



-TRABAJO FIN DE MASTER-

# **Los aspectos financieros de las start-ups: análisis bibliométrico de la literatura académica sobre venture capital e incubadoras**

---

Universidad Politécnica de Valencia

Valencia, a 12 de Septiembre de 2016

**Trabajo realizado por:**

Azahara Juárez Rodríguez

**Trabajo dirigido por:**

Tutor: Elies Seguí Mas

**Titulación:**

Master Dirección Financiera y Fiscal



## INDICE DEL CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1 Resumen.....	9
1.2 Objetivo del TFM y asignaturas relacionadas.....	11
1.3 Objetivos.....	12
1.4 Justificación del estudio.....	13
<b>2. START-UPS.....</b>	<b>15</b>
2.1 Definición principal.....	15
2.2 Primeros pasos para crear una start-up.....	16
2.3 Fases para lograr financiación.....	17
<b>3. INCUBADORAS.....</b>	<b>21</b>
3.1 Definición principal.....	21
3.2 Modelo de trabajo.....	22
3.3 Tipo de incubadoras.....	22
3.4 Análisis bibliométrico.....	23
3.4.1 Resultados Web of Science.....	24
3.4.2 Resultados programas Bibexcel y Pajek.....	29
3.5 Conclusiones análisis bibliométrico.....	35
<b>4. VENTURE CAPITAL.....</b>	<b>39</b>
4.1 Definición principal.....	39
4.2 Modelo de trabajo.....	39
4.3 Tipos de capital riesgo.....	40
4.4 Tipos de operaciones.....	42
4.5 Normativa reguladora.....	42

---

4.6 Análisis bibliométrico.....	42
4.6.1 Resultados Web of Science.....	43
4.6.2 Resultados programas Bibexcel y Pajek.....	49
4.7 Conclusiones análisis bibliométrico.....	56
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>59</b>
5.1 Limitaciones del estudio.....	62
<b>6. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>63</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>73</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número de start-ups por CCAA.....	13
Tabla 2. Principales sectores de las start-ups.....	15
Tabla 3. Start-up más prometedoras en 2016.....	16
Tabla 4. Incubadoras y aceleradoras más importantes en 2016.....	21
Tabla 5. Número de veces que los autores han escrito e investigado sobre incubadoras.....	24
Tabla 6. Países en lo que más se ha escrito e investigado. ....	24
Tabla 7. Número de publicaciones por año.....	25
Tabla 8. Revistas donde se han publicado los artículos.....	26
Tabla 9. Autores más citados, revistas donde se han publicado y periodo de citación.....	28
Tabla 10. Autores de cada uno de los artículos y respectivos títulos.....	76
Tabla 11. Número de veces que se repiten las palabras claves.....	30
Tabla 12. Co-word.....	30
Tabla 13. Valores de centralidad de los nodos.....	31
Tabla 14. Coautores de los artículos.....	32
Tabla 15. Citas de cada artículo.....	33
Tabla 16. Bibliografic coupling.....	34
Tabla 17. Países donde están escritos cada uno de los artículos.....	74
Tabla 18. Entidades venture capital más importantes en 2016.....	39
Tabla 19. Número de veces que los autores han escrito e investigado sobre venture capital.....	43
Tabla 20. Países en los que más se ha escrito e investigado.....	44
Tabla 21. Número de publicaciones por año.....	44
Tabla 22. Revistas donde se han publicado los artículos.....	46

---

Tabla 23. Autores más citados, revistas donde se han publicado y periodo de citación.....	47
Tabla 24. Autores de cada uno de los artículos y respectivos títulos.....	72
Tabla 25. Número de veces que se repiten las palabras claves.....	49
Tabla 26. Co-word.....	50
Tabla 27. Valores centralizados de los nodos.....	51
Tabla 28. Coautores de los artículos.....	51
Tabla 29. Citas de cada artículo.....	52
Tabla 30. Bibliographic coupling.....	54
Tabla 31. Países donde están escritos cada uno de los artículos.....	83

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Número de publicaciones por año.....	25
Figura 2. Citas de cada año.....	29
Figura 3. Mapa co-word.....	31
Figura 4. Redes de coautoría.....	33
Figura 5. Mapa de citaciones.....	34
Figura 6. Mapa bibliographic coupling.....	35
Figura 7. Número de publicaciones por año.....	45
Figura 8. Citas de cada año.....	48
Figura 9. Mapa co-word.....	50
Figura 10. Redes de coautorías.....	52
Figura 11. Mapa de citaciones.....	53
Figura 12. Cocitación.....	54
Figura 13. Mapa bibliographic coupling.....	55





## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 RESUMEN

En el presente trabajo final de master (en adelante TFM), vamos a realizar un **estudio en profundidad de los principales aspectos claves en la financiación de las *start-ups***. La finalidad de dicho estudio es conocer de dónde obtienen la financiación dichas empresas y que aspectos fundamentales se tienen en cuenta a la hora de seleccionar un proyecto. Para ello se desarrollará un análisis bibliométrico a partir de las diferentes revistas indexadas en la base de datos ***Web of Science***.

Para poder llevar a cabo dicho TFM y como se ha nombrado en el párrafo anterior el conjunto de artículos que cumplen con los requisitos de búsqueda han sido de 340 artículos y entre ellos la muestra seleccionada en base al objetivo y a la relevancia del estudio han sido 154 artículos, de los cuales 24 artículos hacen referencia al concepto de incubadoras y el restante de artículos (130) hacen referencia al concepto *venture capita*. Estos artículos comprenden un horizonte temporal desde 1997 hasta 2015, puesto que el primer artículo que hace referencia tanto a un concepto como al otro fue escrito en 1997.

A través de este estudio se pretende detectar las principales características que la definen en cuanto a autores más citados, publicaciones por año, principales revistas científicas, países que más estudios han realizado sobre estos conceptos, número de citas que cada artículo han obtenido, entre otras muchas características.

A continuación vamos a realizar una breve descripción de los principales factores a analizar que se van a tener en cuenta a lo largo de este TFM.

Los principales factores son: ***start-ups***, ***venture capital*** (capital-riesgo) e ***incubators*** (incubadoras). Se debe tener en cuenta que cada uno de estos factores se analizará por separado, para de esta forma alcanzar los objetivos que vamos a marcar en los puntos siguientes.

En primer lugar las ***start-up*** podrían definirse como una empresa de nueva creación que presenta unas grandes posibilidades de crecimiento y en ocasiones son un modelo de negocio escalable. Aunque este tipo de compañías puede ser útil para cualquier tipo de empresas, sea el ámbito que sea, normalmente suelen utilizarse para aquellas que tienen un fuerte componente tecnológico y están relacionadas con el mundo de internet y las TICs. (Novoa, 2015)

En segundo lugar, **incubators** (en adelante incubadoras), es una organización diseñada para acelerar el crecimiento y asegurar el éxito de proyectos emprendedores a través de una amplia gama de recursos y servicios empresariales que pueden incluir renta de espacios físicos, capitalización, *coaching*, *networking* y otros servicios básicos como telecomunicaciones, limpieza o estacionamiento. (Wikipedia, 2016)

En último lugar **venture capital** es un tipo de operaciones financieras en las que se aporta capital a *start-ups* (empresas nombradas anteriormente) y empresas con un alto potencial de crecimiento y elevados niveles de riesgo a cambio de un porcentaje de la empresa (Novoa, 2015)

Como podemos observar los conceptos expresados anteriormente tienen una gran relación entre sí, ya que los dos últimos conceptos tienen como finalidad principal dar apoyo a nuevos proyectos que tengan una visión futura de crecimiento y que principalmente se centre en el ámbito de las nuevas tecnologías, aunque no es requisito imprescindible.

Para finalizar con dicho estudio, analizaremos con profundidad los aspectos anteriormente nombrados para poder obtener el objetivo principal de este TFM, que como ya hemos nombrado es obtener conocimiento de la financiación de dichas empresas (*start-ups*). Y por último extraeremos las conclusiones pertinentes.

## 1.2 OBJETO DEL TFM Y ASIGNATURAS RELACIONADAS

El objetivo principal del presente TFM se centra en **un estudio y un análisis de los inversores que financian el nuevo concepto conocido como start-ups**. A través de este análisis pretendemos identificar cuáles son los factores claves en la financiación del emprendimiento, relacionándolo con las aportaciones y autores claves en las diferentes disciplinas científicas.

A continuación se va adjuntar un listado de asignaturas que nos han sido útiles o tienen relación para poder realizar el presente TFM. Debemos remarcar que muchas de estas asignaturas utilizadas forman parte tanto del Grado de Administración y Dirección de Empresas como del Máster de Dirección Financiera y Fiscal.

Estas asignaturas van a ser divididas tanto en un *enfoque teórico*, como en un *enfoque práctico*.

### **ENFOQUE TEÓRICO**

- ❖ Estrategia y diseño de operaciones.
- ❖ Investigación comercial.
- ❖ Inglés para finanzas
- ❖ Finanzas internacionales.

Hemos hecho uso de los programas “*estrategia y diseño de operaciones*” y de “*investigación comercial*” para poder conocer los factores nombrados en el punto anterior. Conocer a que se dedican, cuáles son sus objetivos, su finalidad, entre otros aspectos importantes.

Por otro lado hemos hecho uso de los programas “*inglés para finanzas*” y “*finanzas internacionales*”, debido a que las revistas que se han utilizado para llevar a cabo el estudio son artículos escritos en inglés y la gran mayoría pertenecen a países extranjeros.

### **ENFOQUE PRÁCTICO**

- ❖ Introducción a las finanzas.
- ❖ Economía financiera.
- ❖ Dirección financiera.
- ❖ Finanzas cuantitativas.
- ❖ Ampliación de contabilidad financiera.
- ❖ Dirección contable de la empresa.

En cuanto a las disciplinas prácticas, básicamente nos sirve para poder entender de forma clara sus estados financieros y poder obtener la información necesaria para alcanzar los objetivos marcados en este estudio.

### 1.3 OBJETIVOS

En el siguiente punto se van a identificar y definir los diferentes objetivos que se van a llevar a cabo a lo largo de este estudio y que van a ser esenciales para desarrollar el presente TFM. Debemos remarcar que dicho estudio tiene dos objetivos principales. El primero de ellos es el de conocer como obtienen la financiación dichas empresas y en segundo lugar como hacen la elección de los proyectos.

Para poder llevar a cabo estos objetivos se deberá:

- ❖ Llevar a cabo un estudio sobre el concepto *start-up*.
- ❖ Determinar y analizar cuáles son los aspectos claves en la financiación de estas.
- ❖ Realización de un estudio global de los conceptos incubadoras y *venture capital*.
- ❖ Realización de un análisis bibliométrico, donde se obtendrá principales autores que escriben sobre incubadoras y *venture capital*, principales revistas donde se publican, año de publicación, en que países se estudia y se publica más sobre estas disciplinas, entre otras características.
- ❖ Determinar y evaluar el impacto o efecto final.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

España en los últimos años está viviendo uno de los momentos más importantes respecto a la eclosión de nuevos proyectos emprendedores y gran parte de dicho impulso emprendedor viene generado por empresas que aceleran, incuban y lanzan aquellos proyectos tecnológicos de mayor referencia a nivel nacional. Este tipo de empresas poseen un rol fundamental en el crecimiento de cada uno de los proyectos seleccionados. Cabe destacar que la creación de start-ups en España creció aproximadamente un 26% en 2015. (El economista, 2015)

Por otro lado como se ha podido observar las principales zonas geográficas que abarcan casi con la totalidad de dichos emprendedores son Madrid, Valencia y Barcelona. El hecho de que estas empresas se sitúen en estas zonas geográficas viene dada por el gran número de bancos, proveedores, universidades que la fuerzan y dan apoyo a este tipo de empresas.

**Tabla 1. Número de start-up por CCAA**

CCAA	Nº start-ups
Madrid	810
Barcelona	696
Valencia	404
Resto	641

**Fuente:** Elaboración propia a partir de El Economista (2015)

Pero debemos tener en cuenta que actualmente están naciendo nuevos puntos geográficos españoles, los cuales aportan aún más valor a un ecosistema emprendedor que crece cada día más.

Las comunidades autónomas que se están sumando a este ecosistema emprendedor son: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Galicia, la Rioja, Murcia y el País Vasco (Web capital riesgo, 2016). Las 641 empresas restantes en la **tabla 1**, pertenecen a las diferentes comunidades autónomas nombradas anteriormente,

Por todo lo expuesto anteriormente y por la gran importancia que día a día se le está dando a este tipo de empresas se ha decidido a realizar el siguiente estudio.



## 2. START-UP

### 2.1 DEFINICIÓN PRINCIPAL

En cuanto a la definición de start-up comentar que existen una gran cantidad de definiciones, pero en este caso nos hemos quedado con dos definiciones que pensamos que reflejan a la perfección su significado. Según Steve Blank una start-up es una organización temporal en búsqueda de un modelo de negocio escalable y replicable.

Mientras que según Eric Ries en su bestseller “El método lean startup” dice que una start-up es una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones de extrema incertidumbre.

Como hemos podido analizar las start-up pueden abarcar cualquier ámbito profesional, pero normalmente van dirigidas a empresas relacionadas con el mundo de internet y TICs. A continuación se va a mostrar una tabla con los principales sectores por orden de importancia:

**Tabla 2. Principales sectores de las *start-up***

Orden	Sector
1	Digital
2	Informática hardware
3	Informática Software
4	Informática Servicios
5	Industrial
6	Consumo
7	Biotecnología
8	Medicina
9	Servicios
10	Otros sectores <i>tech</i>
11	Otros sectores tradicionales

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Web capital riesgo (2016)

Una vez hemos obtenido la definición de que es una *start-up* y las áreas que abarcan, a continuación debemos estudiar cómo se financian. Como podemos imaginar dichas empresas sin financiación no pueden existir, por mucho que las ideas o productos sean muy buenas. Por eso, toda empresa que se encuentra en etapa de crecimiento alterna su trabajo diario con la búsqueda, casi continua de financiación.



La gran mayoría de *start-ups* no utilizan fuentes de financiación tradicionales como pueden ser créditos de bancos u otras operaciones similares, si no que optan por otro tipo de financiación como es la de obtener capital aportado por inversores a cambio de un porcentaje de la empresa (Gadgetos, 2013).

Una vez obtenida la información principal, a continuación se van a mostrar las *start-up* con mayor importancia:

**Tabla 3. *Start-up* más prometedoras en 2016**

Nombre	Dedicación	Ciudad
Viuing	Eventos deportivos, conciertos...	Barcelona
Proximus	Analiza los comercios	Madrid
Social point	Desarrollo de juegos originales	Barcelona
Playspace	Desarrollo de juegos	Palma de Mallorca
CartoDB	Desarrollo de mapas	Madrid
Wallapop	Venta de todo tipo de objetos	Barcelona
Letgo	Venta de todo tipo de objetos	Barcelona
Wazypark	Información aparcamiento	Barcelona
Startupxplore	Servicios de coinversión online	Valencia
Comprea	Compra por el móvil	Valencia

Fuente: Elaboración propia a partir de El Confidencial (2016)

## 2.2 PRIMEROS PASOS PARA CREAR UNA START-UP

En dicho punto vamos a analizar cuáles son los principales pasos para crear una *start up*.

Los primeros pasos son esenciales para llegar a obtener el éxito esperado, por ello se han creado eventos y concursos para nuevos emprendedores. A continuación se nombraran alguno de los más importantes.

Uno de los eventos más importantes que existe hoy en día en nuestro país es el conocido *Start up Spain*. Este evento nace como una serie de conferencias o reuniones, que buscan fomentar la discusión de ideas más emprendedoras para nuestro país, y es una red para poner en contacto a inversores con nuevos emprendedores.

Este tipo de encuentros tiene doble objetivo, el primero de ellos obtener el mayor número de exposición de ideas y en segundo lugar lograr un impacto en el futuro de las políticas de fomento de la actividad emprendedora (ESADE, 2015)

Cabe destacar que existen otros tipos de eventos como son 4 years from now (Infoautónomos, 2016), no more suits (Infoautónomos, 2016) o iniciador (Infoautónomos, 2016) los cuales son también muy importantes y ofrecen una buena ocasión para hacer networking e intercambiar experiencias y ofrecen conocimientos útiles para llegar a obtener los resultados esperados.

Por otro lado en cuanto a los concursos más importantes encontramos:

- ❖ Premio emprendedor Fundación Everis: Este premio está dotado con 60.000€, a los que se añaden 10.000€ más en calidad de apoyo y asesoramiento (Infoautónomos, 2016)
- ❖ Premio emprendedor XXI: Organizado por la Caixa, cuenta con dos tipos de versiones, una para proyectos en fase inicial y otra para proyectos en fase de crecimiento. Este premio tiene una dotación de entre 5.000 y 20.000€ y también ofrece una prestigiosa formación a la que se tiene acceso (Infoatónomos, 2016)
- ❖ Concurso de emprendimiento GSEA: Acoge a emprendedores universitarios que requieran orientación, reconocimiento y conexiones en el mundo emprendedor (md, 2016)

Cabe destacar que existen muchos otros concursos a los que hacer referencia como son concurso BBVA open talent (Centro de invación BBVA, 2016), XVIII Premio emprendedores “futuro avilés” (Camara de comercio, 2016) entre otros.

### 2.3 FASES PARA LOGAR FINANCIACIÓN

Las diferentes fases de financiación que podemos encontrar según el centro de innovación del BBVA (2014) y de Gadgetos (2013) son

- ❖ **Nacimiento de la idea en solitario:** El emprendedor tiene una idea y decide embarcarse en el mundo empresarial. Sus primeros pasos son en solitario, se autofinancia y por ello posee la totalidad de la firma.
- ❖ **Co-fundadores:** Una vez que la idea avanza, el emprendedor se percata de que económicamente necesita un sustento, ya que por sí solo no puede avanzar. Por lo tanto se asocia con otra persona que tenga la misma pasión, entusiasmo y ganas de trabajar.

