sarasvathy, 2009).

Todas estas perspectivas detalladas anteriormente por los investigadores muestran los diferentes procesos internos y enfoques que los BA, a nivel individual, tienen en consideración en la decisión de inversión.

BA a nivel organizacional

BA a nivel organizacional, examina tanto las organizaciones o asociaciones formadas por un conjunto BA, como las start-ups que reciben el capital por parte de estas asociaciones. La financiación organizacional de los BA surgió recientemente. Existen diferencias respecto al criterio utilizado por los grupos de BA frente a los inversores individuales, que se detallan a continuación.

En primer lugar, las asociaciones de BA se focalizan mucho más en el riesgo asociado con el mercado que en los problemas de agencia. Además, otra de las consideraciones más importantes de estas asociaciones es el momento de desinversión o salida (Busenitz et al 2017).

El trabajo de investigación elaborado por Kerr (2014) demuestra que la financiación por parte de organizaciones de BA tiene una mayor influencia en el desempeño futuro de la empresa, que aquellas que han sido financiadas por inversores individuales. Sin embargo, Dutta y Folta (2016), llevaron a cabo otro estudio en el que se demostró como aquellas empresas financiadas por los FVC en vez de las organizaciones de BA, producen mayores niveles de innovación y llegan a comercializar mucho antes.

Los BA y FVC

Autores como Hellman and Thiele (2015), consideran que los mercados de FVC y BA son “amigos”, donde el mercado de los BA proporciona a los FVC flujo de inversiones, mientras que los FVC demandan apoyo en sus inversiones a los BA.

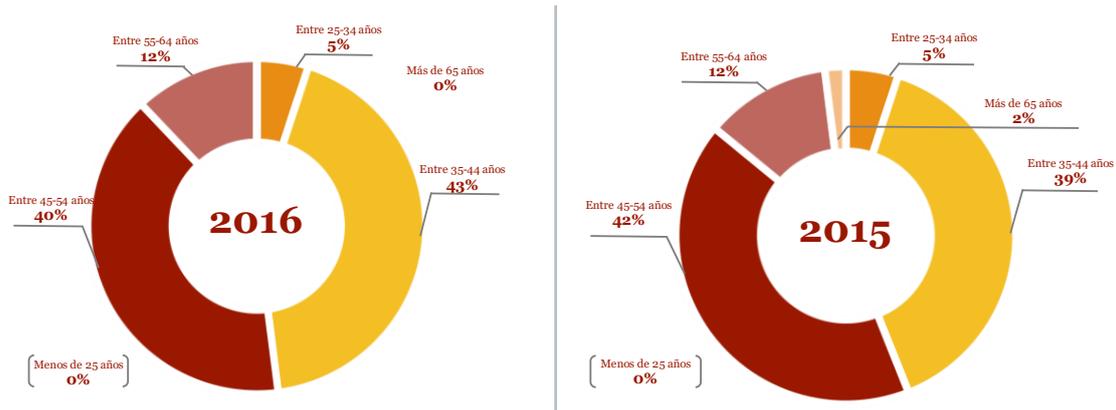
3.2.3.2 Relevancia actual de los BA para la financiación de las EBT

Una vez detallados los distintos enfoques de los BA, es necesario realizar un estudio sobre la presencia de los BA en España. Al tratarse de financiación de recursos propios, la toma de decisión de inversión es esencial, pues el inversor pasa a formar parte de la empresa y, por consiguiente, de la toma de decisiones sobre las líneas estratégicas de la EBT.

Según el informe elaborado por la Asociación Española de Business Angels⁵ (AEBAN, 2017), el rango de edad de los BA está comprendido entre los 35 y los 54 años. Tal y como se puede apreciar en la Figura IX, la experiencia de los inversores demuestra el mercado de los BA está en continuo desarrollo y expansión, debido a su reciente aparición.

⁵ AEBAN: es la Asociación de Redes de *Business Angels* de España. Constituida en noviembre del año 2008 al amparo de la Ley 1/2002, AEBAN tiene como misión promocionar la actividad de inversión en etapas iniciales del ciclo de vida de las empresas.

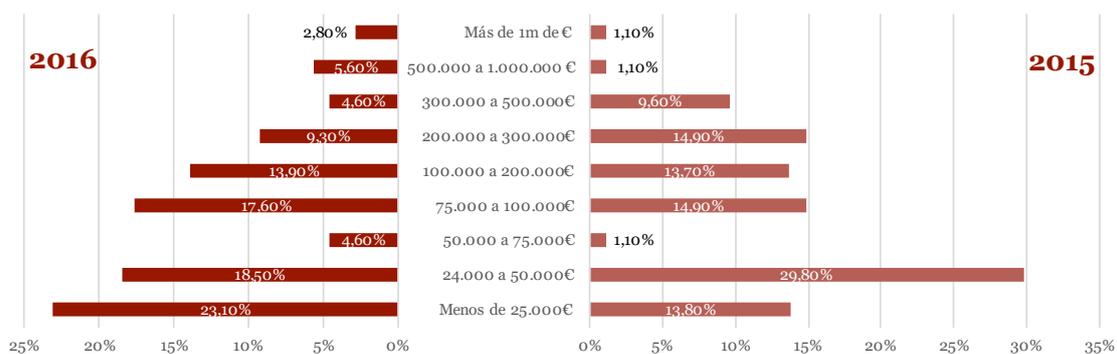
Figura IX: Edad Media de los *Business Angels* en España



Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por AEBAN (2017)

Los BA se pueden clasificar en función de la capacidad de inversión que poseen, desde los 5.000€ hasta 5.000.000€ anuales (Figura X). La capacidad de inversión por parte de los BA que disponen de menos de 100.000€ anuales se ha visto aumentado en un 4,2% respecto a 2015 (AEBAN, 2017). No obstante, se ha producido un aumento del 6,14% en el subconjunto de inversores que poseen una capacidad de inversión superior a 500.000€. Todo ello es consecuencia de la llegada de nuevos inversores en 2016, más de un 8% del total de inversores ha invertido por primera vez en 2016 (AEBAN, 2017).

Figura X: Capacidad de inversión de los *Business Angels* en España

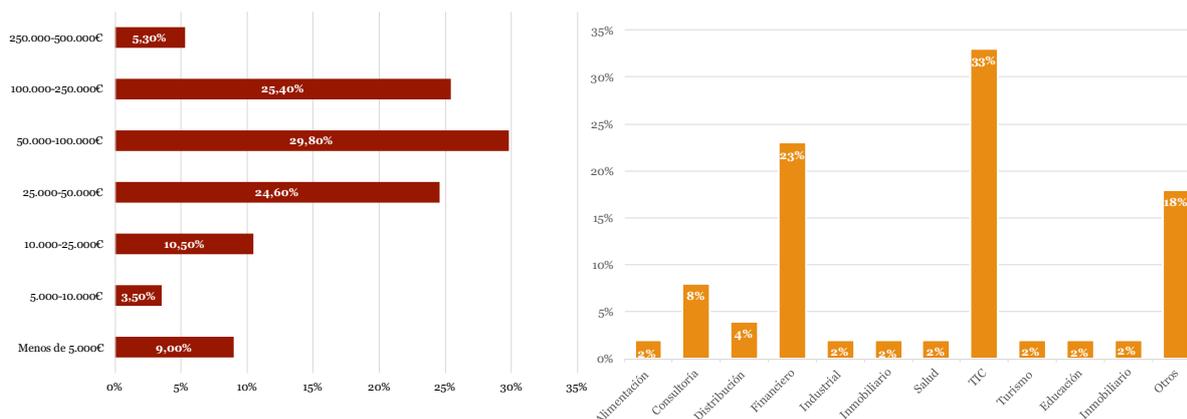


Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por AEBAN (2017)

En paralelo al aumento de la capacidad de inversión en 2016, cabe destacar que el 85% de los inversores, invierten de media una cantidad de 50.000€ por empresa, mientras que solo un 4% invertiría más de 100.000€ (Figura XI). Los inversores intentan lograr una mayor diversificación del riesgo asociado a las inversiones y es por esto que no realizan inversiones de un gran importe (AEBAN, 2017). Es por esto que, el plan de diversificación aumenta a medida que la capacidad de inversión es mayor.

En relación al sector, los sectores de: Tecnologías y Financiero acaparan la atención de los BA representando un 33% y 23%, respectivamente, propio de las EBT (Figura XII). El tercer sector en el que los inversores invierten su capital, es el de la consultoría, representando un 8% del total (AEBAN, 2017).

Figura XI: Inversión media de los BA **Figura XII:** Sectores de Inversión de los BA



Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por AEBAN (2017)

3.2.3.3 Regulación de los Business Angels en España

En lo que respecta al marco legal de las redes de financiación de los BA, se han llevado a cabo varias propuestas europeas de tipo legislativo del Capital Riesgo, tales como: El Plan de Acción sobre Capital Riesgo (2003) y el Plan de Acción de Servicios Financieros (2005). Todas estas propuestas, han permitido el desarrollo del mercado del capital riesgo. En general, los BA operan en los estados miembros de la Unión Europea sin encontrar grandes trabas. La mayor complejidad de estas redes de BA a nivel legislativo es la informalidad que les caracteriza. A medida que los BA han ido adquiriendo visibilidad y protagonismo en las sociedades, los estados han comenzado a incorporar determinadas medidas políticas y económicas que favorecen a los BA.