Como el co-fundador no puede obtener ningún tipo de salario, lo más habitual es que el emprendedor le ofrezca una parte del capital de la empresa a cambio de trabajo. Se recomienda que el co-fundador obtenga la misma cantidad que el emprendedor, es decir un 50%. (founders and founder, 2016)

- ❖ **Primeros inversores:** Una vez emprendedor y co-fundador empiezan a trabajar juntos, nace la necesidad de obtener financiación para poder lanzar el producto al mercado. Es en este momento es donde entran en escena los primeros inversores: familia y amigos. Su aportación dineraria no es muy elevada y la empresa le ofrece a cambio un 5% del capital de la misma.
- ❖ **Registrar la compañía:** Para poder llevar a cabo la entrega de ese 5% del capital de la empresa que hemos ofrecido a los primeros inversores, se debe registrar la compañía y para ello se deben emitir acciones. En esta etapa también se aporta un 20% de las acciones para una *opción pool*, ya que de esta forma los empleados aceptarían trabajar con unos salarios más bajos o incluso gratis a cambio de acciones de la firma.
- ❖ **Ronda de los ángeles:** Llegados a este punto que ya se ha obtenido financiación de la familia y la empresa cuenta con financiación para varios meses, es momento para buscar nuevas fuentes de financiación que ayuden a desarrollar el negocio. Debemos destacar que existen varios fuentes de financiación, las cuales van a ser explicadas a continuación:

Las incubadoras y aceleradoras. Ofrecen dinero, asesoría y espacio físico para trabajar. Algunas veces el aporte financiero es poco, normalmente son 25.000 euros por un 5% o 10% de la compañía, pero lo más valioso puede ser la mentoría y los consejos que te pueden ofrecer.

Por otro lado encontramos los *business angels*. Al igual que el resto de inversores el *business angel* obtiene un porcentaje de la compañía y en ocasiones sirve de mentor para las *start-ups*. El problema es que en España el número de este tipo de inversores es mucho más reducido que en países como Estados Unidos o Israel.

Se debe tener en cuenta que tanto un inversor como el otro a medida que las *start-ups* van logrando más financiación y se va haciendo más grande, el capital de los fundadores y de los inversores iniciales va disminuyendo.

- ❖ **Ronda venture capital:** Una vez que la *start-up* ya se encuentra en funcionamiento, tiene un producto y sus primeros usuarios, es el momentos de aproximarse a las entidades *venture capital* para obtener una financiación mayor, en torno al medio millón de euros.

La primera inversión que se realiza en este tipo de empresas es una inversión de serie A. Más adelante se podría ir por las series B y C. Y para ese momento se podrían dar tres situaciones diferentes:

1. La firma no puede obtener más financiación y por ellos acaba desapareciendo.
2. Que se obtenga financiamiento superior a la que había hasta el momento y permita construir una compañía o producto mayor que llame la atención de nuevos inversores y se decidan a comprarla.
3. O por último que después de varias rondas de financiación se decida salir a bolsa pública.

❖ **Salida en bolsa:** La IPO (oferta pública inicial), es una oferta de acciones que se pone a disposición de cualquier usuario antes de que la empresa empiece a cotizar en bolsa. Es una de las formas más fáciles de obtener financiación, aunque se debe remarcar que llegados a este punto la firma deberá dar parte del capital a los bancos inversores. Este tipo de operación abarca alrededor del 7% del capital de la firma.

La salida en bolsa ofrece dos caminos muy distintos:

1. El primero de ellos es vender acciones a cualquier usuario, de esta forma la obtención de capital es mucho más rápida y elevada.
2. Y en segundo lugar, todos aquellos participantes de la empresa que ya obtenían acciones de la misma pueden liquidar las acciones que se les había ofrecido inicialmente, venderlas o incluso quedarse con las mismas pero en este caso siendo ya acciones públicas y no acciones restringidas.

Por lo tanto, como ya hemos podido analizar en este punto, las *start-ups* pasan por diferentes fases o procesos para poder obtener la financiación necesaria para su funcionamiento, arranque y expansión.

Todo lo anteriormente explicado sería una secuencia lógica de:

Fundadores + Familia y amigos → Incubadoras – Aceleradoras → *Business angels* → Préstamos Enisa → Fondos *Venture capital*

Pero cabe destacar que no es extraño que dicha secuencia nombrada anteriormente se pueda alterar de orden, ya que actualmente en España el ecosistema emprendedor se encuentra en formación. (Web capital riesgo, 2016)

Un ejemplo sería, una plataforma online de recursos humanos y gestión de talentos recibió recursos de dos fondos *venture capital* en 2016, al año siguiente obtuvo un préstamo participativo y pasados tres años en 2015 volvió a recibir fondos a través de una red de *business angles*, (Web capital riesgo, 2016).

Por lo tanto, una vez entendido los diferentes tipos de financiación que existen y el orden que siguen, en los posteriores puntos se van a analizar con profundidad dos de los conceptos fundamentales para que una *start-up* logre el éxito esperado.

Estos dos conceptos a analizar van a ser Incubadoras y *venture capital*.

### 3. INCUBADORAS

Como hemos visto en el punto anterior unos de los factores clave en la financiación de las *start-up* viene dado por las empresas que incuban, es por ello que en este punto vamos a realizar un estudio con profundidad de este factor para así entender cómo funcionan, sus características principales, entre otras características importantes.

#### 3.1 DEFINICIÓN PRINCIPAL

Las incubadoras son espacios creados para dar soporte a la transformación de emprendedores potenciales en empresarios consolidados y proyectos de empresa. En empresas crecientes y lucrativas, ayudándolos a reducir los riesgos durante el período inicial de formación de una empresa. (UAEMex, 2016)

En España actualmente existen una gran variedad de incubadoras y aceleradoras. A continuación van a ser nombradas las 15 incubadoras más importantes actualmente en nuestro país. (Vera, 2015) y (MentorDay, 2016)

**Tabla 4. Incubadoras y aceleradoras más importantes en 2016**

Nombre	Dedicación	Ciudad
Grupo Intercom	Creación y desarrollo de negocios	Barcelona
Wayra	Impulsan empresas de reciente creación	Barcelona
Yuzz	Busqueda de jóvenes emprendedores	Varios centros
Lanzadera	Busqueda de empresas duraderas	Valencia
Dad	Busqueda de inversores	Madrid
Conector	Hacer mentoring entre emprendedores	Barcelona
Impact accelerator	Buscan start-up para formarlas y asesorarlas	Varios centros
Evoluziona	Buscan iniciativas relacionadas con el ocio y al cultura	Madrid
Partizpa	Buscan inversores en busca de negocio o emprendedores	Madrid
Cloud incubator	Fomentan la educación del emprendimiento	Murcia
Impact Hub Madrid	Comunidad de proyectos para emprendedores, start up...	Madrid
Zarpamos	Busqueda de emprendedores en los que invertir	A Coruña
Everis	Busqueda de start-ups	Alicante
Sonareventures	Seleccionan emprendedores para formar equipos	Madrid
Topseedslab	Ayuda a los emprendedores de travel tech a construir negocio	Madrid

**Fuente:** Elaboración propia a partir de MentorDay (2016) y Vera, L (2015)

### 3.2 MODELO DE TRABAJO

El objetivo principal de este tipo de organizaciones es la de dar apoyo a negocios que se encuentre en etapa de crecimiento y la cual puede tener una gran impacto a largo plazo. Debido a que este tipo de empresas conoce cuales son los puntos débiles de las empresas de nueva creación, se establecen una serie de criterios para la selección de los proyectos.

Los criterios de selección más destacados según Wikipedia son:

- ❖ Viabilidad técnica.
- ❖ Economía y financiación del proyecto.
- ❖ Sector de actividad.
- ❖ Calidad de los miembros del equipo emprendedor, así como la adaptación a los objetivos específicos de la incubadora.

Se debe tener en cuenta que una vez seleccionado u aceptado un proyecto, este debe pasar por un proceso de durabilidad. Este proceso según Amparo sistemes (ranki, 2012) se divide en tres etapas:

- ❖ **Pre-incubadoras:** Refinanciación de la idea de negocio, definición del modelo de negocio y validación del mismo, a través de procesos de investigación de mercados. La pre-incubación tiene una duración de alrededor 6 meses.
- ❖ **Incubadoras:** Fase en que los proyectos se llevan a cabo y se da seguimiento al impacto real de éste. Implica un periodo de trabajo de entre 12 y 18 meses.
- ❖ **Post-incubadoras:** En esta etapa se da seguimiento a los proyectos y se fortalecen las áreas de oportunidad. El periodo de duración se encuentra alrededor de los 6 y 12 meses.

### 3.3 TIPOS DE INCUBADORAS

Existen una gran variedad de tipos de incubadoras de empresas con características y funciones diferentes. El concepto de incubadoras no debe confundirse con las aceleradoras de empresas. Las incubadoras principales son:

- ❖ **Incubadoras tradicionales:** Apoyan a la creación de empresas en sectores tradicionales, cuyos requerimientos de infraestructuras físicas, tecnológica y mecanismo de operaciones son básicas. Su tiempo de incubación generalmente es de 3 meses a 6 meses. Ejemplos: restaurantes, consultorías entre otras. (Castro, 2015)

- ❖ **Incubadoras de empresas fundamentadas en el desarrollo de estrategias:** Apoya la constitución de empresas cuyos requerimientos de infraestructura física, tecnológica y mecanismo de operaciones son semi-especializados e incorporan elementos de innovación. Estas actúan desde el entendimiento del modelo de negociación empresarial y proyecciones estratégicas. El tiempo de incubación aproximado en estos centros es de 12 meses. Ejemplo: distribuidoras, aplicaciones web entre otras. (Wikipedia, 2016)
- ❖ **Incubadora de alta tecnología:** Apoya la constitución de empresas en sectores avanzados, tales como tecnologías de la información y comunicación, microeléctrica, farmacéuticos entre otros. Los proyectos que ingresan a estos centros pueden tardar hasta dos años en ser incubados. (Castro, 2015)

### 3.4 ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO INCUBADORAS

En este punto vamos a explicar que es un análisis bibliométrico y que resultados se han obtenido del mismo.

La **bibliometría** es una parte de la cienciometría y según Pritchard (1969) es la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos para analizar el curso de la comunicación escrita o de la literatura de carácter científico, así como de los autores que la producen.

Para desarrollar este análisis se ha hecho uso de la base de datos *Web of Science* (donde hemos obtenido las revistas adecuadas para llevar a cabo este análisis) y los programas *Bibexcel* y *Pajek*.

La búsqueda que se llevó a cabo fue la siguiente:

Base de datos web of science → Búsqueda avanzada → TS="incubator +start-up" → artículos en inglés, áreas: management, business and economics y años de publicación de 1997-2015.

El primer filtro seleccionado fue que los artículos estuvieran escritos en inglés. De este filtro se obtuvieron 41 artículos. Debido a que muchos de esos artículos no iban a ser de nuestro interés, se decidió realizar un segundo filtro. Este segundo filtro se centraba en aquellos artículos que se centrarán en las áreas que pudieran ser útiles para este estudio, por lo tanto se seleccionó: *Management*, *Business* y *Economics*, y en este caso la muestra era inferior quedándonos con 24 artículos.



Por último se hizo uso de un tercer filtro, que fue el de los años de publicación y se pudo observar que nos coincidían el número de artículos. Estos 24 artículos han sido la muestra final para realizar el análisis.

### 3.4.1 Resultados obtenidos en la base de datos Web of Science

**Tabla 5. Número de veces que los autores han escrito e investigado sobre incubadoras**

Autores	Nº registro	Peso
MCADAM M	2	8,333%
MARLOW S	1	4,167%
MARVEL MR	1	4,167%
MCADAM R	1	4,167%
MCKELVEY M	1	4,167%
MILIUS PB	1	4,167%
MOTOHASHI K	1	4,167%
NAVICKAS V	1	4,167%
NORESE MF	1	4,167%
PENA I	1	4,167%

Fuente: Web of Science (2016)

En la **tabla 5** expuesta anteriormente podemos observar los 10 principales autores que han escrito sobre incubadoras, y cuál es su peso en porcentaje.

El autor que mayor número de registros ha obtenido ha sido *McAdam* con dos registros y un peso del 8,333%. Esto quiere decir que el autor *Mcadam M* ha escrito dos artículos sobre esta materia. Mientras que el restante de autores, según la base de datos *Web of Science* únicamente tienen un registro y un peso es de 4,167%.

**Tabla 6. Países en lo que más se ha investigado y escrito**

Países /Territorio	Nº registro	Peso
ESTADOS UNIDOS	7	29,167%
ESPAÑA	3	12,500%
LITUANIA	2	8,333%
IRLANDA DEL NORTE	2	8,333%
SUECIA	2	8,333%
SUIZA	2	8,333%
AUSTRALIA	1	4,167%
REINO UNIDO	1	4,167%
ALEMANIA	1	4,167%
ITALIA	1	4,167%

Fuente: Web of Science (2016)

Como podemos observar en la **tabla 6**, podemos encontrar los 10 países que más han investigado y escrito sobre esta materia. Estado Unidos es el país que mayor volumen de publicaciones ostenta con respecto a la materia incubadoras, seguido de España y Lituania. España se encuentra en la segunda posición de este ranking con tres registros y un peso del 12,5%. Estados Unidos, España y Lituania representan aproximadamente el 50% de los artículos de la población objeto del estudio.

Por otro lado remarcar que como se puede apreciar en la tabla este concepto está muy ligado con los diferentes países de la Union Europea. Aunque cabe destacar que países como Estados Unidos y Australia también están interesados en este concepto.

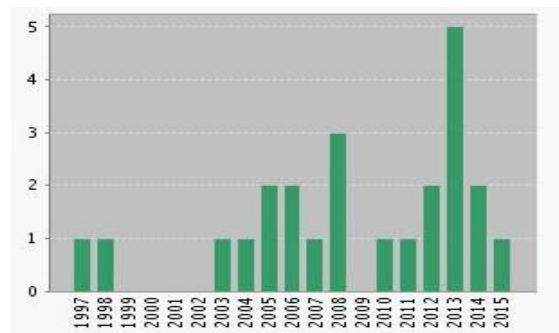
**Tabla 7. Número de publicaciones por año**

Años	Nº registro	Peso
2014	2	8,333%
2013	5	20,833%
2012	2	8,333%
2008	3	12,500%
2006	2	8,333%
2005	2	8,333%
2004	1	4,167%
2003	1	4,167%
1998	1	4,167%
1997	1	4,167%

Fuente: Web of Science (2016)

En la **tabla 7**, encontramos los 10 años que mayor número de registros han obtenido. Como se observa el año que mayor número de registros ha sido en el año 2013 con 5 registros y un peso de 20,833%. Seguido del año 2008 con 3 registros y un peso de 12,500%.

**Figura 1. Número de publicaciones por año**



Fuente: Web of Science (2016)

Mientras que en la **tabla 7** se observa en que años se ha escrito más sobre este concepto que estamos analizando. En la **figura 1** podemos observar la tendencia que sigue este concepto.

Por lo tanto, como se puede observar tanto en la tabla como en la figura en el año 2013 es el año que más se ha escrito con 5 registros y seguidamente aparece el año 2008 que tiene 3 registros.

Por otro lado también podemos observar que en los años de 1999 a 2002 no existe ningún tipo de registro es por ello que concluimos que nadie se interesó por conocer más sobre este concepto.

En cuanto a la tendencia que sigue este concepto decir que ha sido una tendencia muy volátil, ya que durante los diferentes años han existido muchas subidas y bajadas. Pero si nos centramos en los últimos años desde 2014 nos encontramos en una tendencia decreciente y esto posiblemente venga dada por la situación económica en la que nos encontramos. Que provoca que los emprendedores no se decidan a emprender un negocio empresarial posiblemente por la incertidumbre.

**Tabla 8. Revistas donde se han publicado los artículos**

Revistas	Nº registro	Peso	País	Quartile (2015)
INZINERINE EKONOMIKA ENGINEERING ECONOMIC	3	12,500%	LITUANIA	Q3
JOURNAL OF TECHNOLOGY TRANSFER	3	12,500%	PAÍSES BAJOS	Q2
TECHNOVATION	3	12,500%	REINO UNIDO	Q1
INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL	2	8,333%	REINO UNIDO	Q2
AMFITEATRU ECONOMIC	1	4,167%	ROMANIA	Q3
ASIA PACIFIC BUSINESS REVIEW	1	4,167%	ESTADOS UNIDOS	Q4
CAMBRIDGE JOURNAL OF ECONOMICS	1	4,167%	REINO UNIDO	Q2
ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT	1	4,167%	REINO UNIDO	Q2

ENTREPRENEURSHIP THEORY AND PRACTICE	1	4,167%	REINO UNIDO	Q1
GROUP DECISION AND NEGOTIATION	1	4,167%	PAÍSES BAJOS	Q2 y Q1

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

Como se observa en la **tabla 8**, según los resultados obtenidos la revista en la que más artículos se publicaron fue la revista *Inzinerine Ekonomika Engineering Economic* y, en segundo lugar, *Journal of Technology Transfer*. Si se analizan ambas revistas se puede observar que el público objetivo al que se dirigen es diferente, ya que la primera revista se centra en problemas relacionados con la ingeniería económica, las decisiones de gestión, nuevas tecnologías entre otras. Mientras que la segunda revista se centra en la dirección de empresas en general, la innovación, la organización industrial etc.

Por otro lado esta tabla también nos da información sobre el país al que perteneces estas revistas, el número de registros, el peso y por último el privilegio o calidad que se le da a cada una de las revistas.

Según la información obtenida en la página web <https://jcr.incites.thomsonreuters.com> quartile **Q1** es el valor más alto (mayor privilegio), mientras que **Q4** es el valor más bajo (menor privilegio).

Por lo tanto haciendo referencia a las dos revistas anteriormente nombradas obtienen una cualificación intermedia, ya que obtienen un quartile Q3 y Q2.

En cuanto al número de registros aquellas revistas que tienen un mayor número de registro han sido *Inzinerine Ekonomika Engineering Economic*, *Journal Of Technology Transfer*, *Technovation*. Cada una de estas revistas con un número total de tres registros y un peso alrededor del 12,5%. Mientras que existen otras revistas que hacen uso de esta temática, aunque su aportación en artículos es reducido.

**Tabla 9. Autores más citados, revistas donde se han publicado y periodo de citación.**

Autor	Revista	Nº citas	Años	Citas normalizadas
Rothaermel, FT / Thurs by, M	1	75	[2006-2015]	7,5
Carayannis, EG/ von Zedtwitz, M	2	59	[2007-2015]	6,5
Venkataraman, S / Van de Ven, AH	3	51	[2000-2015]	3,4
McAdam, M./ McAdam, R	4	41	[2009-2015]	5,85
Todtling, F / Wanzenbock, H	5	33	[2004-2014]	3,3
Pena, I	6	26	[2006-2015]	2,6
Davidsson, P / Hunter, E / Klofsten, M	7	20	[2007-2015]	2,22
Reitan, B	8	18	[2001-2015]	1,28
McAdam, M / Marlow, S	9	16	[2008-2015]	2
Kim, H /Ames, M	10	11	[2007-2015]	1,22

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

En dicha **tabla 9** observamos el número de citaciones que han tenido los diferentes autores a lo largo de un periodo de tiempo, las revistas en las que han publicado los diferentes autores y las citaciones normalizadas.

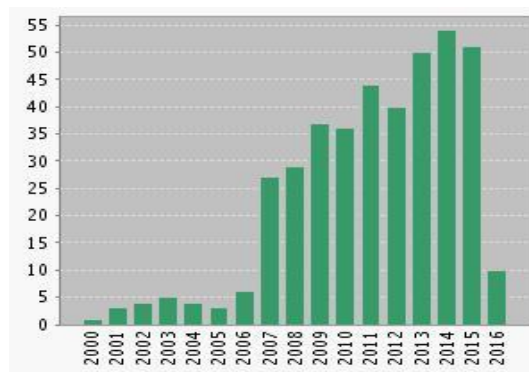
Como podemos observar el rango de años en el que se efectúan las citaciones es un periodo grande, se encuentra alrededor de los 9 años. Y el número de citaciones es elevado.

Para poner un ejemplo el artículo realizado por Rothaermel, FT y Thurs by, M, en la revista Research Policy ha tenido 75 diferentes citas en un periodo de alrededor 9 años. Mientras que el segundo con mayor valoración ha obtenido 59 citas en un periodo de 8 años.

Por otro lado, para reflejar las diferentes revistas que han sido útiles para este análisis tenemos:

1. Research policy
2. Technovation
3. Journal of business venturing
4. Technovation
5. Entrepreneurship and regional development
6. Small business economics
7. International small business journal
8. Technovation
9. International small business journal
10. International journal of technology management

**Figura 2. Citas de cada año**



Fuente: Web of Science (2016)

En cuanto a la **figura 2** comentar que en los últimos años se ha estado incrementando de forma exponencial el número de citas. Es por ello que los años en los cuales ha existido un mayor número de citas es 2014 con alrededor de 55 citas, seguido de los años 2015 y 2013 con 50. La tendencia creciente que podemos observar a partir de 2007 viene ligado al interés que obtiene este concepto.

Por otro lado los años que han obtenido menos citas son el año 2000 en el cual solo podemos observar aproximadamente 2 citas, seguido de los años 2001 y 2002. En cuanto a esta tendencia decir que los primeros años este concepto no es de interés.

### 3.4.2 Resultados Bibexcel y Pajek

A continuación se van a mostrar los resultados obtenidos a través de distintas tablas e imágenes. Cabe destacar que las tablas que se van a mostrar son obtenidas a través del programa *Bibexcel* y las imágenes a través del programa *Pajek*.

La **tabla 10. Autores de cada uno de los artículos y respectivos títulos** debido a su extensión ha sido reubicada al apartado anexos de la página 73-74. Dicha tabla nos da información sobre los diferentes artículos que han sido seleccionados para poder llevar a cabo dicho estudio. Cabe destacar que en esta tabla encontramos el número de artículos que como ya nombramos al principio, son de 24, quienes han sido autores de cada uno de los artículos y los respectivos títulos.

**Tabla 11. Número de veces que se repiten las palabras claves**

Palabra clave	Veces que se repite
Entrepreneurship	3
Business incubators	2
Business incubator	2
Competitiveness	2
Poland	1
Resource-based view	1
Science and technology parks	1
Science park	1

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

En la **tabla 11** podemos observar las principales palabras claves y cuantas veces se repiten esas palabras en los distintos artículos. Por poner un ejemplo podemos observar que la palabra *entrepreneurship* se repite 3 veces en los distintos 24 artículos.

**Tabla 12. Co-word**

Nº veces que se repiten	Palabras claves relacionadas	
1	Entrepreneurial growth	Lifecycle
1	Entrepreneurial growth	High technology firms
1	Entrepreneurial firms	incubator units
1	Entrepreneurship	Poland
1	Entrepreneurship stimulation	Science and technology parks
1	Entrepreneurial growth	University incubators
1	Economic development	Small and medium enterprises
1	Economic development	Management models
1	Economic development	Infrastructure
1	Emotions	Entrepreneurship

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

En la **tabla 12** se observan que coincidencia existen entre las diferentes palabras claves. Es decir, en un artículo podemos encontrar tanto la palabra clave *entrepreneurial growth* como *lifecycle*.

A continuación para que este análisis quede más claro se mostrara lo anteriormente explicado en una imagen.

Figura 3. Mapa co-word



Fuente: Elaboración propia a partir de Bibexcel y Pajek (2016)

En la **figura 3** que podemos encontrar en la parte superior encontramos las diferentes palabras claves que se encuentran interrelacionadas.

Como se puede observar la cantidad de palabras interrelacionadas es elevada y es difícil de visualizar, por lo que se ha remarcado con un círculo un ejemplo sencillo. En este ejemplo encontramos cuatro palabras las cuales son *spin-out*, *start-up*, *technology transfer* y *spin-off* las cuales se encuentra interrelacionadas entre si y son las palabras claves de un mismo artículo.

Por otro lado observando la imagen también se puede visualizar los diferentes tamaños de los nodos. Los nodos con mayor tamaño representan el número de *inputs* y *outputs* que tiene cada uno. Es decir, cuando existe en una palabra un nodo mayor quiere decir que esa palabra se repite muchas veces en los diferentes artículos.

Tabla 13. Valores de centralidad de los nodos

Palabras (nodo)	Valor centralizado (mayor nodo)
Competitiveness	13
Business incubator	13
Economic development	9
Small and medium enterprises	9
Management models	9
Infraestructure	9



Technology management	9
Small business	9
Business start up	9
Business launch	9
Entrepreneurship	8

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

Como hemos podido observar en la **tabla 13** y en la **figura 3** podemos encontrar aquellas palabras claves (nodos) que mayor valor centralizado tienen. En esta tabla se han escogido aquellos nodos que mayor valor centralizado obtienen, ya que son los valores más significativos.

**Tabla 14. Coautores de los artículos**

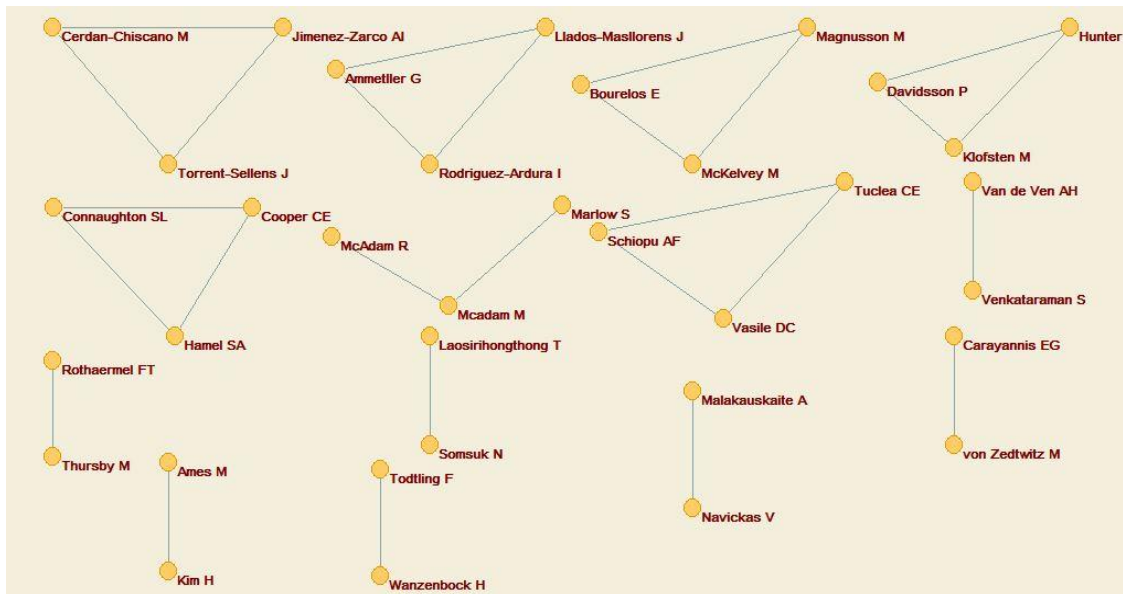
Trabajos coautorizados	Autores
1	Magnusson M - MILkelvey M
1	Malakauskaite A - Navickas V
1	Marlow S - Mcadam M
1	Jimenez Zarco AI - Torrent Sellens J
1	Laosirihongthong T - Somsuk N
1	Llados Masllorens J - Rodriguez Ardura I
1	McAdam M - McAdam R
1	Todtling F - Wanzenbock H
1	Tuclea CE - Vasile DC
1	Van de Ven AH - Venkataraman S
1	Rothaermel FT - Thursby M
1	Schiopu AF - Tuclea CE
1	Schiopu AF - Vasile DC
1	Hunter E - Klofsten M
1	Bourellos E - Magnusson M
1	Bourellos E - McKelvey M
1	Carayannis EG - von Zedtwitz M
1	Ames M - Kim H
1	Ammetller G - Llados Masllorens J
1	Ammetller G - Rodriguez Ardura I
1	Cerdan Chiscano M - Jimenez Zarco AI
1	Cooper CE - Hamel SA
1	Davidsson P - Hunter E
1	Davidsson P - Klofsten M
1	Cerdan Chiscano M - Torrent Sellens J
1	Connaughton SL - Cooper CE
1	Connaughton SL - Hamel SA

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of science (2016)

En la **tabla 14** encontramos un listado de los trabajos que han sido coautorizados por unos autores u otros. Como hemos podido observar a través del programa bibexcel estas coautorías no puede hacer uso de las frecuencias bajas, ya que únicamente han sido coautorizados una única vez.

A continuación se mostraran a través de una serie de imágenes como quedarían dibujadas las redes de coautoría según el programa Pajek.

**Figura 4. Redes de coautorías**



Fuente: Elaboración propia bibexcel y pajek (2016)

**Tabla 15. Citas de cada artículo**

Autores	Autores
Schwartz, 2013, V38, P302	Mcadam, 2008, V28, P277
Schwartz, 2013, V38, P302	Mcadam, 2007, V25, P361
Motohashi, 2013, V19, P578	Rothaermel, 2005, V34, P1076
Schwartz, 2013, V38, P302	Rothaermel, 2005, V34, P1076
Schioppa, 2015, V17, P474	Carayannis, 2005, V25, P95

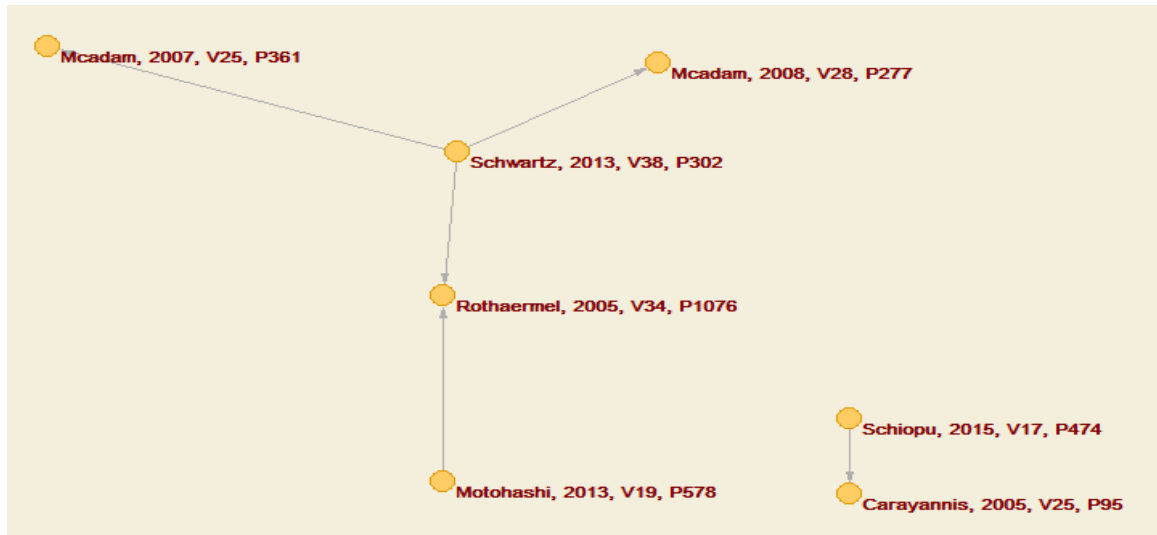
Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

En la **tabla 15** se encuentra que autores han citado artículos de otros autores. Por ejemplo, el autor Schwartz en su artículo escrito en 2013 cita al autor Mcadam tanto en su artículo escrito en 2008 como en el del 2007 y este mismo autor también cita al autor Rothaermel en su artículo escrito en 2005.

Al escoger únicamente 24 artículos al inicio del estudio, en este punto podemos observar que existen muy pocas citaciones y que necesitaríamos de muchos más artículos para obtener un mayor número de resultados.

A continuación al igual que se ha realizado con las coautorías vamos a obtener un mapa de citas haciendo uso del programa pajek.

**Figura 5. Mapa de citas**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del bibexcel y pajek (2016)

En esta **figura 5**, podemos observar de forma más clara el ejemplo anteriormente explicado. Y también podemos visualizar dos ejemplos más.

**Tabla 16. Bibliográfico coupling**

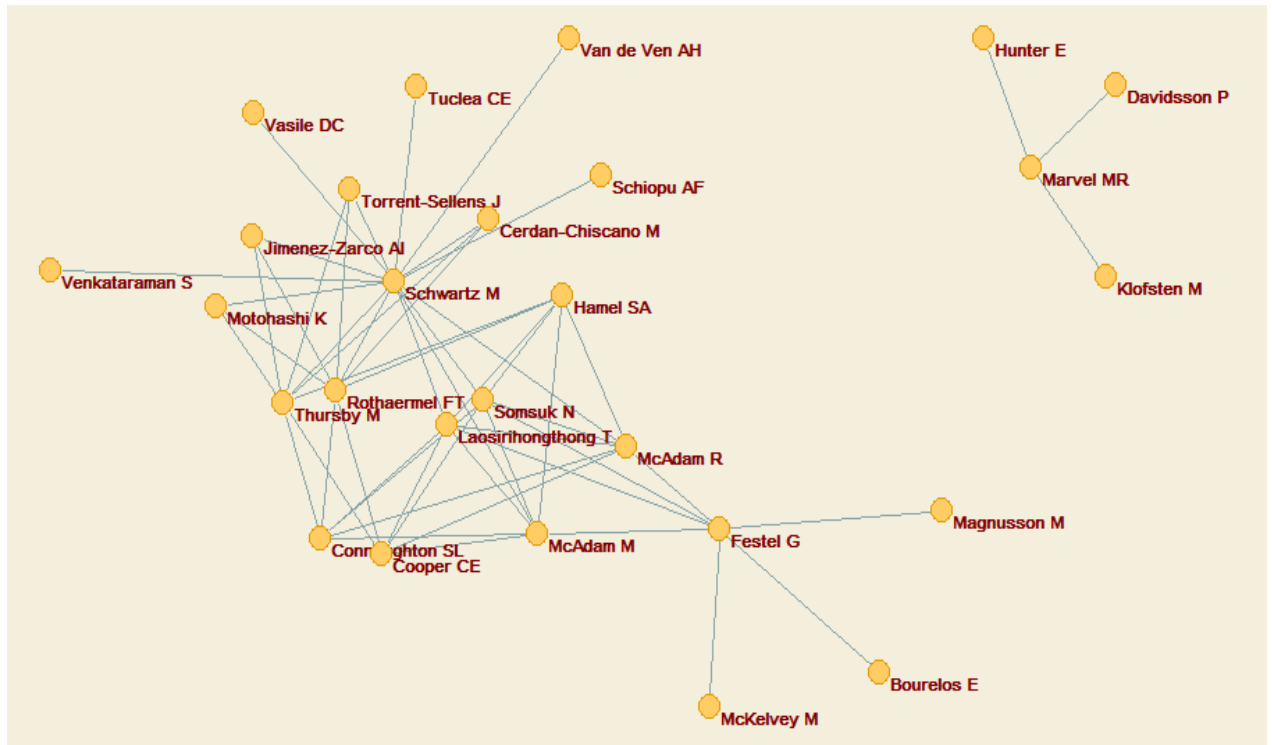
Citación conjunta artículos	Coinciden citando		
	Autor	Autor	Autor
5	Schwartz M	Cerdan	Chiscano M
5	Schwartz M	Jimenezl	Zarco AI
5	Schwartz M	Torrent	Sellens J
4	Motohashi K	Schwartz M	
4	Laosirihongthong T	Schwartz M	
4	Somsuk N	Schwartz M	
4	Festel G	Bourellos E	
4	Festel G	Magnusson M	
4	Festel G	McKelvey M	
4	Laosirihongthong T	Connaughton SL	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

La **tabla 16** nos informa sobre que autores han coincidido citando conjuntamente diferentes artículos, es decir por poner un ejemplo los autores Schwartz M, Cerdan y Chiscano M han coincidido citando 5 artículos de forma conjunta. Mientras que los autores Festel G y Bourellos E han coincidido citando conjuntamente 4 artículos.

A continuación va a quedar reflejado lo anteriormente explicado en una imagen.

**Figura 6. Mapa bibliographic coupling**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de bibexcel y Pajek (2016)

La **tabla 17. Países donde están escritos cada uno de los artículos** ha sido reubicada al apartado anexos debido a la extensión. Dicha tabla se encuentra en las páginas 74-75. En dicha tabla encontramos la ciudad y país donde se han escrito cada uno de los artículos. Se debe tener en cuenta que hay artículos que han sido escritos en diferentes ciudades y países, aunque sea el mismo artículo. Para poner un ejemplo, el artículo dos está escrito tanto en Estados Unidos como en Barcelona.

### 3.5 CONCLUSIONES ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

A continuación se van a obtener las principales conclusiones obtenidas del análisis bibliométrico. Para realizar este apartado se ha hecho uso de varias revistas obtenidas de <https://scholar.google.es>.