Hasta el 2005, no existía ninguna entidad que regulara el mercado de los BA, ni tampoco ninguna red de BA, que actuase como entidad agrupadora en España (ESBAN, 2006). No obstante, en marzo del 2005, en el escenario del V Congreso Anual elaborado por EBN, tuvo lugar una junta extraordinaria en la que se originó ESBAN, como nueva entidad agrupadora nacional, ratificándose la unión de la misma a la red europea de BA. ESBAN engloba a todas las redes públicas o privadas, regionales o locales en España. Tal y como

aparece en el registro de la asociación europea, la mayoría de redes de BA en España, se localizan en Cataluña. Del total de las redes de BA, solo 6 están asociadas a EBAN:

- Cataluña
 - CIDEM
 - BANC
- Galicia
 - BANC
 - UNIBAN
- Comunidad de Madrid
 - BAN Madrid
- Sociedad agrupadora del estado
 - ESBAN

Figura XIII: Mapa de redes de BA



Fuente: (AEBAN, 2017)

El marco tributario de los BA en España es uno de los aspectos primordiales a considerar tanto por demandantes de capital (EBT en búsqueda de financiación), como por la parte que oferta el capital (los BA). Cada estado miembro de la UE posee su propia legislación en materia tributaria, es por esto que, las operaciones llevadas a cabo por redes de BA tributarán en función del marco fiscal del país de origen.

Con el afán de fomentar la creación de empresas, el marco fiscal español incentiva a estas sociedades mediante un tratamiento tributario beneficioso según lo establecido en la Ley 1/1999, de 5 de enero, Reguladora de Entidades de Capital Riesgo y sus Sociedades Gestoras. Los aspectos principales son:

- Dividendos: La sociedad posee la capacidad de deducción por doble imposición de beneficios del 100% y de la exención de dividendos de origen extranjero, sin tener en consideración ni el importe ni el tiempo de la participación en la sociedad
- Plusvalías: Cuando la venta se realiza entre el 2 y 15 año de tenencia de las participaciones, tiene lugar la exención del 99% de las rentas obtenidas en la transmisión de acciones de sociedades en las que posean participación

3.3 Financiación Mixta

3.3.1 Crowdfunding

La última alternativa de financiación para las EBT detallada en este trabajo, es el *crowdfunding*, o financiación en masa de inversión. *Crowdfunding* puede ser definido como la micro-financiación en masa o colectiva, que permite a los promotores del proyecto, individuos u organizaciones, alcanzar la financiación necesaria para desarrollar su proyecto a través de plataformas electrónicas. Estas plataformas, permiten contactar directamente al inversor (*funder*) con el promotor del proyecto (*founders*) y, es por esto que, el mayor crecimiento experimentado del crowdfunding tuvo lugar a partir de la creación de páginas web.

Tal y como se ha mencionado en el sub-apartado “Mercado Alternativo de Renta Fija”, mediante el Memorando de Entendimiento firmado por el Gobierno de España y Europa, se acordó realizar varias reformas en relación al capital riesgo, la creación del MARF y del Mercado Alternativo Bursátil (MAB) y la regulación del *crowdfunding*. Gracias a estas reformas efectuadas en España, las plataformas de financiación están experimentando un gran crecimiento a nivel nacional, promoviendo la ansiada desintermediación bancaria predominante en España. Prueba de ello es el gran crecimiento experimentado en el crowdfunding en España, ya que en los últimos dos años la recaudación ha pasado de 52 millones de euros en 2015, a 113 millones en 2016, lo que denota un gran crecimiento y perspectiva a futuro (Universo Crowdfunding , 2017).

3.3.1.1 Tipos de Crowdfunding

El Crowdfunding posee múltiples variantes en lo que respecta a los tipos de micro-financiación colectiva, que a continuación se detallan (Figura XV). Estas iniciativas se pueden clasificar dentro de cinco grupos:

Crowdfunding de donaciones:

Las donaciones de *crowdfunding* son llevadas a cabo por organizaciones sin ánimo de lucro que solicitan donaciones con internet como base. La diferencia fundamental de este tipo de aportaciones colectivas con las demás, es que el inversor no recibe nada a cambio de su donación, sino que lo hace por tener la satisfacción de apoyar a un proyecto que es de su interés debido al fin social que promueve (Universo Crowdfunding , 2017).

Crowdfunding de préstamos (crowdlending)

El *crowdfunding* de préstamo tiene lugar cuando un individuo solicita una cierta cantidad económica y acude a un portal o una página web especializada en préstamos. El préstamo se financia en esta plataforma a través de un colectivo de inversores, lo que se conoce como: *crowdlending*. Este portal de inversión, suele llevar a cabo estudios sobre la viabilidad económica del inversor y, como una agencia de calificación, determina niveles de riesgo del prestatario⁶. En determinadas ocasiones, es el prestamista⁷ quien determina el interés al que va a prestar su dinero.

Una vez determinado el nivel de riesgo asociado al prestatario, se emite la oferta en la plataforma de inversión, y son los inversores quienes deciden si invierten y en qué cantidad. Si el prestatario recibe lo solicitado, deberá devolver el dinero prestado más los intereses a cada uno de los prestamistas de forma mensual o al finalizar el proyecto, dependiendo de las condiciones acordadas.

Crowdfunding de recompensas

El *crowdfunding* de recompensas consiste en que un mecenas aporta una cantidad económica y éste recibe algo a cambio, normalmente productos y servicios. A día de hoy, es la variante del *crowdfunding* más conocida y con mayor crecimiento. El principal problema reside en la amplia naturaleza asociada con la palabra recompensa. Es por esto que se debería diferenciar entre las recompensas económicas de las no económicas. No obstante, en la mayoría de los casos, se combinan ambas, haciendo muy complicado determinar la naturaleza jurídica de este tipo de operaciones (Royo-Villanova, 2014). Comúnmente, las personas que reciben algo a cambio de su aportación dineraria se conocen como mecenas o micro-mecenas (Universo Crowdfunding , 2017).

Crowdfunding de inversión

El *crowdfunding* de inversión tiene lugar cuando un individuo que necesita financiar su proyecto, acude a estas plataformas con el objetivo de encontrar financiación a cambio de participaciones en su compañía. Junto al *crowdfunding* de recompensas es la variante con mayor crecimiento a nivel mundial, sin embargo, las legislaciones de los países limitan su crecimiento. Este tipo de financiación también es conocida por el nombre de

⁶ Prestatario: persona que recibe el dinero del prestamista a cambio de un tipo de interés

⁷ Prestamista: persona que entrega dinero a cambio de recibir un tipo de interés

“*Equity Crowdfunding*”, y los individuos que adquieren dichas participaciones son denominados inversores.

Crowdfunding Inmobiliario

El *crowdfunding* inmobiliario consiste en individuos que invierten en inmuebles obteniendo una rentabilidad por la parte que ha sido comprada a través del alquiler o venta del bien. Aunque llegó a España hace tan solo un año, el *crowdfunding* Inmobiliario ha logrado que su plataforma sea la líder en recaudación en el 2016. El volumen máximo que un promotor de un proyecto puede adquirir a través de inversores no acreditados es de 2 o 5 millones de euros (Universo Crowdfunding , 2017). Es por esto que, en la primera fase de lanzamiento de la plataforma, solo se han llevado a cabo proyectos de viviendas o locales, pero ya se están desarrollando proyectos que superan el límite marcado anteriormente.

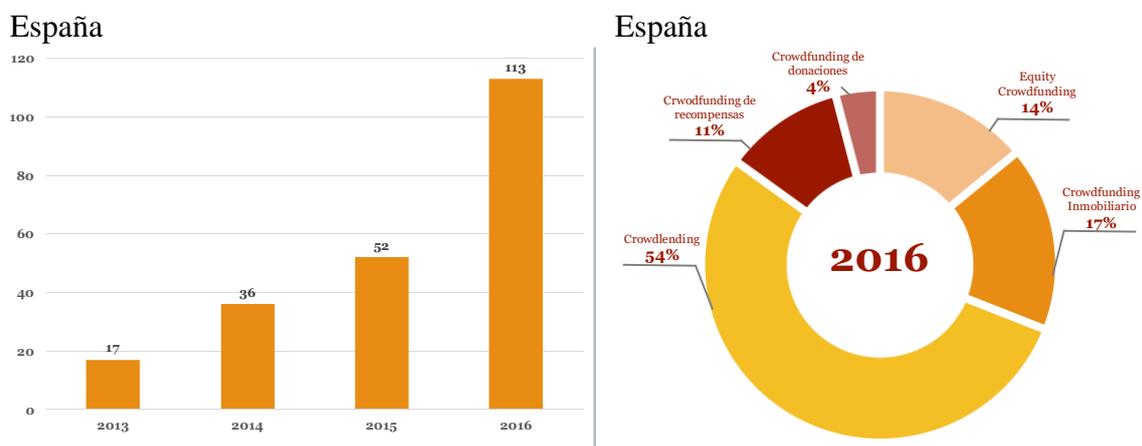
Tal y como se ha mencionado anteriormente, las legislaciones frenan el rápido crecimiento de estas plataformas y es por esto que el BdE y la CNMV están sufriendo grandes dificultades a la hora de certificar alguna de estas plataformas

3.3.1.2 Relevancia actual del Crowdfunding para la financiación de las EBT

En lo que respecta al futuro crecimiento del *crowdfunding* en España, informes como el de PwC ,“El dinero en 2033”, aseguran que el crowdfunding podrá instalarse en la parte baja de la escalera de financiación de las organizaciones, debido a que, por un lado, los costes son muy reducidos y, por otro lado, su uso a través de plataformas electrónicas es muy simple, al igual que la facilidad de adaptación a cualquier tipo de proyecto (PwC, 2014)

Tal y como se puede apreciar en la Figura XIV, el año 2016 supone un punto de inflexión en España puesto que la recaudación total ha pasado de 52 millones de euros a 113 millones de euros, un crecimiento superior al 116% (Universo Crowdfunding , 2017).