Debido a la gran extensión se ha decidido coger 10 artículos para analizarlos en profundidad, los cuales los años de publicación de los mismos son los años en lo que mayor número de artículos y mayor número de citas ha habido.

Cabe destacar que la gran mayoría de artículos son estudios empíricos, esto quiere decir que se trabaja bajo una serie de hipótesis que puedan comprobarse a través de observaciones y experimentos.

Por lo tanto centrándonos en cada uno de los artículos y en cada uno de los años en los que se ha publicado los artículos, se ha observado que en cada año denomina un tema. Es por ello, que en el análisis anterior hayamos podido observar que unos autores citan a otros o que unas palabras claves se ligan con otras durante varios artículos.

A continuación vamos a comentar los diferentes temas y las posibles relaciones existentes:

En el año 2015 tenemos el artículo "principles and best practices In successful tourism business incubators", el cual se centra en el éxito que las empresas turísticas pueden obtener al ser incubadas. Ya que a través de estas empresas se les puede ofrecer instalaciones a un menor coste y otro tipo de servicios como consultoría, abogacía etc. En este caso podemos observar que las empresas incubadoras se están intentando centrar en otros sectores diferentes a los de las nuevas tecnologías.

En el año 2014 encontramos los artículos "Entrepreneurial decisions: insights into the use of support services for new business creation" y "Investigating the complexity facing Academic entrepreneurs in science and Engineering: the complementarities of Research performance, networks and Support structures in commercialization". De dichos artículos hemos extraído que las incubadoras son esenciales para la obtención del éxito y que el uso de este tipo de empresas es muy complejo pero a la misma vez muy flexible.

Al contrario que en el artículo "A control group study of incubators' impact to promote firm survival" que comenta que el uso de empresas incubadoras no ofrece un mayor éxito o lo que significa los mismo una alta tasa de supervivencia.

En cuanto al año 2013, los artículos analizados han sido "A fuzzy AHP to prioritize enabling factors for strategic management of university business incubators: Resource-based view", "The role of science park in innovation performance of start-up firms: An empirical analysis of Tsinghua Science Park in Beijing", "Human capital and search-based discovery: A study of high-tech entrepreneurship" y "Challenges and opportunities in science parks' management: design of a tool based on the analysis of resident companies". De los artículos nombrados anteriormente se ha extraído la gran importancia de los parques tecnológicos y la formación de los emprendedores. Dando lugar a observar que los parques tecnológicos ofrecen recursos humanos, tecnológicos, financieros etc. Y la gran mayoría de los inquilinos de estos espacios son recién titulados.

En penúltimo lugar el año 2012 con sus artículos “Academic spin-offs, corporate spin-outs and company internal start-ups as technology transfer approach” y “A control group study of incubators’ impact to promote firm survival” el tema esencial es el de conocer si las empresas incubadoras tienen una mayor tasa de supervivencia que los emprendedores que no han hecho uso de empresas incubadoras. Y por otro lado también analizar las ventajas y desventajas de las spin-off.

En cuanto al uso o no de incubadoras se llega a la conclusión de que no existe ningún estudio que demuestre que el uso de empresas incubadoras te dé una mayor tasa de supervivencia si no que te ayuda a lanzar el negocio emprendido.

Mientras que comentar que las spin-off pueden ser una red de conexión entre las universidades y las instituciones de investigación permitiendo un trabajo de I+D más efectivo y con mayores incentivos.

Por último el año 2010 viene ligado al artículo “Motivations and obstacles to networking in a university business incubator” el cual se basa en examinar el proceso de incubación y las posibles aplicaciones del mismo. El resultado de este estudio nos da que las aplicaciones más útiles son el de mantener un control que corte las distancias, el apoyo social, la adaptación al ciclo de vida y por último la proximidad física. Yo pienso que el hecho de tratar este tema en este año por la incertidumbre existente y por el gran interés en la materia



## 4. VENTURE CAPITAL

### 4.1 DEFINICIÓN PRINCIPAL

*Venture capital* es un tipo de operación financiera a través de la cual se presta una serie de capital financiero a empresas que se encuentran en fase inicial o de desarrollo temprano. Este tipo de inversión requiere de menores cantidades de capital pero mayor riesgo, debido a la elevada falta de información derivada de no tener resultados históricos, así como de la existencia de incertidumbre inherente al desconocer cuál será la aceptación del producto o servicio.

El objetivo de este tipo de operaciones es el de ayudar con el *venture capital*, a que las empresas aumenten su valor y puedan madurar. Una vez obtenido los principales beneficios el capitalista se retira. (Ascri, 2016)

A continuación vamos a nombrar las 9 entidades de *venture capital* más activas en España. (The garden space, 2016)

**Tabla 18. Entidades venture capital más importantes**

Nombre	Sector en el que se centra	Ciudad
Active Venture Partners	Sector del comercio electrónico	Barcelona
Axon Partners Group	Sector digital	Madrid
Bonsai Venture Capital	Sector informática de servicios	Madrid
Cabiedes & Partners	Sector servicios	Madrid
Caixa Capital Risk	Sector tecnológico	Bacerlona
Kibo Ventures	Sector digital	Madrid
Lanta Digital Ventures	Sector tecnologico (todos los aspectos)	Barcelona
Seaya Ventures	Sector tecnológico y de internet	Madrid
Vitamina k	Sector tecnológico y de internet	Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir de the garden.space (2016)

### 4.2 MODELO DE TRABAJO

Las entidades *venture capital* están formadas por varios inversores, los cuales se encargan de invertir los fondos con lo que cuenta la entidad. Los fondos que obtienen estas entidades provienen de inversores que suelen buscar una elevada rentabilidad.

Dichas entidades también se dedican a valorar los diferentes planes de negocio de los proyectos que reciben a través de una serie de comités de inversión. Estos comités de inversiones analizan los resultados que pueden obtener al entrar en el accionario de dichas empresas.



*General and limited partners* son los responsables de operar de forma adecuada con los fondos nombrados anteriormente, ofreciéndoles a los depositantes de fondos una rentabilidad adecuada. A través de estas inversiones las entidades *venture capital* participan en los principales ingresos de las *start-ups* controlando alrededor del 30% de la misma, además de hacerse con derechos de voto de la empresa o conseguir puestos en el consejo de administración.

Como ya se ha nombrado, los inversores participan en empresas que pertenezcan a un sector dinámico, de los que se espera un crecimiento superior a la media. Una vez que los ingresos de la empresa han incrementado de forma sostenible, las entidades de *capital riesgo* se retiran del negocio consolidado.

Las principales estrategias de salida que se plantean para una inversión de este tipo son:

- ❖ Venta a un inversor estratégico.
- ❖ IPO (oferta pública inicial) de las acciones de la compañía.
- ❖ Recompra de acciones por parte de la empresa.
- ❖ La venta a otra entidad de capital riesgo.

(Novoa, 2013)

### 4.3 TIPOS DE INVERSIÓN DE RIESGO

En este punto vamos a analizar los diferentes tipos de inversión que existen. Es por ello que para realizar este análisis hemos hecho uso de la Asociación Española de capital de crecimiento e inversión.

Dicha asociación ofrece varios tipos de inversiones las cuales son:

- ❖ **Capital semilla (seed capital):** Inversiones relacionadas con empresas que aún no han realizado ningún tipo de operación. Son empresas que acaban de nacer y los cuales sus productos o servicios se encuentran en fase de definición.  
El capital aportado suele utilizarse para gastos preliminares como son: estudios de mercado, desarrollo de productos u otro tipo de pruebas.
- ❖ **Capital arranque o puesta en marcha (start-up capital):** Inversiones dirigidas a empresas que aún no han puesto en marcha la producción y distribución de los productos. Debido a que no han puesto en marcha su producción aún no han obtenido beneficios.

Estas inversiones suelen tener un periodo de maduración largo y tienen la necesidad de inyectar capital para financiar el crecimiento de la misma.

- ❖ **Capital para la expansión (expansion capital):** Este tipo de inversión se suele utilizar en empresas que han tenido un mínimo recorrido, busca visualizar el crecimiento de la participación de la empresa en un mercado ya alcanzado, o su introducción en un mercado al que aún no había accedido. El hecho de que la empresa tenga un recorrido, reduce la incertidumbre y por tanto reduce el riesgo de sus operaciones. Aun así, dichas empresas generan algún nivel de riesgo.
  
- ❖ **Adquisición con apalancamiento (leverage management buy-out y management buy-in):** se realiza la adquisición de una empresa, para lo que se emplea una cantidad significativa de dinero prestado (bonos o préstamos), que sufraga los gastos de adquisición. A menudo los activos de dicha empresa se utilizan como garantía para los préstamos, con el propósito de permitir a las empresas hacer grandes adquisiciones sin tener que comprometer importantes cantidades de capital. Dentro de esta pueden encontrarse diferentes tipos de operaciones:
  - Management buy-out (MBO)
  - Management buy-in (MBI)
  - Buy-in management buy-out (BIMBO)

Estas operaciones serán explicadas en el punto siguiente.

- ❖ **Capital de reestructuración:** La empresa obtiene malos resultados durante un periodo prolongado de tiempo, y requiere de financiación para realizar un cambio en la orientación de sus actividades empresariales. Este tipo de operación también conlleva un cambio en los equipos de gestores, por lo cual esta operación puede darse junto con un management buy-in (MBI).
  
- ❖ **Capital de sustitución (replacement capital) o compra secundaria (secondary buy-out):** La sociedad inversora, al formar parte de la empresa adquirida no realiza ningún tipo de aportación dineraria. Dicha inversión se ocupa de relevar a aquellos accionistas que no están dispuestos o interesados a continuar con la inversión. El accionista que se reemplaza es normalmente pasivo, con lo cual la operación tiene como objetivo generar nuevas dinámicas en la empresa.

#### 4.4 TIPOS DE OPERACIONES

En este punto vamos a destacar que dentro de la actividad del capital inversión o del private equity se pueden encontrar diferentes tipos de operaciones, las cuales van a ser nombradas y explicadas a continuación.

En primer lugar encontramos el *management buy-out (MBO)*, esta operación consiste en la adquisición completa o parcial de una empresa o de sus activos por un grupo de directivos que trabaja en la misma y apoyados por una entidad de *venture capital*.

En segundo lugar obtenemos el *management buy in (MBI)*, este tipo de operación consiste en la adquisición completa de una empresa en la que el control de la misma es obtenido por personal externo de la empresa y obtiene un apoyo por una entidad *venture capital*.

Y por último obtenemos el *management buy-out (BIMBO)*, consiste en la adquisición de una sociedad la cual el control viene dado por la combinación de directivos que trabajan en la misma y de personal externo a la empresa.

(Wikipedia, 2016)

#### 4.5 NORMATIVA REGULADORA

En España, las entidades de capital riesgo están reguladas por la disposición derogatoria de la ley 22/2014, de 12 de Noviembre, por la que se regulan las entidad de capital-riesgo, otras entidades de inversión colectiva de tipo cerrado y las sociedades gestoras de entidades de inversión colectiva de tipo cerrado. Y por la que se modifica la Ley 35/2003, del 4 de Noviembre, de instituciones de inversión colectiva. Este texto deroga también la normativa anterior, Ley 25/2005, del 24 de Noviembre, reguladora de las entidades capital-riesgo y sus sociedades gestoras. (Boe, 2014)

#### 4.6 ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Como ya hemos visto en el punto 3.4, a continuación se va a realizar el mismo análisis bibliométrico para conocer qué información se obtiene sobre el concepto *venture capital*.

Debemos tener en cuenta que al igual que en el punto anteriormente nombrado todas las tablas van a ofrecer los resultados tanto obtenidos en la base de datos *Web of Science*, como en los programas *Bibexcel* y *Pajek*. La búsqueda fue la siguiente:

Base de datos web of science → Búsqueda avanzada → TS="venture-capital + start-up" → artículos en inglés, áreas: managment, business, business finance and economics y años de publicación de 1997-2015.

El primer filtro seleccionado fue que los artículos estuvieran escritos en inglés y se pudo observar que existían un total de 185 artículos, por lo tanto se decidió realizar un segundo filtro para que únicamente se mostraran aquellos artículos que iban a ser útiles para el estudio.

Por ello que el segundo filtro a utilizar fue las áreas a estudiar y la selección fue: *management, business, business finance y economics*, por lo tanto en este aparecieron 155 artículos.

Por último se realizó un tercer filtro el cual se centraba en la selección de un rango de años. En este caso el rango seleccionado fue de 1997-2015. En este último filtro se obtuvieron 130 artículos. Los cuales fueron la muestra final para este análisis.

#### 4.6.1 Resultados obtenidos en la base de datos Web of Science

En este punto vamos a mostrar una serie de tablas las cuales han sido extraídas de la base de datos *Web of Science* directamente.

**Tabla 19. Número de veces que los autores han escrito e investigado sobre venture capital**

Autores	Nº registro	Peso
HELLMANN T	6	4,615%
KEUSCHNIGG C	6	4,615%
CUMMUNG D	4	3,077%
SCHWIENBACHER A	4	3,077%
WRIGHT M	4	3,077%
HSU DH	3	2,308%
KNOCKERT M	3	2,308%
LOCKETT A	3	2,380%
MULLER HM	3	2,380%
HARRISON RT	3	2,380%

Fuente: Web of Science(2016)

Como se observa en la **tabla 19**, se muestran los 10 principales autores que más han escrito sobre dicha materia. Como se puede observar tanto Hellmann T como Keuschnigg C, son los principales autores que han escrito sobre este concepto. Ambos tienen 6 registros. Seguidamente encontramos otros autores como por ejemplo Cumming D o Wright M, los cuales tienen 4 registros y un peso de 3,077%. U otros autores como Muller HM o Harrison RT los cuales únicamente tienen 3 artículos ligados a este concepto y su peso es inferior a los nombrados anteriormente.

**Tabla 20. Países en los que más se ha escrito e investigado**

Países/Territorio	Nº registro	Peso
ESTADOS UNIDOS	55	42,308%
INGLATERRA	21	16,154%
ALEMANIA	17	13,077%
CANADA	14	10,769%
BELGICA	10	7,692%
SUIZA	9	6,923%
PAISES BAJOS	7	5,385%
ITALIA	6	4,615%
ISRAEL	4	3,077%
ESCOCIA	4	3,077%

Fuente: Web of Science (2016)

Como se observa en la **tabla 20**, aparecen los 10 primeros países que más han escrito sobre este concepto. El principal país que más ha escrito e investigado ha sido Estados Unidos, con 55 registros y un peso muy elevado de 42,308%. Mientras que en segundo lugar observamos Inglaterra con 21 registros y un peso de 16,154%. Y en tercer lugar Alemania con 17 registros y un peso del 13,077%. España en este caso no se encuentra entre los 10 principales países que investigan sobre esta materia.

Estados Unidos, Inglaterra y Alemania representan aproximadamente el 71,52% de los artículos de la población objeto.

De la tabla también se debe destacar que la gran mayoría de países que analizan este concepto son países de la Unión Europea, aunque también cabe nombrar que este concepto es importante de analizar para Estados Unidos, Canada e Israel. Esto puede ser dado debido a que al tratarse de entidades que ofrecen capital a empresas de nuevo crecimiento los países que más analizan sobre este concepto son países con un sistema económico muy bueno.

**Tabla 21. Número de publicaciones por año**

Años	Nº registro	Peso
2015	8	6,154%
2014	16	12,308%
2013	12	9,231%
2012	9	6,923%
2011	12	9,231%
2010	9	6,923%
2009	12	9,231%

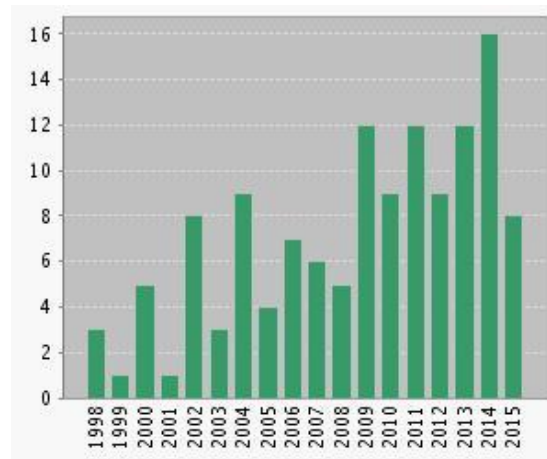
2006	7	5,385%
2004	9	6,923%
2002	8	6,154%

Fuente: Web of Science (2016)

Como se puede observar en la **tabla 21**, encontramos los 10 años que mayor número de registros han obtenido. Por lo tanto, en esta tabla observamos que el año que mayor número de registros ha sido en el año 2014 con 16 registros y un peso de 12,308%. Seguido de los años 2013, 2011 y 2009 con 12 registros y un peso de 9,231%.

A continuación se plasmaran estos mismos resultados gráficamente, para que se vea con mayor claridad los resultados obtenidos.

**Figura 7. Número de publicaciones por año**



Fuente: Web of Science (2016)

Como ya hemos comentado en la **tabla 21**, en esta **figura 7** se puede observar que en 2014 es el año que más publicaciones se han realizado y en el año 1999 es en el que menos publicaciones se han realizado, ya que únicamente podemos observar un registro.

Por otro lado también se puede concluir que en los años 2009-2013 ha existido una fluctuación de publicaciones, siempre manteniendo en esos años el mismo número de registros.

En cuanto a la tendencia que podemos observar, decir que se trata de una tendencia creciente, la cual se ha visto mucho más remarcada en el año 2012. El hecho de que se trate de una tendencia creciente vendría dado por el gran interés que ha obtenido este concepto en los últimos años. Aunque cabe remarcar que en el año 2015 empieza una tendencia decreciente y esto es debido por la pérdida de interés de este tipo de entidades.

**Tabla 22. Revistas donde se han publicado los artículos**

Revistas	Nº registro	Peso	País	Quartile (2015)
JOURNAL OF BUSINESS VENTURING	15	11,538%	ESTADOS UNIDOS	Q1
SMALL BUSINESS ECONOMICS	8	6,154%	PAISES BAJOS	Q2 y Q1
JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	6	4,615%	PAISES BAJOS	Q1
HARVARD BUSINESS REVIEW	5	3,846%	ESTADOS UNIDOS	Q2 y Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY MANAGEMENT	5	3,846%	REINO UNIDO	Q3
JOURNAL OF CORPORATE FINANCE	5	3,846%	PAISES BAJOS	Q2
JOURNAL OF FINANCE	4	3,077%	REINO UNIDO	Q1
RESEARCH POLICY	4	3,077%	PAISES BAJOS	Q1
STRATEGIC ENTREPRENEURSHIP JOURNAL	3	2,308%	ESTADOS UNIDOS	Q2
STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	3	2,308%	REINO UNIDO	Q1

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

La **tabla 22** nos informa sobre las diez principales revistas en la que se ha escrito sobre *venture capital*, los países en los que podemos encontrar cada una de las revistas y por último el privilegio o calidad que se les da.

Según los resultados obtenido la revista en la que más artículos se publicaron fue la revista *Journal Of Business Venturing* y, en segundo lugar, *Small Business Economics*. Si se analizan ambas revistas se puede observar que el público objetivo al que se dirigen es muy similar, ya que, ambas revistas se centran en el emprendimiento, la administración etc.

Según la información obtenida en la página web <https://jcr.incites.thomsonreuters.com> el quartile **Q1** es el valor más alto (mayor privilegio), mientras que **Q4** es el valor más bajo (menor privilegio).

Por lo tanto haciendo referencia a las dos revistas anteriormente nombradas comentar que ambas obtienen una cualificación muy buena, ya que obtienen un quartile Q1 y Q2.

Por último en cuanto al número de registros, ambas revistas son las que obtienen un mayor número de registros. La revista *Journal Of Business Venturing* con 15 registros y un peso de 11,538%, y la revista *Small Business Economics* con 8 registros y un peso de 6,154%.

**Tabla 23. Autores más citados, revistas donde se han publicado y periodo de citación, citación normalizada**

Autor	Revista	Nº citaciones	Años	Citas normalizadas
Hellmann T , Puri M	1	351	[2002-2015]	25,07
Hsu DH	1	228	[2005-2015]	22,8
Powell WW, Koput KW, Bowie JI	2	152	[2002-2015]	10,85
Sorensen Morten	1	116	[2008-2015]	14,5
Hsu DH	3	81	[2008-2015]	10,12
Hellmann T, Da Rin Marco, Bottazzi Laura	4	86	[2009-2015]	12,28
Ueda M	1	83	[2006-2015]	8,3
Kanniainen V, Keuschnigg C	5	80	[2004-2015]	6,66
Cumming D	6	70	[2009-2015]	10
Hsu DH	7	71	[2006-2015]	7,1

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

En dicha **tabla 23** observamos el número de citaciones que han obtenido los diferentes autores a lo largo de un periodo de tiempo, las revistas en las que han publicado los diferentes autores y las citaciones normalizadas.

Las citas normalizadas nos da la información sobre el impacto global y real que cada artículo tiene en un año.

Por otro lado, como podemos observar el rango de años en el que se efectúan las citaciones es un periodo grande, de alrededor de 9 años. Y el número de citaciones es elevado.

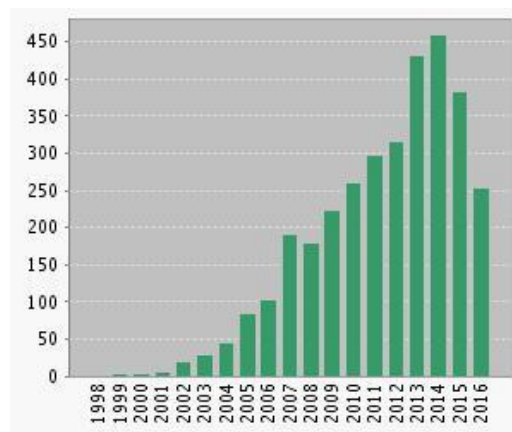


Para poner un ejemplo el artículo realizado por Hellam T y Puri M en la revista journal of finance ha tenido 351 diferentes citaciones en un periodo de alrededor de los 14 años. Mientras que el segundo con mayor valoración ha obtenido 228 citaciones en un periodo de 10 años.

Por otro lado encontramos las diferentes revistas en las que han sido publicados los artículos. Debemos tener en cuenta que hay casos en que se repiten alguna de las revistas:

1. Journal of finance
2. Regional studies
3. Research policy
4. Journal of finance economics
5. Journal of corporate finance
6. Review of financial studies
7. Management science

**Figura 8. Citas de cada año**



Fuente: Web of Science (2016)

Como se puede observar en **la figura 8** el año en que mayor número de citaciones hubo fue en 2014 con alrededor de 450 citaciones y 2013 con 425 citaciones. Mientras que el año con menores citaciones fue 1999, el cual únicamente obtuvo 1 citación.

En dicha gráfica también se puede observar que a partir de 2002 y 2003 empezaron a aumentar el número de citaciones y esto significaba que los autores se interesaban mucho más por conocer este concepto, por investigar sobre ello. Y por último como ya se ha dicho en el párrafo anterior en 2013-2014 se llegó a la cumbre, mientras que a partir de 2015 las citaciones empezaron de nuevo a bajar.

La tendencia en esta figura es claramente creciente. Esta figura ligada a la figura 7 nos da información del gran interés que tenía en este concepto desde los años 2006 hasta 2014. También se puede observar que al igual que en la figura 8 a partir de 2015 existe una tendencia decreciente y esto puede venir dado a la situación económica que nos envuelve. Es decir la falta de medios y las dificultades que encuentran los emprendedores para poder crear un nuevo negocio.

#### 4.6.2 Resultados bibexcel y pajek

A continuación se van a mostrar los resultados obtenidos a través de distintas tablas e imágenes al igual que hemos hecho en el punto anterior. Cabe destacar que las tablas que se van a mostrar son obtenidas a través del programa *bibexcel* y las imágenes a través del programa *pajek*.

La **tabla 24. Autores de cada uno de los artículos y respectivos títulos** ha sido redirigida al apartado anexos debido a su extensión. La tabla se puede encontrar en las páginas 76-83. En relación con la información de la tabla, cabe destacar que esta tabla nos da información sobre los diferentes artículos que han sido seleccionados para poder llevar a cabo este estudio. Cabe destacar que en esta tabla encontramos el número de artículos que como ya nombramos al inicio, fue de 130 artículos, quienes han sido autores de cada uno de los artículos y los respectivos títulos.

**Tabla 25. Número de veces que se repiten las palabras claves**

Palabra clave	Nº de veces que se repite
Venture capital	75
Entrepreneurship	19
Private equity	7
Innovation	7
Corporate Governance	6
Corporate venture capital	5
Human capital	5
Start-up	5
Double moral hazard	4
Internationalization	3

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

En la **tabla 25** se observan las palabras claves que más se han repetido en los 130 artículos que estamos analizando. Como es lógico la palabra *venture capital* es la que más se repite en todos los artículos y es por ello que aparece 75 veces escrita. Seguidamente la palabra que más se repite es *entrepreneurship* con 19 repeticiones.

**Tabla 26. Co-word**

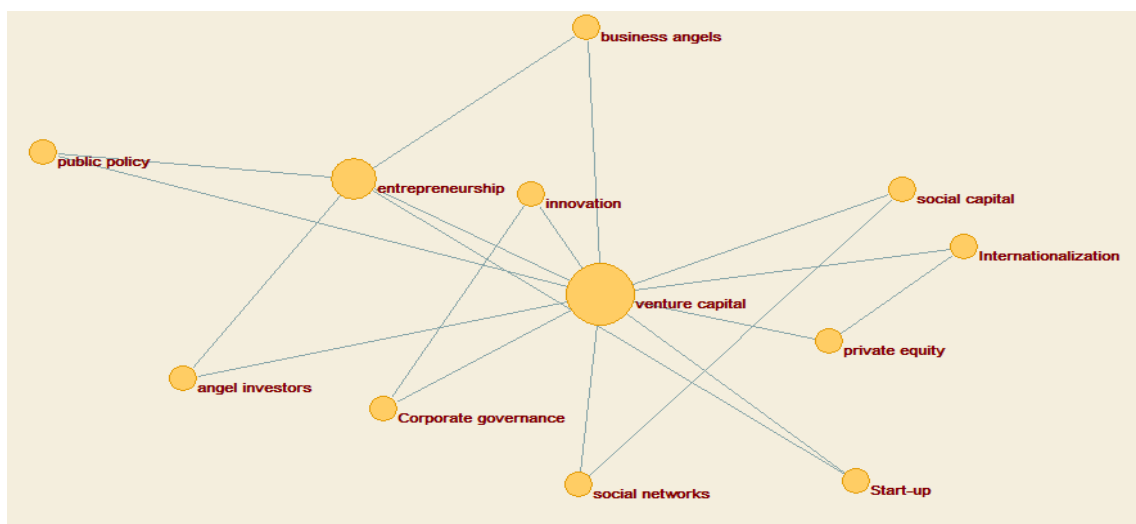
Nº veces que se repiten	Palabras claves relacionadas
13	Entrepreneurship - Venture capital
6	Private equity - Venture capital
5	Human capital - Venture capital
5	Innovation - Venture capital
5	Corporate governance - Venture capital
3	Investment criteria - Venture capital
3	Social networks - Venture capital
3	Double moral hazard - Venture capital
3	Social capital - Venture capital
3	Biotechnology - Venture capital

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

En la **tabla 26** se observa el número de veces que dos palabras coinciden en los diferentes artículos. Para poner un ejemplo las palabras *entrepreneurship* y *venture capital* se repiten en 13 artículos diferentes. Las palabras *private equity* y *venture capital* las podemos encontrar en 6 artículos diferentes y así consecutivamente.

A continuación se representara lo anteriormente explicado en una imagen.

**Figura 9. Mapa co-word**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de bibexcel y pajek (2016)

En la **figura 9** que podemos encontrar en la parte superior encontramos las diferentes palabras claves que se encuentran interrelacionadas.

Por otro lado, también podemos encontrar las palabras interrelacionadas con diferentes tamaños de nodos. Por poner un ejemplo la palabra *venture capital* es la que mayor nodo tiene, ya que es la palabra más interrelacionada. Y la segunda palabra con mayor nodo es la palabra *entrepreneurship*.

**Tabla 27. Valores de centralidad de los nodos**

Palabra	Valor centralizado
Venture capital	11
Entrepreneurship	5
Private equity	2
Innovation	2
Corporate governance	2
Social networks	2
Social capital	2
Start-up	2
Angel investors	2
Public policy	2
Business angels	2
Internationalization	2

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

Como hemos podido observar en la **tabla 27** y en la **figura 9** podemos encontrar aquellas palabras claves (nodos) que mayor valor centralizado tienen. En esta tabla se han escogido aquellos nodos que mayor valor centralizado obtienen, ya que son los valores más significativos.

**Tabla 28. Coautorías de los artículos**

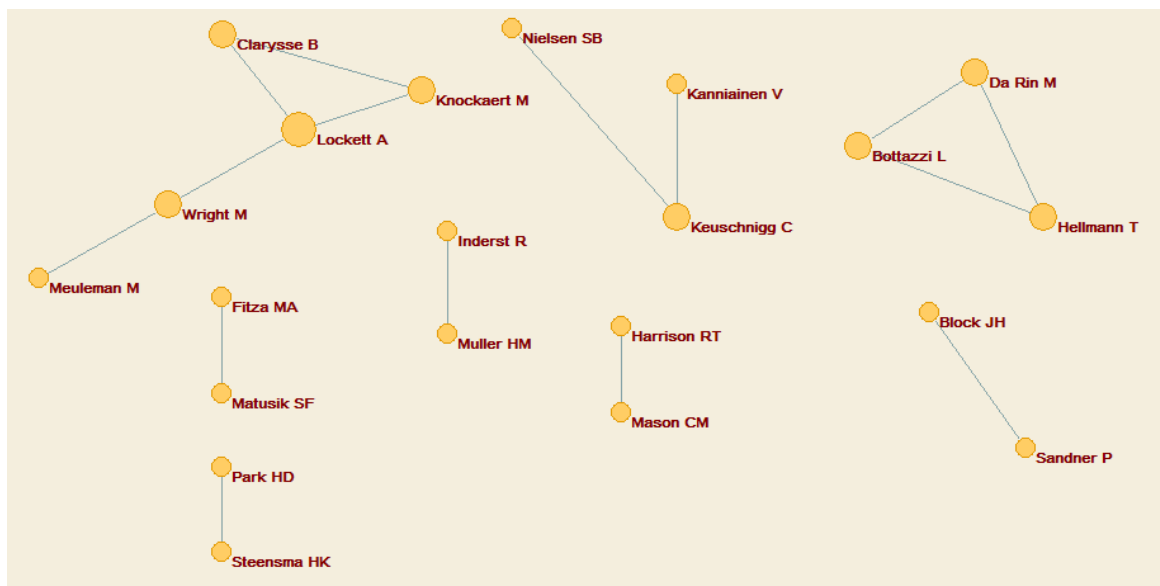
Trabajos coautorizados	Autores
3	Harrison RT - Mason CM
2	Kanniainen V - Keuschnigg C
2	Keuschnigg C - Nielsen SB
2	Block JH - Sandner P
2	Fitza MA - Matusik SF
2	Inderst R - Muller HM
2	Meuleman M - Wright M
2	Da Rin M - Hellmann T
2	Clarysse B - Lockett A
2	Clarysse B - Knockaert M
2	Knockaert M - Lockett A
2	Bottazzi L - Da Rin M

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

En la **tabla 28** encontramos un listado de los trabajos que han sido coautorizados por unos autores u otros. Como hemos podido observar a través del programa *bibexecel* estas coautorías tienen una frecuencia baja, esto quiere decir que los artículos que han sido coautorizados una única vez no aparecen, ya que no es de interés para nuestro estudio.

A continuación se mostrara a través de una imagen como quedaría dibujada la red de coautoría según el programa pajek.

**Figura 10. Redes de coautorías**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de bibexecel y pajek (2016)

Como se puede observar en la **figura 10**, se ha realizado una representación con vectores. Esta imagen representa lo explicado anteriormente, es decir, la correlación que existe entre unos autores y otros.

También se puede observar la existencia de nodos con diferentes tamaños. Esto es debido a que aquellos autores que tienen mayor nodo tienen un número mayor de artículos.

**Tabla 29. Citas de los artículos**

Autores	Autores
Hoenig, 2015, V44, P1049	Greenberg, 2013, V10, P183
Munari, 2015, V11, P623	Matusik, 2012, V33, P407
Humpheryjenner, 2013, V21, P16	Tian, 2012, V16, P245
Grilli, 2014, V43, P1523	Tian, 2012, V16, P245
Park, 2013, V7, P311	Park, 2012, V33, P1
Robb, 2014, V31, P341	Bengtsson, 2011, V20, P477

Vogel, 2014, V107, P595	Petty, 2011, V26, P172
Block, 2014, V29, P525	Petty, 2011, V26, P172
Narayanan, 2014, V61, P570	Petty, 2011, V26, P172
Alexy, 2012, V39, P835	Zhang, 2011, V36, P187

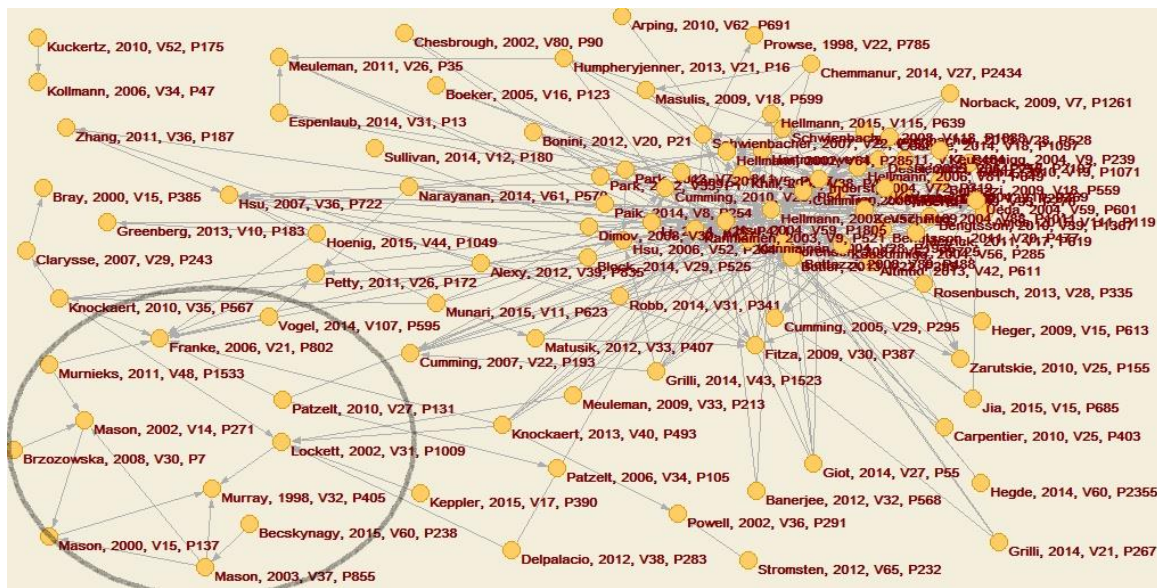
Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

En la **tabla 29**, se obtiene el número de citas que hay entre documentos. Se ha realizado una tabla con únicamente 10 autores, ya que el programa bibexcel nos daba un número bastante elevado de citas y en este trabajo con los 10 valores más representativos es suficiente.

Como se puede ver, la tabla nos da información sobre el autor que ha escrito el artículo, en que año se publicó, el volumen que tiene y las páginas.

A continuación se reflejara toda esta información obtenida anteriormente en una imagen realizada por el programa *pajek*.