Figura XIV: Evolución del Crowdfunding en España **Figura XV:** Tipos de Crowdfunding en España



Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por AEBAN (2017)

3.3.1.3 Regulación Existente Crowdfunding en España

Recientemente, España ha llevado a cabo un marco legal dedicado al *crowdfunding* con el objetivo de proporcionar seguridad jurídica en las plataformas de financiación y consecuentemente, fomentar estas vías de financiación en la economía española.

El 29 de abril de 2015, entró en vigor La Ley de Fomento de la Financiación Empresarial. Esta ley creó un marco legal para todos aquellos portales de crowdfunding que se encuentran bajo la supervisión de la CNMV y el BdE. Es por esto que todas las plataformas deben cumplir ciertos requerimientos, administrativos y financieros, impuestos por ambos organismos. En concreto, no se les permite asesorar sobre las inversiones ni procesar pagos, a menos que tengan licencia para ello (BBVA, 2015).

En cuanto a la protección de los prestamistas de *crowdfunding* frente al riesgo de insolvencia por parte de los prestatarios, las plataformas tienen la obligación de publicar información tanto de los proyectos como de los prestatarios que demandan financiación (Artículo 21 de la Ley de Fomento de la Financiación Empresarial, Anexo V). Debido a los riesgos asociados a la inversión, la legislación española clasifica a los prestamistas o inversores en: acreditados y no acreditados. La principal diferencia entre ambos es que, los inversores acreditados no poseen un límite de financiación, mientras que los inversores no acreditados, solo se les permite invertir un máximo de 3.000€ por proyecto y 10.000€ al año (BBVA, 2015).

Tal y como se adelantaba en el apartado anterior, la normativa española también establece un límite para la cantidad de dinero que pueden obtener los prestatarios a través de estas plataformas. Dos millones de euros para aquellos proyectos cuyo público de financiación son tanto los inversores acreditados, como los no acreditados, y cinco millones de euros para aquellos que estén dirigidos a inversores acreditados (BBVA, 2015).

Por último, numerosos expertos coinciden en que es necesaria una armonización normativa europea para evitar que se desarrolle un mercado fragmentado. La armonización permitiría aprovechar todo el potencial que estas fuentes participativas de financiación poseen, garantizando que todas las empresas europeas tengan igualdad de oportunidades de financiación a través de estas fuentes alternativas.

4. Ciclo de vida empresarial de las Empresas de Base Tecnológica

Una vez analizadas las distintas fuentes de financiación que las EBT tienen a su disposición en España y sus respectivas regulaciones, es posible determinar las fuentes de financiación idóneas para cada una de las fases del ciclo de vida que experimentan estas empresas. En el ciclo de vida de las EBT existen grandes brechas de financiación que dificultan enormemente la puesta en marcha y evolución de las mismas.

En primer lugar, se define el concepto de la brecha de financiación, seguido un estudio sobre las distintas fases del ciclo de vida de las EBT con el objetivo de poder determinar posteriormente, cuáles son los inversores que más se ajustan a las necesidades de capital de la empresa y de esta forma, establecer una estructura de capital óptima para cada una de las etapas del ciclo de vida que experimentan las EBT

4.1 Brechas o GAPS de financiación

Las brechas o *GAPS* de financiación se definen como las dificultades de financiación que las EBT experimentan en cada una de las fases de su ciclo de vida. La dificultad de obtención de determinados recursos financieros, como es el caso de la financiación bancaria, hace que las EBT no puedan desarrollar su negocio y que, por consiguiente, tengan que enfrentarse a estas brechas de financiación utilizando las fuentes de financiación alternativas.

Para evitar el problema de las brechas de financiación conviene identificar qué fuentes de financiación son idóneas para cada una de las fases que conforman el ciclo de vida, a continuación, se analizan cada una de las fases del ciclo de vida que las EBT experimentan.

Las EBT experimentan ciclos de vida totalmente distintos a los de las empresas tradicionales. La principal diferencia reside en la fase inicial. Las empresas tradicionales intentan minimizar sus gastos con el objetivo de reducir el riesgo, partiendo de unos recursos y crecimiento muy limitados (Olivieri, 2011).

Sin embargo, las EBT invierten una gran cantidad de capital en la fase inicial, debido a que los gastos asociados a la tecnología son elevados y consecuentemente, el riesgo también lo es. Al destinar una gran cantidad de recursos desde la fase inicial, las EBT pueden experimentar un crecimiento exponencial y alcanzar el mercado mucho más rápido que las empresas de innovación incremental (Olivieri, 2011). No obstante, las EBT

suelen encontrar dificultades a la hora de satisfacer los recursos necesarios para poder explotar todo su potencial y por esta razón surgen las brechas de financiación en sus distintas etapas del ciclo de vida.

4.2 Ciclo de vida de las EBT

Para poder estudiar en detalle el complejo proceso de creación y desarrollo de una EBT, debe estudiarse de manera paralela la empresa y las características del emprendedor en cuestión. Tal y como se puede apreciar en la Figura XVI, las fases del ciclo de vida de las EBT son:

I. Idea Tecnológica, Plan de Negocio y Prototipo

La detección, maduración y viabilidad económica de una idea tecnológica representan la fase inicial del ciclo de vida de las EBT (Ganzarain, Goñi, & Zabaleta, 2006) (Kantis, Ishida, & Komori, 2002). Tal y como se ha mencionado anteriormente, las EBT crean su propia tecnología y es por esto que, los gastos iniciales de esta fase son muy elevados. No obstante, para que una tecnología llegue a mercado y pueda llegar a ser comercializada, la EBT debe desarrollar un plan de negocio específico.

Primero, una vez se ha identificado la oportunidad en el mercado (idea), será necesario registrar los derechos de propiedad intelectual y determinar cuáles van a ser los siguientes pasos a seguir con el objetivo de esclarecer cuál es el desarrollo y aplicación más eficiente de la tecnología creada (Merino & Villar, 2007). Es necesario precisar el equipo humano que va a conformar la empresa. Es esencial contar con un equipo de profesionales altamente cualificados y que posean la motivación y creatividad característicos del emprendedor, esenciales en la fase inicial de la empresa (Granja, 2015)

Seguidamente, los aspectos de mercado como el público objetivo, estrategia de entrada en el mercado, viabilidad económica y financiera, entre otros muchos, representan la base estratégica para poder llevar a cabo el proyecto. El núcleo de la empresa desde su fase inicial hasta instaurarse en una propia organización de base tecnológica, debe ser el conocimiento tecno-científico (Merino & Villar, 2007).

Otro aspecto a considerar en la fase inicial de las EBT, es el sector en el que se posicionen. Cada sector posee una serie de particularidades que determinan diferentes necesidades y es por esta razón que, las EBT deben considerarlo a la hora de determinar su estrategia de desarrollo (Merino & Villar, 2007).

La elaboración de un prototipo es un factor importante para las EBT antes del lanzamiento ya que permite localizar compradores y corregir errores. La elaboración de un proyecto piloto es de gran utilidad antes del lanzamiento, puesto que permite conocer la reacción del mercado al nuevo producto o servicio prototipo desarrollado por la EBT. De esta forma la EBT puede corregir todos los errores que se han detectado y mejorar su salida a mercado.

Esta fase termina con la introducción del producto o servicio en un nicho de mercado que permita a la EBT aplicar su estrategia de negocio desarrollada anteriormente. Esta fase de arranque del negocio incluye la búsqueda de clientes y de recursos necesarios para el éxito futuro de la EBT (Merino & Villar, 2007).

II. Crecimiento

La fase del crecimiento corresponde a la consolidación las EBT en el mercado o nicho objetivo. En esta fase suele aumentar considerablemente el número de empleados de la EBT con el objetivo de poder atender el aumento de demanda experimentado. El mayor conocimiento sobre el público objetivo y sobre los distintos agentes del mercado es considerado como un factor clave en el impulso de la EBT hacia la fase de consolidación (Olivieri, 2011).

Kantis, Ishida, & Komori (2002) afirman que la fase de crecimiento suele acaparar aproximadamente tres años de la gestión de la EBT. No obstante, debido a la importancia de esta fase en el futuro devenir de la compañía, el tiempo que le puede llevar a una EBT avanzar desde la fase de crecimiento hasta la fase de consolidación puede ser mayor, de tres a cinco años (Trenado & Huergo, 2007).

III. Consolidación

Una vez superadas las fases de idea tecnológica y crecimiento, la EBT comienza la fase de consolidación. Uno de los factores principales que determinan el éxito en esta fase es “la identificación y cultivo de los procesos y responsabilidades

críticas de la empresa sobre las que se basa su desempeño competitivo” (Lara & Sanchez, 2003). Además, otro factor determinante en el éxito futuro de la EBT, es el grado en el que la empresa enfoca su atención en el estudio del mercado, tanto las necesidades de los clientes, como sus expectativas futuras sobre el servicio o producto.