**Figura 11. Mapa de citas**

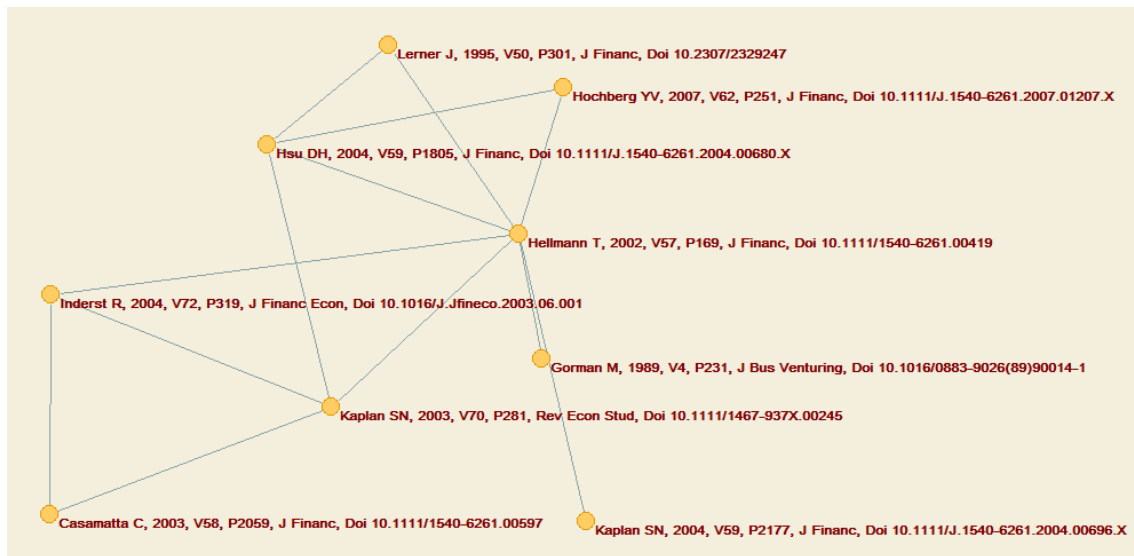


Fuente: Elaboración propia a partir de Bibexcel y pajek (2016)

Como se observa en la **figura 11** existen un gran número de citas, pero estas citas únicamente se realizan una única vez no más. Es por ello que no se ha podido hacer uso de la herramienta “baja frecuencia”.

Por lo tanto para poder poner un ejemplo se ha marcado con un círculo la parte más clara de la imagen. En esta parte marcada se puede observar que el autor Manson en sus artículos escritos tanto en el año 2003 como en el año 2002 citan el artículo escrito por este mismo autor en el año 2000. Otro ejemplo sería el autor Brzozowska en su artículo escrito en 2008 también cita al autor Manson.

**Figura 12. Cocitación**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Bibexcel, Pajek (2016)

En la **figura 12** se observa cuando un autor ha reconocido a otros dos autores en un mismo trabajo y durante varias veces. Por poner una serie de ejemplos, el autor Hellmann T en su artículo escrito en 2002 reconoce a los autores Gorman M en su artículo de 1989 y Kaplan SN en su artículo de 2004. Otro ejemplo sería Kaplan SN en su artículo de 2003 reconoce a Hellmann T en su artículo de 2002 y a Casamatta C en su artículo escrito en 2003, así entre otros autores y artículos.

**Tabla 30. Bibliographic coupling**

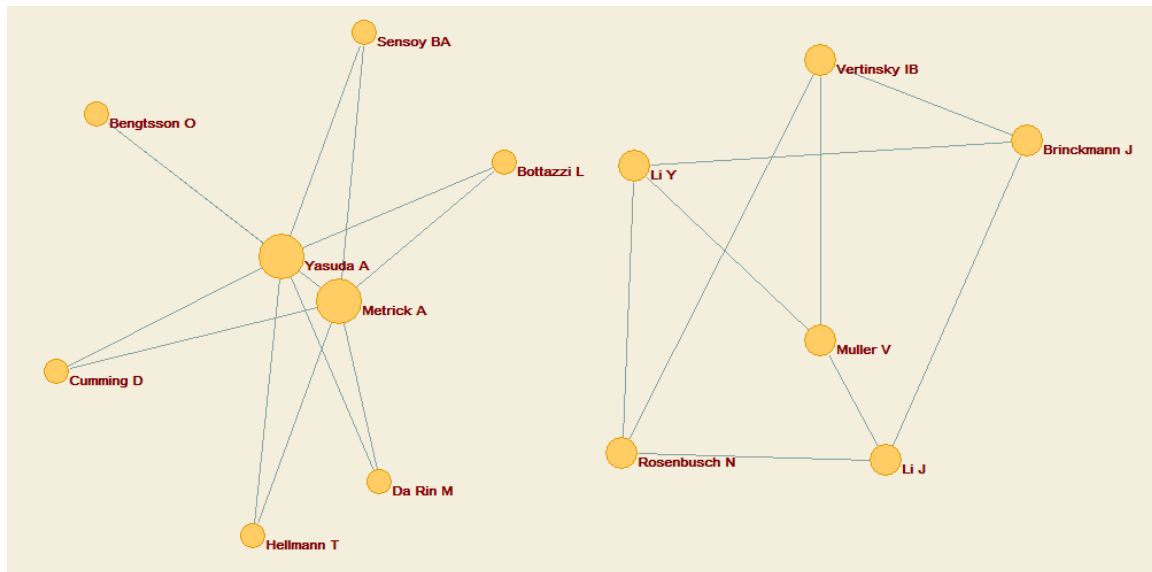
Citación conjunta artículos	Coinciden citando	
	Autor	Autor
25	Metrick A	Cumming D
25	Yasuda A	Cumming D
25	Bengtsson O	Metrick A
25	Bengtsson O	Yasuda A
25	Sensoy BA	Metrick A
25	Sensoy BA	Yasuda A
22	Metrick A	Bottazzi L
22	Metrick A	Da Rin M
22	Metrick A	Hellmann T
22	Yasuda A	Bottazzi L
22	Yasuda A	Da Rin M
20	Li J	Muller V
20	Li J	Rosenbusch N

**Fuente:** Elaboración propia, Web of Science (2016)

En esta tabla 30, encontramos dos autores que se relacionan entre sí para citar a otro autor. Para entenderlo mejor, los autores Metrick A y Cumming D citan a un mismo autor en 25 ocasiones. Otro ejemplo con menos número de citas es, Li J y Muller V citan a un mismo autor en 20 ocasiones, y así con muchos otros autores.

A continuación va a quedar reflejado lo anteriormente explicado en una imagen.

**Figura 13. Mapa bibliographic coupling**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Bibexcel, Pajek (2016)

En la **figura 13**, los nodos mayores son los dos autores que reconocen al tercer autor (nodo más pequeño). Para entender mejor la imagen ponemos un ejemplo.

Los dos nodos más grandes de la forma izquierda son los autores Yasuda A y Metrick A. Estos dos autores reconocen a un tercer autor que Da Rin M (nodo de un tamaño inferior).

En la **tabla 31. Países donde están escritos cada uno de los artículos** encontramos la ciudad y país donde se han escrito cada uno de los artículos extraídos de la base de datos Web of Science. Se debe tener en cuenta que hay artículos que han sido escritos en diferentes ciudades y países, aunque sea el mismo artículo. Para poner un ejemplo, el artículo 4 está escrito tanto en Chicago como en Austin. Destacar que esta tabla se encuentra en el apartado anexos debido a la extensión de la tabla. La tabla se encuentra en las páginas 83-90.



#### 4.7 CONCLUSIONES ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Al igual que hemos hecho en el apartado 3.5 a continuación vamos a realizar un análisis de 10 de los artículos obtenidos en <https://scholar.google.es>. Dicha selección de artículos viene dada por la gran extensión que había obtenido.

Como ha ocurrido en el análisis anterior los artículos analizados pertenecen a los últimos años donde mayor interés ha existido por este concepto, debido al movimiento de emprendimiento que ha existido en los últimos años.

De los 10 artículos analizados 7 pertenecen al año 2015 y debemos destacar que existe una gran variación de temas a analizar, 2 pertenecen al año 2014 y por último 1 al año 2013. En el punto posterior y siguiendo con el mismo criterio vamos a tratar de exponer los temas y las relaciones que existen entre los diferentes artículos por año.

En cuanto al estudio que realizan, comentar que 5 de los 10 artículos son un estudio empírico mientras que los restantes son estudios de casos.

De todos estos artículos publicado en 2015 destacar que se han podido extraer 5 temas distintos, de los cuales hablaremos a continuación.

En primer lugar de los artículos “Do patents affect VC financing? Empirical evidence from the nanotechnology sector”, “Quality signals? The role of patents, alliances, and team experience in venture capital financing” decir que se centran en analizar si la financiación obtenida de entidades *venture capital* se asocia al número y alcance de patentes. Y por otro lado si dos conceptos como son la alianza y la experiencia del equipo influyen a la hora de obtener financiación.

De los resultados extraídos se obtiene que existe conformidad de importancia en las patentes. Y por otro lado existe conformidad en que los conceptos alianza y experiencia del equipo son esenciales para la toma obtención de financiación, ya que es señal de calidad tecnológica.

En segundo lugar encontramos el artículo “Friends or foes? The interrelationship between angel and venture capital markets” el cual se centra en la teoría de cómo interactúan los *business angels* y las entidades *venture capital*. Dándonos como resultado que ambos tipos de inversión actúan como amigos y enemigos. En primer lugar como amigos, ya que ambos inversores depende el uno del otro. Mientras que en segundo lugar como enemigos, ya que la etapa posterior a la de *venture capital*, los *business angels* ya no son necesarios.

El tercer lugar tenemos “Fostering entrepreneurial investment decision in medical technology ventures in a changing business environment” analiza los criterios en los que se centran las entidades *venture capital* en las empresas médicas. Obteniendo como resultado que dichas entidades prefieren invertir en empresas que desarrollan productos para el tratamiento y diagnóstico de enfermedades, ya que es un mercado de alto valor y volumen. Y por otro lado se demuestra que dichas entidades sí que utilizan criterios de gran relevancia en un entorno empresarial cambiante.

En penúltimo lugar el artículo “Investment or Learning Curve?” examina como el mercado húngaro puede ser el mejor mercado para la obtención de financiación, debido a las ayudas de su gobierno y a los recursos ofrecido por los países de la Unión Europea. Y dando lugar a la creación del programa *Jeremie* que podría ser una iniciativa con visión de futuro hacia empresas de éxito.

Por último el artículo “Inter-organizational knowledge transfer through corporate venture capital Investment” trata de investigar la relación existente entre el riesgo corporativo de capital de inversión y el nivel de conocimiento transferido a la creación de empresas con inversores corporativos. Mostrando como resultado que la relación existente entre ambos conceptos puede ser complicada.

En cuanto a los artículos obtenidos del año 2014 que son “Funding decisions and entrepreneurial team diversity: A field study” y “Venture Capital Deals: Beliefs and Ownership” destacar dos temas principales. Uno de ellos centrado en el impacto que tienen los atributos demográficos a la hora de tomar decisiones de financiación y obteniendo como resultado el impacto positivo y muy significativo sobre esto. Y teniendo en cuenta que los equipos empresariales deben mantener un equilibrio entre los costes sociales de la diversidad que no están ligados con las tareas y los recursos de financiación.

Por otro lado el riesgo que asumen las entidades *venture capital* al no obtener ningún tipo de información histórica de las empresas de nueva creación. Observamos como resultado, que es un problema para dichas entidades, ya que deben valorar la información privada que se les ofrece y no unos resultados históricos.

Por último el año 2013 es su artículo “Private equity and venture capital in south africa: a comparison of project financing decisions” se investiga la forma en que las entidades *venture capital* y *private equity* evalúan oportunidades de inversión en África del Sur. Obteniendo como principal conclusión que ambas firmas de inversión ante ponen al empresario o posibles altos cargos a otros criterios o consideraciones.



## 5. CONCLUSIONES

El adentrarse en un estudio de los principales aspectos financieros de las *start-ups* fue motivado por la gran multitud de empresas que se han creado gracias a este concepto en los últimos años en nuestro país y también por el desconocimiento entre muchas otras personas de este tipo de empresas, que son muy útiles para aquellos que quieren emprender un camino empresarial. Por lo tanto este estudio ha estado basado en 2 partes diferentes.

En primer lugar, el primer estudio en el que nos centramos fue en conocer con profundidad que son las *start-up*, su funcionamiento y de qué forma se financian. Por ello, se ha observado que este tipo de empresas son empresas de nueva creación y que tienen una gran posibilidad de crecimiento y pueden llegar a convertirse en un modelo de negocio escalable.

También se ha podido analizar que en España en 2015 encontrábamos en torno a 2.551 *start-ups* de las cuales 810 se encontraban en Madrid, 696 en Barcelona, 404 en Valencia y el resto en diferentes zonas geográficas como Andalucía, Aragón y entre otras CCAA.

Por otro lado, estas empresas suelen tener un fuerte componente tecnológico y se encuentran relacionadas con el mundo de internet y de las TICs; aunque cabe destacar que también pueden ser útiles para cualquier tipo de negocio, sea del ámbito que sea.

En cuanto a la financiación de estas, las *start-ups* no hacen uso de fuentes de financiación tradicionales como pueden ser préstamos bancarios, si no que optan por otro tipo de financiación muy variada. Esta va desde la búsqueda de co-fundadores hasta las conocidas rondas de los angeles, rondas de *venture capital* y salida en bolsa.

En segundo lugar, una vez obtenida la forma en que se financian dichas empresas, se ha pasado a analizar con profundidad los dos conceptos de financiación más importantes que son las incubadoras (este tipo de financiación se encuentra dentro de la ronda de los angeles) y los fondos inversión *venture capital* (que como dice su nombre se encuentra dentro de las rondas *venture capital*).

Para poder realizar este análisis en primer lugar se han analizado aspectos como el modelo de trabajo de ambos conceptos, tipos de incubadoras y de entidades *venture capital* y la financiación que ofrecen. Mientras que en segundo lugar y haciendo uso de las revistas indexadas de la *Web of Science* se han analizado los principales autores que han escrito sobre ambos conceptos, países que más han analizado sobre esto etc.

Por lo tanto las principales conclusiones que se han extraído de la primera parte del estudio han sido las siguientes:

- ❖ Como hemos podido observar tanto las incubadoras como las entidades de *venture capital* se centran en dar apoyo a empresas que se encuentran en una fase inicial o de crecimiento. Su objetivo principal es el de crear negocios con impacto a largo plazo.
- ❖ En cuanto al proceso de selección que siguen cada uno de los conceptos comentar que las empresas incubadoras se centran en la viabilidad técnica del proyecto, el sector al que se van a dedicar, la calidad de los miembros del equipo emprendedor. Mientras que las entidades *venture capital* se centran en valorar los proyectos de negocio que presentan los emprendedores mediante comités de inversión, para poder analizar la convivencia de entrar en el accionario de la empresa.
- ❖ Por último para finalizar con esta parte comentar que las empresas incubadoras no aportan capital en las *start-ups*, si no que ofrecen apoyo estratégico, formación, espacio físico, servicios básicos etc. Mientras que las entidades *venture capital* sí que ofrecen capital. El capital aportado dependerá de si se trata de una sociedad *venture capital*, fondos *venture capital* o sociedades gestoras de entidades *venture capital*. Cabe destacar que el capital aportado varía desde los 300.00€ hasta 1.652.783,30€.

Para poder llevar acabo el segundo análisis dentro de la segunda parte del estudio, se hizo uso de la base de datos *Web of Science* y se limitó la búsqueda de los conceptos incubadoras y *venture capital*. Por lo tanto de una población de alrededor 340 artículos, se seleccionaron 154 para el análisis. Y las principales conclusiones que se pudieron extraer al respecto son las siguientes:

- ❖ Los autores que mayor número de registros obtienen son Mcadam M con 2 artículos y escribiendo sobre incubadoras. Y Hellmann T y keuschnigg C con 6 artículos y escribiendo sobre *venture capital*. Cabe destacar que la población está compuesta principalmente por autores que solo contribuyen una o dos veces. Ya que, de 44 autores que estudian el concepto incubadora, cuarenta y tres únicamente han escrito una vez. Y de 212 autores que escribe sobre *venture capital*, 173 autores contribuyen una o dos veces.
- ❖ Como era lógico de esperar el país más productivo es Estados Unidos y esto es debido a que es el país que lleva más años haciendo uso de

estos conceptos. Seguidamente los países más productivos para el concepto incubadora son España y Lituania y para el concepto *venture capital* son Inglaterra y Alemania.

- ❖ Por otro lado, en cuanto a los años que mayor número de publicaciones ha habido comentar que existen coincidencias y que tanto para un concepto como para el otro los años 2013 y 2014 son los de mayor auge. Seguidos de los años 2008 y 2012 para el concepto incubadoras y 2009 y 2011 para *venture capital*.

Mientras que los años en los que ni si quiera se ha investigado ninguno de los dos conceptos han sido los años 1999 y 2001.

- ❖ Por lo que respecta a las revistas que tienen un mayor impacto y tratan tanto el tema de incubadoras como el tema de *venture capital* son *Engineering Economic*, *Journal of Technology Transfer* y *Technovation* para el concepto incubadoras. Y *Journal of Business Venturing*, *Small Business Economics* y *Journal of Financial Economics* para el concepto *venture capital*.

Estas revistas además de proporcionar una visión de las revistas que mayor impacto tienen, la inclusión de los artículos en la muestra indica que estamos recogiendo los principales artículos en el estudio.

También se puede concluir con este estudio que las revistas que se centran en las empresas incubadoras se dedican más a tratar temas relacionados con la tecnología, internet etc. Mientras que las revistas que tratan el tema *venture capital* se enfocan en temas financieros.

- ❖ En cuanto a la relación existente entre las revistas en las que se publican los diferentes artículos y el número de citas que obtiene cada artículo, comentar que en el concepto incubadoras de los tres primeros artículos que mayor número de citas tiene, únicamente uno de esos tres coincide con una de las revistas de mayor impacto. Es decir, el artículo escrito por Carayannis EG y Von Zedwitz M fue publicado en la revista *Technovation* y obtiene 59 citas. Pero en cambio no ocurre lo mismo con el concepto *venture capital*, ya que los artículos con mayor número de citas no se encuentran publicados en ninguna de las revistas que mayor impacto tienen.
- ❖ Siguiendo la línea anterior, y centrándonos en las citas comentar que tanto para un concepto como para el otro los años que mayor número de citas han obtenido son los mismos, es decir, son los años 2013, 2014 y 2015. Esto nos da a entender que estos últimos años

ha aumentado el interés por conocer y estudiar estos conceptos y esto puede venir dado por la situación económica en la que nos encontramos.

Por otro lado comentar también que los años en los que hubo un número mínimo de citaciones o ninguna son en el año 1998 para incubadora y el año 2000 para el concepto *venture capital*.

- ❖ Por último Centrándonos en las palabras claves que hemos podido obtener de ambos conceptos, observamos que para el concepto incubadoras las principales palabras claves han sido *entrepreneurship*, *business incubators* y *competitiveness*. Y para el concepto *venture capital* las palabras *venture capital*, *entrepreneurship* y *private equity*. El hecho de que en ambos conceptos coincidan con la palabra *entrepreneurship* es debido a que ambos conceptos están relacionados con el emprendimiento y por lo tanto es una de las palabras más importantes.

## 5.1 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio no ha estado libre de limitaciones tanto en la búsqueda como en la selección y el análisis de los datos. Una clara limitación se ha podido encontrar a la hora de seleccionar la muestra tanto para un concepto como para el otro, debido a que muchos de los artículos se centraban en áreas completamente distintas a las que eran de nuestro interés.

Otra de las limitaciones la encontramos a la hora de analizar con profundidad los artículos obtenidos de la base de datos Web of Science. Ya que, al tratarse de revistas de países internacionales, el obtenerlas no es tarea fácil si no se obtenían los medios adecuados.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- ALEXY, O. T., BLOCK, J. H., SANDNER, P., & TER WAL, A. L. (2012). "Social capital of venture capitalists and start-up funding" en *Small Business Economics*, 39(4), 835-851. [Consulta: 08/09/16]
- ALTINTIG, Z. A., CHIU, H. H., & GOKTAN, M. S. (2013). "How does uncertainty resolution affect VC syndication?" en *Financial Management*, 42(3), 611-646. [Consulta: 08/09/16]
- AMMETLLER MONTES, G., RODRÍGUEZ-ARDURA, I., & LLADÓS MASLLORENS, J. (2014). "Entrepreneurial decisions: insights into the use of support services for new business creation" en *South Africa Journal Of Business Management*. Vol.45, pp.11-20  
<[https://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/44481/1/Ammetller\\_BSS\\_dSpace.pdf](https://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/44481/1/Ammetller_BSS_dSpace.pdf)>. [Consulta:07/09/16]
- ANJOS, F., & DREXLER, A. (2015). "Inter-company matching and the supply of informed capital" en *Journal of Economic Behavior & Organization*, 111, 119-136. [Consulta:08/09/16]
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CAPITAL CRECIMIENTO E INVERSIÓN (ASCRI). *Venture capital*.  
<<http://www.ascr.org/venture-capital/>> [Consulta: 27/07/16]
- AXON PARTNERS GROUP. *Investment*.  
<<http://www.axonpartnersgroup.com/es/investment>> [Consulta: 28/08/16]
- BANERJEE, P. M., & COLE, B. M. (2012). "A study of biotechnology start-ups undergoing leadership change: Antecedents of change and endogenous performance consequences" en *Technovation*, 32(9), 568-578. [Consulta: 08/09/16]
- BARTHEL S, ALFÉREZ A, MARTÍ PELLÓN J Y SALAS DE LAS HERAS, M. (2015). "Informe de actividad capital riesgo en España" en ASCRI.  
<<http://www.ascr.org/wp-content/uploads/2015/06/Informe-ASCRI-2015.pdf>> [Consulta: 28/06/16]
- BBVA INNOVATION CENTER. *El Capital riesgo lidera la financiación de las start-up españolas*. <<http://www.centrodeinnovacionbbva.com/noticias/el-capital-riesgo-lidera-la-financiacion-de-las-start-espanolas>> [Consulta: 10/08/16]



BECSKY-NAGY, P., & FAZEKAS, B. (2015). "Investment or Learning Curve? The effects of EU and government funds on the development of the Hungarian venture capital market" en *Public Finance Quarterly*, 60(2), 238-248. [Consulta: 08/09/16]

BENGTSSON, O., & SENSOY, B. A. (2011). "Investor abilities and financial contracting: Evidence from venture capital" en *Journal of Financial Intermediation*, 20(4), 477-502. [Consulta: 08/09/16]

BILAU, J., & COUTO, E. (2010). "THE FAILURE TO OBTAIN VC FINANCING IN THE PRE START-UP PHASE: EVIDENCE FROM THE PORTUGUESE CONTEXT" en *In United States Association for Small Business and Entrepreneurship. Conference Proceedings* (p. 624). [Consulta: 08/09/16]

BLOCK, J. H., DE VRIES, G., SCHUMANN, J. H., & SANDNER, P. (2014). "Trademarks and venture capital valuation" en *Journal of Business Venturing*, 29(4), 525-542. [Consulta: 08/09/16]

BONINI, S., ALKAN, S., & SALVI, A. (2012). "The effects of venture capitalists on the governance of firms" en *Corporate Governance: An International Review*, 20(1), 21-45. [Consulta: 08/09/16]

BOURELOS, E., MAGNUSSON, M., & MCKELVEY, M. (2012). "Investigating the complexity facing academic entrepreneurs in science and engineering: the complementarities of research performance, networks and support structures in commercialization" en *Cambridge Journal of Economics*, 36(3), 751-780. [Consulta: 07/09/16]

BRZOZOWSKA, K. (2015). "Business Angels in Poland in comparison to informal venture capital market in European Union" en *Engineering Economics*, 57(2). [Consulta: 08/09/16]

BUTLER, A. W., & GOKTAN, M. S. (2013). "On the role of inexperienced venture capitalists in taking companies public" en *Journal of Corporate Finance*, 22, 299-319. [Consulta: 08/09/16]

CABIEDES & PARTNERS.

<<https://www.crunchbase.com/organization/cabiedes-partners#/entity>>

[Consulta: 28/08/16]

CARAYANNIS, E. G., & VON ZEDTWITZ, M. (2005). "Architecting gloCal (global-local), real-virtual incubator networks (G-RVINS) as catalysts and accelerators of entrepreneurship in transitioning and developing economies: lessons learned and best practices from current development and business incubation practices" en *Technovation*, 25(2), 95-110. [Consulta: 08/09/16]

CESTONE, G. (2014). "Venture capital meets contract theory: risky claims or formal control?" en *Review of Finance*, 18(3), 1097-1137. [Consulta: 08/09/16]

CHEMMANUR, T. J., LOUTSKINA, E., & TIAN, X. (2014). "Corporate venture capital, value creation, and innovation" en *Review of Financial Studies*, 27(8), 2434-2473. [Consulta: 08/09/16]

COOPER, C. E., HAMEL, S. A., & CONNAUGHTON, S. L. (2012). "Motivations and obstacles to networking in a university business incubator" en *The Journal of Technology Transfer*, 37(4), 433-453. [Consulta: 07/09/16]

DAVIDSSON, P., HUNTER, E., & KLOFSTEN, M. (2006). "Institutional Forces The Invisible Hand that Shapes Venture Ideas?" en *International Small Business Journal*, 24(2), 115-131. [Consulta: 08/09/16]

DEL-PALACIO, I., ZHANG, X. T., & SOLE, F. (2012). "The capital gap for small technology companies: public venture capital to the rescue?" en *Small Business Economics*, 38(3), 283-301. [Consulta: 08/09/16]

ELSEVIER. *Journal of business venturing*.

<<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-business-venturing>> [Consulta: 28/07/16]

ESADE. *Start up Spain*.

<<http://www.esade.edu/homepage/esp/startupspain/>> [Consulta: 28/08/16]

ESPENLAUB, S., KHURSHED, A., & MOHAMED, A. (2014). "Does cross-border syndication affect venture capital risk and return?" en *International Review of Financial Analysis*, 31, 13-24. [Consulta: 08/09/16]

FESTEL, G. (2013). "Academic spin-offs, corporate spin-outs and company internal start-ups as technology transfer approach" en *The Journal of Technology Transfer*, 38(4), 454-470. [Consulta:07/09/16]

FONTANILLO, O. (2015). "La creación de startups en España crece un 26% en 2015" en *El Economista*.

<<http://www.eleconomista.es/valenciana/noticias/7051360/10/15/La-creacion-de-startups-en-Espana-crece-un-26-en-2015.html>> [Consulta: 1/09/16].

GADGETOS. *Cómo se financia una startup*.

<<http://www.gadgets.com/noticias/como-se-financia-una-startup/>> [Consulta: 15/07/16]

GIOT, P., HEGE, U., & SCHWIENBACHER, A. (2014). "Are novice private equity funds risk-takers? Evidence from a comparison with established funds" en *Journal of Corporate Finance*, 27, 55-71. [Consulta: 08/09/16]

- GREENBERG, G. (2009, December). "Small Firms, Big Patents? Estimating Patent Value Using Data on Start-Ups' Financing Rounds" en In *DRUID-DIME Academy Winter 2010* [Consulta: 08/09/16]
- GRILLI, L. (2014). "High-Tech Entrepreneurship in Europe: A Heuristic Firm Growth Model and Three "(Un-) easy Pieces" for Policy-Making" en *Industry and Innovation*, 21(4), 267-284. [Consulta: 08/09/16]
- GRILLI, L., & MURTINU, S. (2014). "Government, venture capital and the growth of European high-tech entrepreneurial firms" en *Research Policy*, 43(9), 1523-1543. [Consulta: 08/09/16]
- HEGDE, D., & TUMLINSON, J. (2014). "Does social proximity enhance business partnerships? Theory and evidence from ethnicity's role in US venture capital" en *Management Science*, 60(9), 2355-2380. [Consulta: 08/09/16]
- HELLMANN, T., & THIELE, V. (2015). "Friends or foes? The interrelationship between angel and venture capital markets" en *Journal of Financial Economics*, 115(3), 639-653. [Consulta: 08/09/16]
- HERNÁNDEZ RUZ, J. (2014). "Paso por paso: ¿Cómo se financia una start-up?" en *IndustriaMusical*.  
<<http://industriamusical.es/paso-por-paso-como-se-financia-una-startup/>>  
[Consulta: 10/08/16].
- HOENIG, D., & HENKEL, J. (2015). "Quality signals? The role of patents, alliances, and team experience in venture capital financing" en *Research Policy*, 44(5), 1049-1064. [Consulta: 08/09/16]
- HUMPHERY-JENNER, M., & SUCHARD, J. A. (2013). "Foreign VCs and venture success: Evidence from China" en *Journal of Corporate Finance*, 21, 16-35. [Consulta: 08/09/16]
- INFOAUTONOMOS. (2016). "Ayudas para crear una start-up en España: Guía indispensable" en *El Economista*.  
<<http://infoautonomos.eleconomista.es/ayudas-subvenciones-autonomos/guia-ayudas-para-crear-startup-espana/>> [Consulta: 30/08/16].
- JIMENEZ-ZARCO, A. I., CERDAN-CHISCANO, M., & TORRENT-SELLENS, J. (2013). "Challenges and Opportunities in Science Parks' Management: design of a tool based on the analysis of resident companies" en *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 15(48), 362. [Consulta: 07/09/16]
- KARSAI, J. (2013). "Venture capital and private equity industry in Hungary" en *Acta Oeconomica*, 63(1), 23-42. [Consulta: 08/09/16]

- KEPPLER, S. B., OLARU, M., & MARIN, G. (2015). "Fostering Entrepreneurial Investment Decision in Medical Technology Ventures in a Changing Business Environment" en *Amfiteatru Economic*, 17(38), 390. [Consulta: 08/09/16]
- KNOCKAERT, M., & VANACKER, T. (2013). "The association between venture capitalists' selection and value adding behavior: Evidence from early stage high tech venture capitalists" en *Small Business Economics*, 40(3), 493-509. [Consulta: 08/09/16]
- LEE, S. M., KIM, T., & JANG, S. H. (2015). "Inter-organizational knowledge transfer through corporate venture capital investment" en *Management Decision*, 53(7), 1601-1618. [Consulta: 08/09/16]
- LI, Y., VERTINSKY, I. B., & LI, J. (2014). "National distances, international experience, and venture capital investment performance" en *Journal of Business Venturing*, 29(4), 471-489. [Consulta: 08/09/16]
- MALAKAUSKAITE, A., & NAVICKAS, V. (2015). "Relation between the level of clusterization and tourism sector competitiveness" en *Engineering Economics*, 66(1). [Consulta: 08/09/16]
- MANZANO DIAZ, H. (2015). "Cinco motivos por los que las "startups" tecnológicas deberían elegir Barcelona" en *La Vanguardia*. <<http://www.lavanguardia.com/tecnologia/innovacion/20150907/54434883880/s tartups-barcelona.html>> [Consulta: 30/08/16].
- MARKETINGDIRECTO. *Nace en España el mayor concurso de startups organizado por emprendedores*. <<http://www.marketingdirecto.com/marketing-general/tendencias/nace-espana-mayor-concurso-startups-organizado-emprendedores/>> [Consulta: 25/08/16].
- MARVEL, M. R. (2013). "Human Capital and Search-Based Discovery: A Study of High-Tech Entrepreneurship" en *Entrepreneurship theory and practice*, 37(2), 403-419. [Consulta: 07/09/16]
- MATUSIK, S. F., & FITZA, M. A. (2012). "Diversification in the venture capital industry: leveraging knowledge under uncertainty" en *Strategic Management Journal*, 33(4), 407-426. [Consulta: 08/09/16]
- MCADAM, M., & MARLOW, S. (2007). "Building futures or stealing secrets? Entrepreneurial cooperation and conflict within business incubators" en *International Small Business Journal*, 25(4), 361-382. [Consulta: 08/09/16]
- MCADAM, M., & MCADAM, R. (2008). "High tech start-ups in University Science Park incubators: The relationship between the start-up's lifecycle

progression and use of the incubator's resources" en *Technovation*, 28(5), 277-290. [Consulta: 08/09/16]

MENTORDAY. *Las 15 mejores incubadoras y aceleradoras de España*.  
<<http://mentorday.es/las-15-mejores-incubadoras-aceleradoras-espana/>>  
[Consulta: 22/08/16]

MILIUS, P. B. (2015). "Ten Years In The System of Entrepreneurship Stimulation" en *Engineering Economics*, 59(4). [Consulta: 08/09/16]

MOTOHASHI, K. (2013). "The role of the science park in innovation performance of start-up firms: an empirical analysis of Tsinghua Science Park in Beijing" en *Asia Pacific Business Review*, 19(4), 578-599. < <http://www.mo.t.u-tokyo.ac.jp/seika/PID2048313.pdf>> [Consulta: 07/09/16]

MUNARI, F., & TOSCHI, L. (2015). "Do patents affect VC financing? Empirical evidence from the nanotechnology sector" en *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(3), 623-644. [Consulta: 08/09/16]

NARAYANAN, M., & LÉVESQUE, M. (2014). "Venture capital deals: Beliefs and ownership".en *IEEE Transactions on Engineering Management*, 61(4), 570-582. [Consulta: 08/09/16]

NORESE, M. F. (2011). "An application of MACRAME to support communication and decisions in a multi-unit project" en *Group decision and negotiation*, 20(1), 115-131. [Consulta: 08/09/16]

NOVOA, J. (2013). "¿Qué es una startup?" en elblogsalmón, 15 de Mayo. <<http://www.elblogsalmón.com/conceptos-de-economia/que-es-una-startup>> [Consulta: 28/06/16]

NOVOA, J. (2013). "¿Qué es el venture capital?" en el blogsalmón, 22 de Mayo. <<http://www.elblogsalmón.com/conceptos-de-economia/que-es-el-venture-capital>> [Consulta: 28/06/16]

OLAYA DÁVILA, A y VIEIRA CANO, M. (2016). "Capital riesgo" en *Expansión*. < <http://www.expansion.com/diccionario-economico/capital-riesgo.html>> [Consulta: 26/08/16].

OTTO, C. (2016). "De Viuing a Playspac: las diez "startups" españolas más prometedoras de 2016" en *El Confidencial*. <[http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-02-15/las-diez-startups-espanolas-mas-prometedoras-de-2016\\_1146627/](http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-02-15/las-diez-startups-espanolas-mas-prometedoras-de-2016_1146627/)> [Consulta: 30/08/16].

- PAIK, Y. (2010). "Serial entrepreneurs and venture performance: Evidence from US venture-capital-financed semiconductor firms" en *Available at SSRN* 1632717. [Consulta: 08/09/16]
- PARK, H. D., & STEENSMA, H. K. (2013). "The selection and nurturing effects of corporate investors on new venture innovativeness" en *Strategic Entrepreneurship Journal*, 7(4), 311-330. [Consulta: 08/09/16]
- PARK, H. D., & STEENSMA, H. K. (2012). "When does corporate venture capital add value for new ventures?" en *Strategic Management Journal*, 33(1), 1-22. [Consulta: 08/09/16]
- PENA, I. (2004). "Business incubation centers and new firm growth in the Basque country" en *Small Business Economics*, 22(3-4), 223-236. [Consulta: 08/09/16]
- PORTMANN, D., & MLAMBO, C. (2013). "Private equity and venture capital in South Africa: A comparison of project financing decisions" en *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 16(3), 258-278. [Consulta: 07/09/16]
- REVISTA ESPAÑOLA DE CAPITAL RIESGO. *Ranking de inversores venture capital*. <<http://www.recari.es/ranking.php?of=2>> [Consulta:30/08/16]
- RODRÍGUEZ, A. (2016). "Cuál es el estado actual de las startups en España" en *hipertextual*. <<https://hipertextual.com/2016/04/startups-en-espana>> [Consulta: 27/08/16]
- ROSENBUSCH, N., BRINCKMANN, J., & MÜLLER, V. (2013). "Does acquiring venture capital pay off for the funded firms? A meta-analysis on the relationship between venture capital investment and funded firm financial performance" en *Journal of Business Venturing*, 28(3), 335-353. [Consulta: 08/09/16]
- ROTHAERMEL, F. T., & THURSBY, M. (2005). "Incubator firm failure or graduation?: The role of university linkages" en *Research policy*, 34(7), 1076-1090. [Consulta: 08/09/16]
- SALAS DE LA HERA, M. (2015). "La financiación de las startups en España (VC, Business Angels, Aceleradoras, Préstamos)" en *web caprisk*. <[https://www.webcapitalriesgo.com/descargas/2014\\_07\\_15\\_330611054.pdf](https://www.webcapitalriesgo.com/descargas/2014_07_15_330611054.pdf)> [Consulta: 18/08/16]
- SARRIÓN VIÑES, F. (2013). *Spin-off Académicas: Una revisión sistemática de la literatura desde 1990 a 2013*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- SCHIOPU, A. F., VASILE, D. C., & TUCLEA, C. E. (2015). "Principles and best practices in successful tourism business incubators" en *Amfiteatru*

*Economic*, 17(38), 474.