IV. *Expansión*

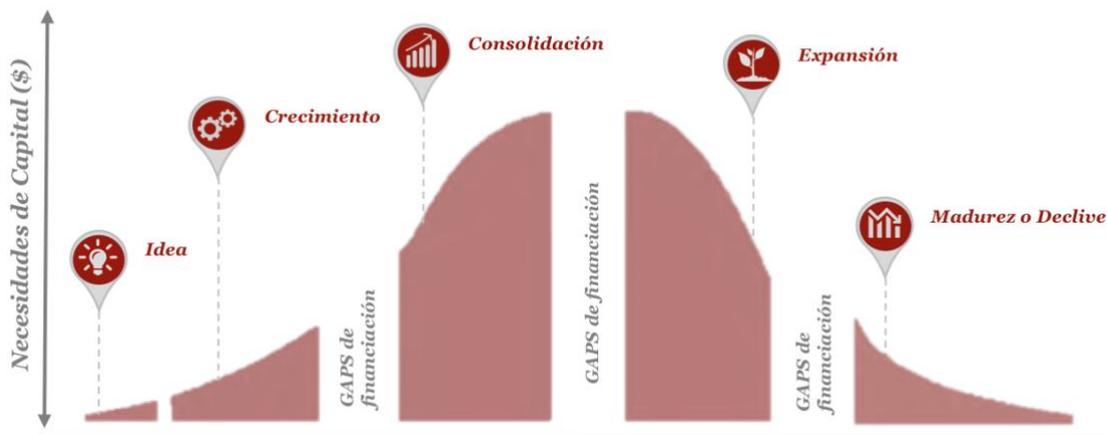
Cuando las EBT se consolidan en el mercado o nicho, suelen desarrollar un nuevo plan estratégico basado en: la creación de una nueva gama de productos o servicios, o expansión geográfica hacia nuevos mercados. La disponibilidad de recursos es indispensable para poder llevar a cabo ambas estrategias ya que supone una gran inversión por parte la EBT. Es por esto que, en esta fase las EBT se enfrentan a otra gran brecha de financiación (Lara & Sanchez, 2003).

El resultado esperado de esta nueva inversión es el aumento de la demanda con el objetivo de poder enfrentar la llegada de nuevos competidores y afianzar su posición en el mercado.

V. *Madurez*

De acuerdo con Lara y Sánchez (2003), la actuación de las EBT en la fase de madurez representa un factor muy diferenciador entre las empresas tecnológicas, puesto que la conducta de las mismas depende de los objetivos estratégicos determinados por los promotores. Por este motivo, las decisiones de los promotores pueden ser desde conservar el negocio introduciendo más capital a través de una estrategia de salida a bolsa o bien, vender la EBT a otra empresa mayor. Generalmente, los inversores de capital riesgo suelen ejecutar la desinversión en las EBT y una gran parte de las EBT son adquiridas por otras empresas (Olivieri, 2011).

Figura XVI: Ciclo de vida de las EBT



Fuente: Elaboración propia

4.3 Fuentes de financiación a lo largo del ciclo de vida de las EBT

Después de haber analizado las fuentes de financiación que las EBT tienen a su disposición en España y las características principales de las fases del ciclo de vida que experimentan es posible abordar la pregunta de investigación planteada al comienzo del presente trabajo:

¿Es posible determinar una estructura óptima de capital asignando las fuentes de financiación estudiadas a cada una de las fases del ciclo de vida de las EBT?

I. Inicio

En la fase de Inicio (Idea Tecnológica, Plan de Negocio y Prototipo) el recurso de financiación al que las EBT suelen acudir es el capital de las *3F's* (*Family, Friends & Fools*). Según Colomer (2009), esta fuente de financiación es utilizada cuando la empresa no ha introducido todavía su producto o servicio en el mercado.

La principal ventaja de este instrumento financiero es que al no contar con inversores externos, el promotor posee control total sobre la empresa. Las *3F's* destacan por su fácil obtención ya que no requirieron garantías ni planes de negocio estructurados, siendo una ventaja esencial debido al riesgo y la alta probabilidad de fracaso de las EBT en esta fase inicial. Sin embargo, en la mayoría de los casos, las cifras de financiación son excesivamente bajas, el capital del promotor no suele ser suficiente para financiar la primera fase de iniciación del proyecto. Por este motivo y debido a la gran inversión

inicial que las EBT realizan, éstas suelen recurrir al capital semilla (*seed investment*) de los FVC y la micro-financiación colectiva propia del *crowdfunding*.

El *Seed investment* o inversión semilla es la inversión de capital externa proporcionada por los FVC antes de que exista un producto o una compañía propiamente establecida (NVCA, 2004). Una de las principales ventajas asociadas a este tipo de inversión es que los inversores de FVC, tienen una alta experiencia orientando, estimulando la innovación y el crecimiento productivo de estas empresas (Hellmann & Manju, 2002). Sin embargo, los FVC suelen invertir en empresas que posean una buena administración, un estructurado plan de negocio y que estén preparadas para el desarrollo y crecimiento futuro (WEF, 2016).

Según el Círculo de Empresarios y la Fundación de Estudios financieros (2014), el fenómeno del *crowdfunding* también puede ser una herramienta de financiación para las EBT en esta fase del ciclo de vida. Según el informe elaborado por PwC, “El dinero en 2033”, el *crowdfunding* podrá instalarse en la parte baja de la escalera de financiación de las organizaciones ya que posee ventajas de gran utilidad para las EBT. Los costes son muy reducidos y su uso a través de plataformas electrónicas es muy simple. Además, la adaptación a cualquier tipo de proyecto que requiera financiación es muy elevada por lo que representa una fuente de financiación muy ventajosa para las EBT, especialmente en su fase inicial. La principal desventaja de este instrumento de financiación es que no todos los proyectos que aplican a las plataformas de *crowdfunding* son aceptados. Por este motivo, es esencial escoger una plataforma de *crowdfunding* que tenga una gran relación con la temática del proyecto de la EBT.

Leach y Melicher (2011) afirman que, en algunos casos, los BA comienzan a interesarse en este tipo de empresas, pero no representa una fuente de financiación típica de esta fase en el ciclo de vida de las EBT. Debido a la incertidumbre y la volatilidad asociada a esta fase inicial en el ciclo de vida de la empresa, la deuda financiera tampoco es una solución viable, ya que los cash-flow suelen permanecer negativos durante un largo periodo de tiempo y las EBT no pueden satisfacer las garantías y avales requeridos por las entidades de crédito (Dimo & Gordon , 2006). Es por esto que la financiación bancaria no es un método de financiación idóneo para las EBT puesto que no cumplen los requisitos demandados por las entidades de crédito tradicionales.

Tal y como se puede apreciar en la Figura XVII, las subvenciones y las ayudas del estado español representan un instrumento de financiación para las EBT disponible desde la gestión de la idea hasta la fase expansiva de la EBT.

Se recomienda que las EBT que se encuentren en fase inicio acudan a los ahorros propios, de amigos y familiares en primera instancia, debido a la fácil obtención de los mismos (3F's). Una vez éstos hayan sido agotados, sería recomendable elaborar un plan de negocio estructurado para poder solicitar la entrada a una plataforma de *crowdfunding* con una temática similar a la del proyecto de la EBT y también buscar FVC que puedan satisfacer las necesidades de capital de la empresa.

II. Crecimiento y Lanzamiento

En esta fase del ciclo de vida, es muy común la financiación por parte de los BA. Según Hellman & Manju (2002), una de las principales ventajas asociadas a este tipo de inversión es que los BA tienen una alta experiencia orientando a las EBT. La intervención de los BA ayuda a superar el punto de equilibrio o inflexión conocido como el Valle de la Muerte, donde más del 70% de las start-ups no consiguen subsistir. Además, la rentabilidad económica no representa su única razón de inversión, el desarrollo a largo plazo de la empresa, la cartera de contactos y la diversificación de su cartera de inversión son las principales razones de inversión por parte de los BA. La mayor desventaja de los BA es que ejercen un gran control sobre la EBT. Al formar parte del accionariado de la empresa, participan en la toma de decisiones de la misma y, en algunas ocasiones, pueden llegar a ejercer un control excesivo sobre la EBT.

Autores como Hellman y Thiele (2015), consideran que los FVC y los BA colaboran mutuamente, ya que los BA proporcionan a los FVC inversiones y los FVC demandan apoyo en esas inversiones. Por este motivo, las EBT pueden financiarse con ambos a la vez y no tener que decidir entre una u otra fuente de financiación.

A modo de recomendación, las EBT deberían recurrir a los FVC y BA en esta fase del ciclo de vida. Ambos recursos de financiación ayudarán a superar el punto inflexión del “Valle de la Muerte” ya que el activo más importante que ambas fuentes proporcionan a la EBT es la experiencia y conocimiento. Prueba de ello son las empresas como Amazon, Skype, Starbucks o Google que contaron con el apoyo de los BA y los FVC en sus inicios.

III. Consolidación

En la fase de consolidación de la EBT, los FVC siguen invirtiendo y suelen acaparar todo el protagonismo. Tal y como se ha mencionado en el anterior apartado, la fase de consolidación es una fase crítica y determinante en el futuro desarrollo de la EBT. Además, los inversores de capital riesgo (VC) invierten en mayor medida en esta etapa ya que consideran que la EBT se ha consolidado y ha superado las primeras fases de lanzamiento y crecimiento.

El tipo de inversión característico de los FVC en esta etapa es conocido como *inversión start-up*. Este tipo de inversión va dedicada a empresas que ya han sido establecidas habiendo superado el punto de equilibrio o inflexión conocido como el Valle de la Muerte. A diferencia del tipo de inversión mencionado anteriormente, estas empresas ya poseen un producto y plan de negocio determinado por lo que la inversión conlleva un riesgo de inversión mucho menor. La participación de los FVC conlleva en la mayoría de los casos una reducción del coste de realizar una OPV en el futuro, y un aumento de los ingresos siendo un factor fundamental a considerar por las EBT (Megginson & Weiss, 1991).

La figura de los primeros inversores, las 3F's, vuelve a tener protagonismo en esta fase del ciclo de vida de la EBT. En la mayoría de los casos dificultando su desarrollo ya que los familiares y amigos comienzan a demandar retornos por el capital aportado haciendo que el crecimiento de la empresa se vea lastrado. Expertos aconsejan que todo el dinero obtenido por el propio negocio se reinvierta en el desarrollo y aprendizaje de la organización, con el objetivo de comprender mejor el público objetivo y de esta forma, no perder el foco de atención en el mismo (Lara & Sanchez, 2003).

Otro recurso al que las EBT pueden recurrir es la financiación en deuda por parte de las entidades bancarias a través de préstamos o microcréditos. Sherman (2005) incluye este tipo de financiación en la fase de crecimiento o lanzamiento. Sin embargo, las EBT, al poseer activos intangibles, les resulta complicado poder satisfacer los avales o garantías demandados por las entidades bancarias. Es por esto que se recomienda incluir este tipo de financiación en la fase de consolidación de las EBT ya que en esa fase sí son capaces de satisfacer tales requerimientos y con ello, la financiación tradicional bancaria representa una fuente de financiación viable.

Del mismo modo, otro recurso de financiación que se puede incluir en esta fase del ciclo de vida de las EBT es el MARF ya que las EBT pueden satisfacer los requerimientos

demandados para emitir en este mercado: EBITDA y cifra de negocios superior a 12 y 50 millones de euros respectivamente. Por este motivo, las EBT en la fase de consolidación podrían comenzar a plantearse emitir deuda en el MARF ya que el aumento de la demanda provoca también un aumento de los beneficios de la empresa y por consiguiente, un mayor desahogo financiero.

IV. Expansión

En la fase de expansión, la EBT sigue contando con los recursos financieros proporcionados por los FVC ya que los fondos de FPE suelen invertir más de una vez durante la vida de la empresa a través diferentes rondas de financiación (Sahlman, 1990). Los FVC siguen invirtiendo en esta fase del ciclo de vida porque se espera un aumento considerable en el tamaño y productividad de la EBT, siendo muy probable la participación en el mercado y solvencia económica. Del mismo modo, las EBT pueden seguir financiándose a través de los BA, deuda bancaria y MARF mencionados anteriormente.

V. Madurez

Tal y como se ha mencionado en el apartado anterior, la fase de madurez representa una fase decisiva sobre el futuro de la EBT, ya que depende de los objetivos marcados por los promotores de la misma. Los FVC y los BA suelen desinvertir el capital aportado en la EBT por lo que el futuro de la EBT depende totalmente de las decisiones de los promotores. Las opciones que los fundadores pueden considerar son infinitas, no obstante, las más comunes son:

- Realizar una Oferta Pública de Venta (OPV) a través del MAB
- Ser adquirida por otra empresa de mayor tamaño
- Continuar la expansión demandando más capital

Las principales ventajas asociadas a la OPV son: la posibilidad de financiarse a través de recursos propios y de este modo, evitar el excesivo apalancamiento de la EBT. Al cotizar en el MAB, éste proporciona una valoración objetiva sobre el valor de la empresa, mejorando, la transparencia, la imagen y la calidad crediticia de la EBT. Sin embargo, la salida a bolsa de la EBT supone una pérdida de control sobre la empresa.

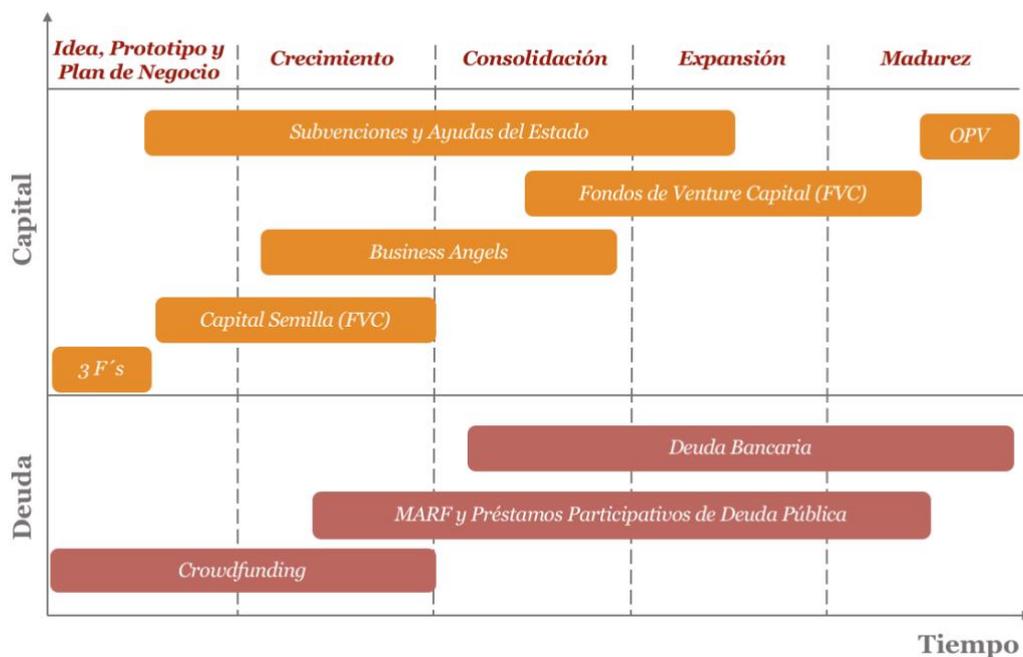
En esta fase del ciclo de vida, es muy complejo proporcionar una recomendación, pues depende única y exclusivamente de los objetivos estratégicos de los promotores y de las características propias de la EBT:

La Figura XVII mostrada a continuación detalla las fuentes de financiación que las EBT deberían usar en cada una de las fases de su ciclo de vida. A modo resumen, en la fase inicial (Idea, Prototipo y Plan de Negocio), se recomienda que las EBT acudan a la financiación de las 3F's (*Family, Friends & Fools*) debido a la fácil obtención de los mismos. Una vez éstos hayan sido agotados, sería recomendable elaborar un plan de negocio estructurado para poder solicitar la entrada a una plataforma de *crowdfunding* con una temática similar a la del proyecto de la EBT y también buscar FVC que puedan satisfacer las necesidades de capital de la empresa.

Las EBT deberían recurrir a los FVC y BA en la fase de crecimiento. Ambos recursos de financiación ayudarán a superar el punto inflexión del “Valle de la Muerte” ya que el activo más importante que ambas fuentes proporcionan a la EBT es la experiencia y conocimiento. En la fase de consolidación, se introduce la financiación bancaria y el MARF como opciones viables de financiación.

En la fase de expansión, las EBT pueden seguir financiándose a través de los BA, deuda bancaria y MARF mencionados anteriormente. Por último, en la fase de madurez, la búsqueda financiación de la EBT depende totalmente de los objetivos marcados por los promotores. En la mayoría de los casos, la EBT es comprada por una empresa mayor o suele buscar capital a través de una OPV.

Figura XVIII: Estructura Óptima de Capital de las EBT



Fuente: Elaboración propia

Una vez analizadas todas las fuentes de financiación, las fases del ciclo de vida de las EBT en España y la conexión propuesta entre ambas en el presente apartado, se puede responder a la pregunta de investigación planteada en el primer capítulo y afirmar que sí es posible proponer una estructura óptima de financiación para las EBT atendiendo a las características de cada una de las fuentes de financiación disponibles en España.

5. Conclusiones

Una vez analizadas todas las fuentes de financiación que las EBT tienen a su disposición, las distintas fases del ciclo de vida de las EBT y la conexión existente entre ambas, es posible responder a la pregunta de investigación planteada al comienzo del presente trabajo. Se puede afirmar que sí es posible proponer una estructura óptima de financiación atendiendo a las características de cada una de las fuentes de financiación disponibles en España.

El nivel de estudio sobre el colectivo empresarial de las EBT en España está muy poco analizado y desarrollado, se desconocen sus características y su aportación relativa en la economía. Existe una gran cantidad de información sobre las distintas fuentes de financiación, alternativas y tradicionales, al igual que las fases del ciclo de vida de las empresas, pero existen muy pocos documentos dedicados exclusivamente al colectivo de las EBT.

Las fuentes de financiación tradicionales de las EBT en España: financiación bancaria, préstamos participativos de entidades públicas, *Family, Friends & Fools* (3F's), *bootstrapping* y las subvenciones y ayudas del Estado, representan las principales fuentes de financiación tradicionales a las que las EBT pueden acudir durante su ciclo de vida. De todas las fuentes de financiación tradicionales, las 3F's son las más usadas por el colectivo de las EBT en la fase de desarrollo de la idea tecnológica. No obstante, es evidente que la financiación bancaria no es un instrumento de financiación ideal para el desarrollo de las EBT, debido a que los requerimientos en forma de avales y garantías que les acompaña hace que sea prácticamente inalcanzable en las primeras fases de desarrollo.

Las fuentes de financiación alternativas desempeñan un papel protagonista en la economía española desde la llegada de las nuevas tecnologías e internet. La era tecnológica ha permitido que las fuentes de financiación alternativas se postulen como una opción real ante el sistema bancario tradicional. Dentro de todas las fuentes de financiación alternativas analizadas: Mercado Alternativo de Renta Fija (MARF), Mercado Alternativo Bursátil (MAB), *Fondos de Venture Capital y Private Equity* (FVC & FPE) *Business Angels* (BA) y *Crowdfunding*; los FVC y los BA, son las fuentes de financiación de mayor utilidad para las EBT ya que invierten en la mayoría de las fases

del ciclo de vida que experimentan las EBT. La característica principal de estas fuentes de financiación es que aportan su conocimiento, experiencia y tiempo como activo fundamental.

El estudio de la regulación vigente de cada una de las fuentes de financiación alternativas ha permitido conocer cuales son los requerimientos tanto para las entidades emisoras de capital como para las EBT en España, y de esta forma se ha podido conocer en profundidad las características diferenciadoras de estos instrumentos alternativos frente a los tradicionales.

Las EBT experimentan distintas brechas de financiación durante su ciclo de vida empresarial. Debido al riesgo asociado a la gran inversión inicial, las alternativas de financiación disponibles para las EBT son muy escasas. Tal y como se ha mencionado anteriormente, los FVC y los BA son las fuentes de financiación que, en la mayoría de los casos, eliminan esas brechas de financiación siendo de vital importancia para las EBT.

En definitiva, se puede afirmar que sí es posible proponer una estructura óptima de financiación atendiendo a las características de cada una de las fuentes de financiación disponibles en España de las EBT. A modo resumen, en la fase inicial, se recomienda que las EBT acudan a la financiación de las *3F's*. Una vez estos fondos se agoten, sería recomendable solicitar la entrada a una plataforma de *crowdfunding* con una temática similar a la del proyecto de la EBT y también FVC que puedan satisfacer las necesidades de capital de la empresa. Las EBT deberían recurrir a los FVC y BA en la fase de crecimiento. En la fase de consolidación y expansión, se introduce la financiación bancaria y el MARF como opciones viables de financiación. Por último, en la fase de madurez, la búsqueda financiación de la EBT depende totalmente de los objetivos marcados por los promotores. En la mayoría de los casos, la EBT es comprada por una empresa mayor o suele buscar capital a través de una OPV.

Sería conveniente completar este trabajo mediante el estudio de las tasas de retorno que los inversores demandan por el capital aportado, con el objetivo de conocer desde una perspectiva más numérica, el coste de financiación de la EBT para cada una de las fuentes de financiación estudiadas. De esta manera, sería posible comparar ambos resultados y analizar la correlación existente entre ambos estudios.

Bibliografía

- AEBAN. (2017). *Informe Business Angels AEBAN 2017*. AEBAN. Navarra: IESE Business School.
- AEBAN. (2018 , 03 18). *Business Angels*. Retrieved from AEBAN :
<http://www.aeban.es/sector>
- AXESOR & IEB. (2016). *Anuario sobre Renta Fija y Financiación Alternativa*. IEB; AXESOR.
- BBVA. (2015). *Situación Economía Digital*. Madrid: BBVA Research.
- BBVA. (2018, Enero 22). *¿Qué es 'Friends, Family and Fools'?* Retrieved from BBVA Empresas: <http://www.bbvacontuempresa.es/a/que-es-friends-family-and-fools>
- Becker, J. R., & Sohl, J. E. (2011, Julio 13). The effect of gender diversity on angel group investment. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(4), 709-733.
- Bernstein, S., Giroud, X., & Townsend, R. R. (2016, Agosto 10). The impact of venture capital monitoring. *The Journal of Finance*, 74, pp. 1591-1622.
- BME . (2018, Marzo 28). *Bolsa y Mercados Españoles*. Retrieved from BME Renta Fija : <http://www.bmerf.es/esp/asp/Portadas/HomeMARF.aspx>
- Bueno, S. (2017 , 09 07). Ocho cada 10 'startups' se lanzan con el dinero de su fundador o su familia. *El Economista* , p. 30.
- Busenitz, W. L., S. M., D. T., A. A., & G. D. (2017, Julio 06). A Review and Road Map of Entrepreneurial Equity Financing Research: Venture Capital, Corporate Venture Capital, Angel Investment, Crowdfunding, and Accelerators. *Journal of Management*, p. 34.
- Calopa, K., J. H., & M. L. (2014). *Analysis of financing sources for start-up companies*. Croacia: Journal of Contemporary Management Issues.
- CDTI. (2018, Marzo 20). *NEOTEC Creación de empresa*. Retrieved from Centro para el Desarrollo Tecnológico industrial (CDTI):
<https://www.cdti.es/index.asp?MP=4&MS=0&MN=1&textobuscado=neotec&tipo=1&TR=A&IDR=38&tipoO=Contenido&id=239&xtmc=neotec&xtr=8>
- CEOE. (2017). *Estudio sobre la evolución de empresas y trabajadores*. Madrid: Confederación Española de Organizaciones Empresariales.
- Cifras Pyme. (2017, Marzo 25). *Cifras Pyme (Datos Febrero 2017)*. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Retrieved from Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

-
- CNMV. (2018, Marzo 05). *Funciones de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)*. Retrieved from La Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV): <http://www.cnmv.es/portal/quees/Funciones/Funciones.aspx>
- CNMV. (2018). *MIFID II - MIFIR*. Retrieved from Comisión Nacional Mercado de Valores : http://www.cnmv.es/portal/MiFIDII_MiFIR/MapaMiFID.aspx
- Colarelli, G. O., & McDermott, C. M. (2004, Junio 2). The human side of radical innovation. *Journal of Engineering and Technology Management* , pp. 11-30.
- Colomer, A. (2009). *Los Business Angels, innovando en la cultura de financiación de las empresas*. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Croce, A., Martí, J., & Murtinu, S. (2012, Febrero 10). The impact of venture capital on the productivity growth of European entrepreneurial firms: ‘Screening’ or ‘value added’ effect? . *Journal of Business Venturing*, pp. 489-510.
- Cumming, D. J., Grilli, L., & Murtinu, S. (2017, February 12). Governmental and independent venture capital investments in Europe: A firm-level performance analysis. *Journal of Corporate Finance*, 42, pp. 439-459.
- D. D., & G. M. (2006, 08 09). *Determinant of the Incidence and Scale of Seed Capital Investments by Venture Capital Firms*. United Kindom: Springer Science & Business Media B.V.
- Digital, E. (2016 , Marzo 27). *Las empresas buscan una financiación alternativa a los bancos con el 'crowdlending'*. Retrieved from Economía Digital : https://www.economiadigital.es/directivos-y-empresas/las-empresas-buscan-una-financiacion-alternativa-a-los-bancos-con-el-crowdlending_182729_102.html
- Dutta, S., & Folta, T. B. (2016, Enero). A comparison of the effect of angels and venture capitalists on innovation and value creation. *Journal of Business Venturing*, 31(1), 39-54.
- EAE . (2014, Octubre 12). *Innovación incremental vs. innovación radical. Ventajas e inconvenientes*. Retrieved from EAE Business School, Harvard Deusto: <https://retos-directivos.eae.es/innovacion-incremental-vs-innovacion-radical-ventajas-e-inconvenientes/>
- Economía Digital . (2016, Marzo 27). *Las empresas buscan una financiación alternativa a los bancos con el 'crowdlending'*. Retrieved from Economía Digital : https://www.economiadigital.es/directivos-y-empresas/las-empresas-buscan-una-financiacion-alternativa-a-los-bancos-con-el-crowdlending_182729_102.html

-
- ENISA . (2016). *Informe Anual 2016*. Madrid : Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.
- EOI. (2010). *Análisis de la Situación Competitiva de las Empresas de Base Tecnológica Españolas*. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo .
- ESBAN. (2006). *Los Business Angels en España*. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Fariñas, J. C., & López, A. (2006). *LAS EMPRESAS PEQUEÑAS DE BASE TECNOLÓGICA EN ESPAÑA: DELIMITACIÓN, EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS*. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Madrid : Dirección General de Política de la Pyme.
- Fuente, O. (2018, Febrero 07). *Las 10 ayudas para emprender más importantes en España*. Retrieved Febrero 25, 2018, from Corresponsales de Paz: <http://corresponsalesdepaz.es/noticias/las-10-ayudas-para-emprender-mas-importantes-en-espana>
- Fundación de Estudios Financieros. (2005). *El ciclo del capital riesgo en Europa: su gestión y aportación de valor*. Madrid: Fundación de Estudios Financieros.
- Ganzarain, J., Goñi, J. J., & Zabaleta, N. (2006, Julio). La transferencia de tecnología en un contexto educativo cooperativo. *Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología*, 37.
- Granja, M. d. (2015). *Creación de EBTs en La Rioja: fase de preorganización*. Rioja: Universidad de la Rioja.
- Hellmann, T., & Manju, P. (2002, Diciembre 17). Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence. *The journal of finance*, pp. 169-197.
- Hita, H. (2015, Diciembre 9). *Quién es quién en la financiación alternativa para las pymes*. Retrieved from El Mundo : <http://www.elmundo.es/economia/2015/12/08/5661b4e5ca4741ce168b45b5.htm>
- 1
- ICO. (2016). *Informe Anual 2016* . Madrid: Instituto de Crédito Oficial .
- ICO. (2017). *ICO Innovacion Fondo Tecnológico*. Madrid: Instituto de Crédito Oficial.
- IDEPA. (2017, Julio 2017). *Subvenciones dirigidas a empresas de base tecnológica en el Principado de Asturias*. Retrieved Enero 10, 2018, from Gobierno del Principado de Asturias: https://www.idepa.es/detalle-ayuda/-/asset_publisher/EorU9gEBOv3g/content/subvenciones-dirigidas-a-empresas-de-base-tecnologica-en-el-principado-de-asturia-1

-
- INE . (2017). *Indicadores del sector de alta tecnología Año 2015. Resultados definitivos* . Madrid : Instituto Nacional de Estadística.
- INE. (2017, Noviembre 28). Estadística sobre Actividades en I+D (Año 2016. Resultados definitivos). *El gasto en I+D aumentó un 0,7% en 2016 y alcanzó los 13.260 millones de euros, el 1,19% del PIB* , p. 5.
- Invest Europe . (2016). *European Private Equity Activity 2016*. Brussels: Invest Europe
- J. G., & Annamalai, T. R. (2015). *A new perspective on private equity stage financing: evidence from investments in infrastructure*. Tamil Nadu : Routledge.
- Kantis, H., Ishida, M., & Komori, M. (2002). *Empresarialidad en Economías Emergentes: Creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Kerr, W. R., Lerner, J., & Schoar, A. (2014, Enero). The consequences of entrepreneurial finance: Evidence from angel financings. *The Review of Financial Studies*, 27(1), 20-55.
- Kortum, S., & Lerner, J. (2001). Does venture capital spur innovation?. In Entrepreneurial inputs and outcomes: New studies of entrepreneurship in the United States. *Emerald Group Publishing Limited*, 13, pp. 1-44.
- Koryak, O., & Smolarski, J. (2008). Perception of Risk by Venture Capital and Private Equity Firms: A European Perspective. *The Journal of Private Equity*, pp. 30-42.
- Kotler, P. (2009, Marzo 19). Peter Drucker-the grandfather of marketing: An interview with Dr. Philip Kotler. *Journal of the Academy of Marketing Science* , 37(1), pp. 17-19.
- L. L., Kumar, V., & Orleck, S. (2003). *Explaining Variations in Private Equity: A Panel Approach*. New York .
- Lahm, R. J., & Little, H. T. (2005). *BOOTSTRAPPING BUSINESS START-UPS: A REVIEW OF CURRENT BUSINESS PRACTICES*.
- Lara, L., & Sanchez, V. (2003, octubre-diciembre). Capital de riesgo: El caso de las pymes tecnológicas. *Negocios Digitales*, IX(1).
- Leach, J., & Melicher, R. (2012). *Entrepreneurial Finance*. Mason, Colorado, USA: South Western.
- Llisterri, J. J., Moñux, D., & Sanz, S. (2015). *Experiencias de apoyo a empresas de base tecnológica y emprendimiento innovador. El caso de España*. Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación.

-
- Longenecker, J. G. (2012). *Administración de pequeñas empresas*. Cengage Learning .
- MAB. (2016). *Guía de Buenas Prácticas de las Entidades Emisoras en el MAB*. Madrid: BME.
- Macmillan, I. C., Siegel, R., & Narasimha, P. (1985, December 10). Criteria used by venture capitalists to evaluate new venture proposals. *Journal of Business Venturing*, 1(1), pp. 119-128.
- Manzanera, A. (2012). *Finanzas para emprendedores todo lo que necesitas saber para encontrar financiación y convertir tu idea en negocio*. Barcelona : Deusto S.A.
- MARF. (2017). *REGLAMENTO DEL MERCADO ALTERNATIVO DE RENTA FIJA MARF* . Retrieved from BME:
http://www.bmerf.es/docs/esp/Documentos/REGLAMENTO_ES_MARF.pdf
- Martínez, J. A., & Álvarez, A. B. (2015, 09 1). Un Breve Estudio de la Ley 5/2015 de Fomento de la Financiación Empresarial. (3067), 29-37.
- Maxwell, A., & Lévesque, M. (2010, Diciembre 06). A critical ingredient for entrepreneurs seeking investors. *Journal of Business Venturing*, 30(2), 212-225.
- Meggison, W. L., & Weiss, K. A. (1991, Julio 12). Venture Capitalist Certification in Initial Public Offerings. *The Journal of Finance*, pp. 879-903.
- Merino , & Villar. (2007). *FACTORES DE ÉXITO EN LOS PROCESOS DE CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA(*)*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Metrick, A., & Yasuda, A. (2010). *Venture capital and the finance of innovation*. California: Wiley .
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (2016). *Empresas inscritas en la Seguridad Social*. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Madrid: Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- NVCA. (2004). *The Venture Capital Industry*. Retrieved from National Venture Capital Association : [http:// www.nvca.org/def.html](http://www.nvca.org/def.html).
- Olivieri, M. A. (2011). Fases y factores críticos de éxito en la evolución de una empresa innovadora de base tecnológica (EIBT): el caso de movil+ C.A. 28, 159-190.
- Paul, S., Whittam, G., & Wyper, J. (2007). The pecking order hypothesis: does it apply to start-up firms? *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 14(1), 8-21.
- PwC. (2014). *El dinero en 2033: Cómo nos financiaremos y ahorraremos*. PwC.

-
- Royo-Villanova, S. A. (2014). *EL «EQUITY CROWDFUNDING» O FINANCIACIÓN EN MASA DE INVERSIÓN: IMPORTANCIA, PROBLEMAS Y OPCIONES EN SU REGULACIÓN*. Dykinson SL.
- Sáenz, G. M. (2015). *Creación de EBTs en La Rioja: fase de preorganización*. La Rioja: Universidad de la Rioja .
- Sahlman, W. A. (1990, Octubre 12). The structure and governance of venture-capital organizations. *Journal of Financial Economics*, 27(2), pp. 473-521.
- Salas de la Hera, M. (2014). *El Private Equity en España 2014*. Madrid: Webcaprisk Servicios, S.L.
- Sherman, A. J. (2005). *Raising Capital: Get the Money You Need to Grow Your Business*. Nueva York: AMACOM.
- Shumpeter, J. (1960). *Teoria rozwoju gospodarczego*. Varsovia .
- SODECAN. (2017, 02 10). *Línea de Emprendedores Tecnológicos* . Retrieved from SODECAN: <https://www.sodecan.es/linea-emprendedores-tecnologicos/>
- Stuart, T. E., Hoang, H., & Hybels, R. C. (1999, Junio 30). Interorganizational endorsements and the performance of entrepreneurial ventures. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), pp. 315-349.
- Sudolska, A. (2014). *Radical innovation and early stage financing gaps: Equity- Based Crowdfunding Challenges* . Polonia : Journal of Positive Management .
- Swärt, M. (2008). *The Rise of Infrastructure Funds - A Case Study of Macquarie's Arlanda Express Buyout* . Estocolmo: Stockholm School of Economics.
- Trenado, M., & Huergo, E. (2007). *Nuevas Empresas de Base Tecnológica: una revisión de la literatura reciente*. CDTI. Madrid: CDTI.
- Universo Crowdfunding . (2017). *Informe Anual 2016: Financiación Participativa Crowdfunding en España* . Creative Commons .
- Van Auken, H. E. (1996). *Evidence of bootstrap financing among small start-up firms*. Chicago: Journal of Entrepreneurial & Small Business .
- Vanacker, T., Manigart, S., & Meuleman, S. L. (2012). *The Impact of Bootstrap Strategies on New Venture Development: A Longitudinal Study, Working Papers of Faculty of Economics and Business Administration*. Belgium: Ghent University.
- Vasquez, L. A., & Gutierrez, M. D. (2014, Diciembre). Private Equity y Venture Capital. 8(16), 173-184.
- W. R., J. L., & A. S. (2011). *The Consequences of Entrepreneurial Finance: Evidence from Angel Financings*. Boston : Oxford University Press.

-
- Web Capital Riesgo . (2014). *Private Equity en España 2014*. Madrid : Webcaprisk Servicios, S.L. .
- WEF . (2016). *Europe's Hidden Entrepreneurs, Entrepreneurial Employee Activity and Competitiveness in Europe*. World Economic Forum .
- Weisman, L. (1996). The Advent of Private Equity in Latin America. *The Columbia Journal of World Business*, pp. 60-68.
- Wiltbank, R., Read, S., Dew, N., & Sarasvathy, S. D. (2009, Marzo 02). Prediction and control under uncertainty: Outcomes in angel investing. *Journal of Business Venturing*, 24(2), 166-133.
- World Economic Forum. (2016). *Entrepreneurial employee activity in European economies*. Switzerland: World Economic Forum.
- Worrell, D. (2002, Octubre 10). *Bootstrapping Your Startup*. Retrieved Marzo 21, 2018, from Entrepreneur.com: <https://www.entrepreneur.com/article/55776>
- Zoraya, N. (2005). *La Innovación Empresarial en España*. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Madrid : Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Anexos

Anexo I: Norma NT166100 del IVAC

I.- Objeto

Establecer los requisitos que debe cumplir una entidad para tener la calificación de “empresa de base tecnológica”.

II.- Objetivo

Poder acreditar la condición de “empresa de base tecnológica” mediante la emisión de un documento de certificación.

III.- Alcance

Personas físicas o jurídicas que desarrollen una actividad económica.

Quedan excluidas las universidades, los organismos públicos de investigación y los centros públicos o privados de investigación que tengan reconocida la condición de centro tecnológico o centro de apoyo a la innovación tecnológica al amparo del Real Decreto 2093/2008, de 19 de diciembre, por el que se regulan los Centros Tecnológicos y los Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica de ámbito estatal y se crea el Registro de tales Centros.

IV.- Documentos para consulta

Se pueden consultar los siguientes documentos:

- “Manual de Frascati”. Medición de las actividades científicas y tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Año 2003. © OCDE. Edición española © Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Año 2003
- “Manual de Oslo”. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. 3a Edición. Año 2005. © OCDE – EUROSTAT. Traducción española © Grupo Tragsa. Año 2006
- Real Decreto 2093/2008, de 19 de diciembre, por el que se regulan los Centros Tecnológicos y los Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica de ámbito estatal y se crea el Registro de tales Centros (BOE de 23 de enero de 2009)
- Norma NT 166002:2009. Editada por IVAC-INSTITUTO DE CERTIFICACIÓN, S.L. Depósito Legal V-3070- 2009
- Norma UNE 166001:2006. © AENOR. Depósito Legal M 20994-2006.

-
- Norma UNE 166002:2006. © AENOR. Depósito Legal M 20995-2006.

V.- Requisitos

1. Debe basar su actividad económica de producción de bienes o servicios en el conocimiento científico y tecnológico, adquirido en base a una actividad planificada y desarrollada internamente, no bastando la mera adquisición y explotación de tecnología. Debe planificar sus actividades de innovación (I+D+i), sin que ello represente que no pueda subcontratar total o parcialmente las mismas.
2. Debe diseñar y desarrollar nuevos productos o servicios o nuevos procesos de producción de bienes o servicios procedentes de la transferencia del conocimiento científico o tecnológico adquirido.
3. Debe tener constituido formalmente un departamento (o cualquier otra denominación organizativa) de innovación (I+D+i) con personal cualificado (titulación media o superior) o debe disponer de una persona responsable de las actividades de innovación (I+D+i) que le permita mantener una autonomía e independencia de estas actividades respecto a organismos o entidades públicas o privadas de investigación.
4. Debe realizar inversiones en activos para las actividades de innovación (I+D+i). 5.- Debe dedicar al menos el 15% de sus gastos a actividades de innovación
6. Debe haber desarrollado durante al menos un año actividades de innovación (I+D+i) o en su defecto cumplir con los requisitos 1, 2, 3 y 4 y debe mantener esta actividad de forma continuada en el tiempo.
7. Debe tener capacidad de transferir tecnología a otras empresas, a su sector de actividad o a otros sectores de actividad.
8. Debe mantener relaciones o vínculos con entidades públicas o privadas que desarrollen actividades de investigación (universidades, centros de innovación y tecnología, empresas de base tecnológica, etc.).
9. Debe tratar de favorecer la incorporación de otras empresas al ámbito de la innovación (I+D+i).

Anexo II: Artículo 37. 2 Miembros de los mercados secundarios oficiales

2. Podrán ser miembros de los mercados secundarios oficiales, las siguientes entidades:

a) Las empresas de servicios de inversión que estén autorizadas para ejecutar órdenes de clientes o para negociar por cuenta propia.

b) Las entidades de crédito españolas.

c) Las empresas de servicios de inversión y las entidades de crédito autorizadas en otros Estados miembros de la Unión Europea que estén autorizadas para ejecutar órdenes de clientes o para negociar por cuenta propia. El acceso podrá ser a través de cualquiera de los siguientes mecanismos:

1.º Directamente, estableciendo sucursales en España, de conformidad con el artículo 71 bis del Título V en el caso de empresas de servicios de inversión, o de conformidad con el Capítulo II del Título V de la Ley 26/1988, de 29 de julio, de Disciplina e Intervención de las entidades de crédito, en el caso de entidades de crédito.

2.º Haciéndose miembros remotos del mercado secundario oficial, sin tener que estar establecidos en el Estado español, cuando los procedimientos de negociación o los sistemas del mercado en cuestión no requieran una presencia física para la realización de operaciones.

d) Las empresas de servicios de inversión y las entidades de crédito autorizadas en un Estado que no sea miembro de la Unión Europea, siempre que, además de cumplir los requisitos previstos en el título V de esta Ley para operar en España, en la autorización dada por las autoridades de su país de origen se les faculte para ejecutar órdenes de clientes o para negociar por cuenta propia. La Comisión Nacional del Mercado de Valores podrá denegar o condicionar el acceso de estas entidades a los mercados españoles por motivos prudenciales, por no darse un trato equivalente a las entidades españolas en su país de origen, o por no quedar asegurado el cumplimiento de las reglas de ordenación y disciplina de los mercados de valores españoles. Letra d) del número 2 del artículo 37 redactada por el apartado ocho del artículo 94 de la Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial («B.O.E.» 28 abril). Vigencia: 29 abril 2015

e) La Administración General del Estado, actuando a través de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera, la Tesorería General de la Seguridad Social y el Banco de España.

f) Aquellas otras personas que, a juicio de la sociedad rectora del mercado secundario oficial correspondiente, quien tendrá en cuenta en particular las especiales funciones del mercado que pudieran ser atendidas por aquéllas:

- 1.º sean idóneas;
- 2.º posean un nivel suficiente de aptitud y competencia en materia de negociación;
- 3.º tengan establecidas, en su caso, medidas de organización adecuadas, y
- 4.º dispongan de recursos suficientes para la función que han de cumplir, teniendo en cuenta los diversos mecanismos financieros que el mercado secundario oficial puede haber establecido para garantizar la correcta liquidación de las operaciones.

Anexo III: Artículo 30 ter Exención de requisitos

1. Lo dispuesto en este artículo será de aplicación a todas las emisiones de obligaciones o de otros valores que reconozcan o creen deuda emitidos por sociedades españolas siempre que:

- a) Vayan a ser objeto de admisión a negociación en un mercado secundario oficial u objeto de una oferta pública de venta respecto de la cual se exija la elaboración de un folleto sujeto a aprobación y registro por la Comisión Nacional del Mercado de Valores en los términos dispuestos en el capítulo anterior, o
- b) vayan a ser objeto de admisión a negociación en un sistema multilateral de negociación establecido en España.

Se entenderán incluidas en el párrafo anterior, siempre que cumplan lo dispuesto en el mismo, las emisiones de obligaciones o de otros valores que reconozcan o creen deuda previstas en el título XI del texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio.

No tendrán la consideración de obligaciones o de otros valores que reconocen o crean deuda los valores participativos a que se refiere el artículo 26.2, párrafo segundo, tales como las obligaciones convertibles en acciones, a condición de que sean emitidas por el emisor de las acciones subyacentes o por una entidad que pertenezca al grupo del emisor.

Anexo IV: Artículo 3. Entidades de capital-riesgo

1. Se entenderá por entidades de capital-riesgo (ECR) aquellas entidades de inversión colectiva de tipo cerrado que obtienen capital de una serie de inversores mediante una actividad comercial cuyo fin mercantil es generar ganancias o rendimientos para los inversores y cuyo objeto principal viene definido en el artículo 9 de esta Ley.

2. Las ECR serán gestionadas por sociedades gestoras autorizadas conforme a lo dispuesto en esta Ley.

3. Las ECR pueden adoptar la forma jurídica de sociedades de capital riesgo (SCR) o de fondos de capital riesgo (FCR) y su régimen de inversiones será el establecido en el sección 2.^a del capítulo II del título I.

4. Las ECR se denominarán ECR-Pyme cuando cumplan con lo establecido en la sección 3.^a del capítulo II del título I en materia de régimen de inversiones. Las ECR-Pyme pueden adoptar la forma jurídica de sociedades de capital-riesgo Pyme (SCR-Pyme) o de fondos de capital-riesgo Pyme (FCR-Pyme).

Anexo V: Artículo 21. Obligaciones de información, de auditoría y contables.

1. Sin perjuicio de las obligaciones de información establecidas con carácter general, los Fondos de Capital-Riesgo deberán publicar para su difusión entre los partícipes una memoria anual y un folleto informativo, conforme a las siguientes especificaciones:

- a) El folleto informativo habrá de editarse por la entidad con carácter previo a su inscripción en el Registro administrativo, y deberá actualizarse al menos anualmente.
- b) La memoria anual contendrá la información que se establezca reglamentariamente.

Estos documentos deberán ser remitidos a la Comisión Nacional del Mercado de Valores para el ejercicio de sus funciones de supervisión y registro, así como puestos a disposición de los partícipes en el domicilio social de la sociedad gestora del Fondo de Capital-Riesgo, dentro de los plazos que se determinan reglamentariamente.

2. Las Sociedades de Capital-Riesgo, las sociedades gestoras de Fondos de Capital-Riesgo, así como las sociedades gestoras de Instituciones de Inversión Colectiva que gestionen Fondos de Capital-Riesgo deberán facilitar a la Comisión Nacional del Mercado de Valores cuanta información se les requiera y, en particular, sobre actividades, inversiones, recursos, patrimonio, estados financieros, accionistas o partícipes, situación económica financiera, así como en lo concerniente a hechos relevantes, con la frecuencia, alcance y contenido que establezca el Ministro de Economía y Hacienda, y, con su habilitación expresa, la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

3. Las Entidades de Capital-Riesgo deberán someter a informe de auditoría sus estados financieros conforme a lo establecido en la legislación sobre auditoría de cuentas.