<[http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40952597/Article\\_2399.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1473444823&Signature=jhHkpgdGTOL%2BOCtDBZM94210fKk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPRINCIPLES\\_AND\\_BEST\\_PRACTICE\\_S\\_IN\\_SUCCESS.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40952597/Article_2399.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1473444823&Signature=jhHkpgdGTOL%2BOCtDBZM94210fKk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPRINCIPLES_AND_BEST_PRACTICE_S_IN_SUCCESS.pdf)> [Consulta: 07/09/16]

SCHWARTZ, M. (2013). "A control group study of incubators' impact to promote firm survival" en *The Journal of Technology Transfer*, 38(3), 302-331. [Consulta: 07/09/16]

SCHWIENBACHER, A. (2013). "The entrepreneur's investor choice: The impact on later-stage firm development" en *Journal of Business Venturing*, 28(4), 528-545. [Consulta: 08/09/16]

SOMSUK, N AND LAOSIRHONGTHONG, T. (2014) "A fuzzy AHP to prioritize enabling factors for strategic management of university business incubators: Resources-based view" en *Technological Forecasting & Social Change*, pp. 198-210. [Consulta: 07/09/16]

STRÖMSTEN, T., & WALUSZEWSKI, A. (2012). "Governance and resource interaction in networks. The role of venture capital in a biotech start-up" en *Journal of Business Research*, 65(2), 232-244. [Consulta: 08/09/16]

SULLIVAN, B. N., TANG, Y., & MARQUIS, C. (2014). "Persistently learning: How small-world network imprints affect subsequent firm learning" en *Strategic Organization*, 12(3), 180-199. [Consulta: 08/09/16]

THE GARDEN.SPACE. *Las 10 mejores venture capital de España para apoyar tu startup.*

<<http://www.thegarden.space/venture-capital-espana/>> [Consulta: 27/07/16]

TÖDTLING, F., & WANZENBÖCK, H. (2003). "Regional differences in structural characteristics of start-ups" en *Entrepreneurship & Regional Development*, 15(4), 351-370. [Consulta: 08/09/16]

TORREGROSA, J.M. (2015). "Aceleradoras, incubadoras y lanzaderas de empresas en España" en *El Referente*.

<<http://www.elreferente.es/mas---/aceleradoras-incubadoras-y-lanzaderas-de-empresas-para-emprendedores-en-espana-28303>> [Consulta: 23/07/16].

VAALER, P. M. (2011). "Immigrant remittances and the venture investment environment of developing countries" en *Journal of International Business Studies*, 42(9), 1121-1149. [Consulta: 08/09/16]

VENKATARAMAN, S. (1998). "Hostile environmental jolts, transaction set, and new business" en *Journal of Business Venturing*, 13(3), 231-255. [Consulta: 08/09/16]

VERA HERVÁS, L. (2015). "Las quince mejores incubadoras y aceleradoras de España" en *CincoDías*.

<[http://cincodias.com/cincodias/2015/03/03/emprendedores/1425384583\\_090936.html](http://cincodias.com/cincodias/2015/03/03/emprendedores/1425384583_090936.html)> [Consulta: 23/07/16]

WEB OF SCIENCE.

<<https://apps.webofknowledge.com>> [Consulta: 1/07/16]

WIKIPEDIA. *Business incubator*.

<[https://en.wikipedia.org/wiki/Business\\_incubator](https://en.wikipedia.org/wiki/Business_incubator)> [Consulta: 28/06/16]

WIKIPEDIA. *Incubadora de empresas*.

<[https://es.wikipedia.org/wiki/Incubadora\\_de\\_empresas](https://es.wikipedia.org/wiki/Incubadora_de_empresas)> [Consulta: 29/06/16]

WIKIPEDIA. *Bibliometric*.

<<https://es.wikipedia.org/wiki/Bibliometr%C3%ADa>> [Consulta: 29/06/16]

WIKIPEDIA. *Capital riesgo*.

<[https://es.wikipedia.org/wiki/Capital\\_riesgo](https://es.wikipedia.org/wiki/Capital_riesgo)> [Consulta: 27/07/16]

VOGEL, R., PUHAN, T. X., SHEHU, E., KLIGER, D., & BEESE, H. (2014). "Funding decisions and entrepreneurial team diversity: A field study" en *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107, 595-613. [Consulta: 08/09/16]

## LEGISLACIÓN Y NORMAS

España. Ley orgánica 22/2014, de 12 de noviembre, por la que se regulan las entidades de capital-riesgo, otras entidades de inversión colectiva de tipo cerrado y las sociedades gestoras de entidades de inversión colectiva de tipo cerrado.

BOE, 13 de noviembre de 2014, núm. 275, p.93215

<<https://www.boe.es/boe/dias/2014/11/13/pdfs/BOE-A-2014-11714.pdf>>

[Consulta: 28/07/16]





## 7. ANEXOS

### INCUBATOR

**Tabla 10. Autores de cada uno de los artículos y respectivos títulos**

Artículo	Autores	Título
1	Schiopu AF, Tuclea CE, Vasile DC	Principals and best practices in successful tourism business incubators
2	Ammetller G, Lladós-Masllorens J, Rodríguez-Ardura I	Entrepreneurial decisions: Insights into the use of support services for new business creation
3	Laosirihongthong T, Somsuk N	A fuzzy AHP to prioritize enabling factors for strategic management of university business incubators: Resource-based view
4	Motohashi K	The role of the science park in innovation performance of start-up firms: an empirical analysis of Tsinghua Science Park in Beijing
5	Festel G	Academic spin-offs, corporate spin-outs and company internal start-ups as technology transfer approach
6	Schwartz M	A control group study of incubators' impact to promote firm survival
7	Marvel MR	Human Capital and Search-Based Discovery: A Study of High-Tech Entrepreneurship
8	Cerdan-Chiscano M, Jimenez-Zarco AI, Torrent-Sellens J	Challenges and Opportunities in Science Parks' Management: design of a tool based on the analysis of resident companies
9	Connaughton SL, Cooper CE, Hamel SA	Motivations and obstacles to networking in a university business incubator
10	Bourellos E, Magnusson M, Mckelvey M	Investigating the complexity facing academic entrepreneurs in science and engineering: the complementarities of research performance, networks and support structures in commercialisation
11	Norese MF	An Application of MACRAME to Support Communication and Decisions in a Multi-Unit Project
12	Malakauskaite A, Navickas V	Relation between the Level of Clusterization and Tourism Sector Competitiveness
13	Mcadam M, Mcadam R	High tech start-ups in University Science Park incubators: The relationship between the start-up's lifecycle progression and use of the incubator's resources
14	Brzozowska K	Business Angels in Poland in Comparison to Informal Venture Capital Market in European Union

15	Milius PB	Ten Years In The System of Entrepreneurship Stimulation
16	Marlow S, Mcadam M	Building futures or stealing secrets? Entrepreneurial cooperation and conflict within business incubators
17	Davidsson P, Hunter E, Klofsten M	Institutional forces - The invisible hand that shapes venture ideas?
18	Ames M, Kim H	Business incubators as economic development tools: rethinking models based on the Korea experience
19	Rothaermel FT, Thursby M	Incubator firm failure or graduation? The role of university linkages
20	Carayannis EG, Von Zedtwitz M	Architecting gloCal (global-local), real-virtual incubator networks (G-RVINS) as catalysts and accelerators of entrepreneurship in transitioning and developing economies: lessons learned and best practices from current development and business incubation practices
21	Pena I	Business incubation centers and new firm growth in the Basque Country
22	Todtling F, Wanzenbock H	Regional differences in structural characteristics of start-ups
23	Van de Ven AH, Venkataraman S	Hostile environmental jolts, transaction set, and new business
24	Reitan B	Fostering technical entrepreneurship in research communities: Granting scholarships to would-be entrepreneurs

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

**Tabla 17. Países donde están escritos cada uno de los artículos**

Artículo	País y ciudad
1	Bucharest, <b>Rumania</b>
2	Wellesley, <b>Estados Unidos</b> Barcelona, <b>España</b>
3	Pathumtanee, <b>Tailandia</b>
4	Hongo, <b>Japón</b> Bunkyo Ku, <b>Japón</b>
5	Furigen, <b>Suiza</b> Zurich, <b>Suiza</b>
6	Saale, <b>Alemania</b>
7	Bowling Green, <b>Estados Unidos</b>
8	Barcelona, <b>España</b>
9	Chico, <b>Estados Unidos</b> Denver, <b>Estados Unidos</b> W Lafayette, <b>Estados Unidos</b>
10	Stockholm, <b>Suecia</b>

	Gothenburg, <b>Suecia</b>
11	Turin, <b>Italia</b>
12	Kaunas, <b>Lituania</b>
13	Belfast Antrim, <b>Irlanda del Norte</b>
	Newtownabbey OQB, <b>Irlanda del Norte</b>
14	Szczecin, <b>Polonia</b>
15	Kaunas, <b>Lituania</b>
16	Leicester Leics, <b>Inglaterra</b>
	Belfast Antrim, <b>Irlanda del Norte</b>
17	Brisbane, Qld, <b>Australia</b>
	Jonkoping, <b>Suecia</b>
	Linkoping, <b>Suecia</b>
18	Fullerton, <b>Estados Unidos</b>
	Seocho Dong, <b>Korea del Sur</b>
	Seoul, <b>Korea del Sur</b>
19	Atlanta, <b>Estados Unidos</b>
	Cambridge, <b>Estados Unidos</b>
20	Washington, <b>Estados Unidos</b>
	Lausanne, <b>Suiza</b>
21	San Sebastian, <b>España</b>
22	Vienna, <b>Austria</b>
23	Troy, <b>Estados Unidos</b>
	Minneapolis, <b>Estados Unidos</b>
24	Trondheim, <b>Noruega</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

## VENTURE CAPITAL

**Tabla 24. Autores de cada uno de los artículos y sus respectivos títulos**

Artículos	Autores	Título
1	Munari F, Toschi L	Do patents affect VC financing? Empirical evidence from the nanotechnology sector
2	Henkel J, Hoenig D	Quality signals? The role of patents, alliances, and team experience in venture capital financing
3	Jia Y	Financing High-tech Start-ups: Moral Hazard, Information Asymmetry and the Reallocation of Control Rights
4	Anjos F, Drexler A	Inter-company matching and the supply of informed capital
5	Hellaman T, Thielve V	Friends or foes? The interrelationship between angel and venture capital markets
6	Keppler SB, Marin G, Olaru M	Fostering entrepreneurial investment decision in medical technology ventures in a changing business environment
7	Becsky-Nagy P, Fazekas B	Investment or Learning Curve? The effects of EU and government funds on the development of the Hungarian venture capital market
8	Jang SH, Kim T, Lee SM	Inter-organizational knowledge transfer through corporate venture capital investment
9	Beese H, Kiger D, Puhan TX, Shehu E, Vogel R	Funding decisions and entrepreneurial team diversity: A field study
10	Levesque M, Narayanan M	Venture Capital Deals: Beliefs and Ownership
11	Grilli L, Martinus S	Government, venture capital and the growth of European high-tech entrepreneurial firms
12	Renucci A	Bargaining with Venture Capitalists: When Should Entrepreneurs Show their Financial Muscle?
13	Hedge D, Tumilson J	Does Social Proximity Enhance Business Partnerships? Theory and Evidence from Ethnicity's Role in US Venture Capital
14	Paik Y	Serial entrepreneurs and venture survival: Evidence from us venture-capital-financed semiconductor firms
15	Marquis C, Sullivan BN, Tang Y	Persistently learning: How small-world network imprints affect subsequent firm learning
16	Giot P, Hege U, Schwienbacher A	Are novice private equity funds risk-takers? Evidence from a comparison with established funds

17	Chemmaneur TJ, Loutskina E, Tian X	Corporate Venture Capital, Value Creation, and Innovation
18	Fujiwara T	Real options analysis on strategic partnerships of biotechnological start-ups
19	Li J, Li Y, Vertinsky IB	National distances, international experience, and venture capital investment performance
20	Block JH, De Vries G, Sandner P, Schumann JH	Trademarks and venture capital valuation
21	Cestone G	Venture Capital Meets Contract Theory: Risky Claims or Formal Control?
22	Robb A, Seamans R	The rol of R&D in entrepreneurial finance and performance
23	Grilli L	High-Tech Entrepreneurship in Europe: A Heuristic Firm Growth Model and Three "(Un-)easy Pieces" for Policy-Making
24	Espenlaub S, Khurshed A, Mohamed A	Does cross-border syndication affect venture capital risk and return?
25	Greenberg G	, Big Patents? Estimating Patent Value Using Data on Israeli Start-ups' Financing Rounds
26	Park HD, Steensman HK	The selection and nurturing effects of corporate investors on new venture innovativeness
27	Altintig ZA, Goktan MS	How does uncertainty resolution affect vc syndication?
28	Butler AW, Goktan MS	On the role of inexperienced venture capitalists in taking companies public
29	Schwiebacher A	The entrepreneur's investor choice: The impact on later-stage firm development
30	Sato A	Private equity investment in the czech republic
31	Humphery-Jenner M, Suchard JA	Foreign VCs and venture success: Evidence from China
32	Brinckmann J, Muller V, Rosenbusch N	Does acquiring venture capital pay off for the funded firms? A meta-analysis on the relationship between venture capital investment and funded firm financial performance
33	Mulcahy D	Six Myths About Venture Capitalists
34	Knockaert M, Vanacker T	The association between venture capitalists' selection and value adding behavior: evidence from early stage high tech venture capitalists

35	Karsai J	Venture capital and private equity industry in hungary
36	Mlambo C, Portmann D	Private equity and venture capital in south africa: a comparison of project financing decisions
37	Bilau J, Couto E	The failure to obtain VC financing in the pre-start-up phase: Evidence from the Portuguese context
38	Alexy OT, Block JH, Sandner P, Ter Wal Ali	Social capital of venture capitalists and start-up funding
39	Banerjee PM, Cole pM	A study of biotechnology start-ups undergoing leadership change: Antecedents of change and endogenous performance consequences
40	del-Palacio I, Sole F, Zhang XTT	The capital gap for small technology companies: public venture capital to the rescue?
41	Fitza MA, Matusik SF	Diversification in the venture capital industry: leveraging knowledge under uncertainty
42	Stromsten T, Waluszewski A	Governance and resource interaction in networks. The role of venture capital in a biotech start-up
43	Tian X	The Role of Venture Capital Syndication in Value Creation for Entrepreneurial Firms
44	Alkan S, Bonini S, Salvi A	The Effects of Venture Capitalists on the Governance of Firms
45	Park HD, Steensman HK	When does corporate venture capital add value for new ventures?
46	Vaaler PM	Immigrant remittances and the venture investment environment of developing countries
47	Harting T, Haynie JM, Murnieks CY, Wiltbank RE	'I Like How You Think': Similarity as an Interaction Bias in the Investor-Entrepreneur Dyad
48	Bengtsson O, Sensoy BA	Investor abilities and financial contracting: Evidence from venture capital
49	Kang HG, Mitchell W	How potential knowledge spillovers between venture capitalists' entrepreneurial projects affect the specialization and diversification of vc funds when vc effort has value
50	Metrick A, Yasuda A	Venture Capital and Other Private Equity: a Survey
51	Gavious I, Schwartz D	Market valuations of start-up ventures around the technology bubble

52	Hartmann-Wendels T, Keienburg G, Sievers S	Adverse Selection, Investor Experience and Security Choice in Venture Capital Finance: Evidence from Germany
53	Minshall T, Nap JJ	Corporate venture capital investments for enhancing innovation: challenges and solutions
54	Gruber M, Prete JS	In pursuit of the real deal A longitudinal study of VC decision making
55	Zhang JF	The advantage of experienced start-up founders in venture capital acquisition: evidence from serial entrepreneurs
56	Mote J	Syndication, Networks and the Growth of Venture Capital in Philadelphia, 1980-99
57	Meuleman M, Wright M	Cross-border private equity syndication: Institutional context and learning
58	Clarysse B, Knockaert M, Lockett A, Wright M	Agency and similarity effects and the VC's attitude towards academic spin-out investing
59	Bengtsson O, Bengtsson O, Wang F	What Matters in Venture Capital? Evidence from Entrepreneurs' Stated Preferences
60	Bienz C, Walz U	Venture Capital Exit Rights
61	Arping S, Falconieri S	Strategic versus financial investors: the role of strategic objectives in financial contracting
62	Patzelt H	CEO human capital, top management teams, and the acquisition of venture capital in new technology ventures: An empirical analysis
63	Carpentier C, L'her JF, Suret JM	Stock exchange markets for new ventures
64	Kohtamaki M, Kober CDG, Kuckertz A	The fast eat the slow - the impact of strategy and innovation timing on the success of technology-oriented ventures
65	Cumming D, Schmidt D, Walz U	Legality and venture capital governance around the world
66	Zarutskie R	The role of top management team human capital in venture capital markets: Evidence from first-time funds
67	Heger D, Tykvova T	Do venture capitalists give founders their walking papers?
68	Norback PJ, Persson L	The organization of the innovation industry: entrepreneurs, venture capitalists, and oligopolists



69	Bottazzi L, Da Rin M, Hellmann T	What is the role of legal systems in financial intermediation? Theory and evidence
70	Masulis RW, Nahata R	Financial contracting with strategic investors: Evidence from corporate venture capital backed IPOs
71	Knill A	Should Venture Capitalists Put All Their Eggs in One Basket? Diversification versus Pure-Play Strategies in Venture Capital
72	Inderst R, Muller HM	Early-stage financing and firm growth in new industries
73	Markova S, Petkovska-Mircevska T	Financing options for entrepreneurial ventures
74	Zhang JF	The performance of university spin-offs: an exploratory analysis using venture capital data
75	Fitza MA, Matusik SF, Mosakowski E	Do vcs matter? the importance of owners on performance variance in start-up firms
76	Ahmed S, Cozzarin BP	Start-up funding sources and biotechnology firm growth
77	Amess K, Meuleman M, Scholes L, Wright M	Agency, Strategic Entrepreneurship, and the Performance of Private Equity-Backed Buyouts
78	Walske JM, Zacharakis A	Genetically Engineered: Why Some Venture Capital Firms Are More Successful Than Others
79	Schwienbacher A	Innovation and venture capital exits
80	Bottazzi L, Da Rin M, Hellmann T	Who are the active investors? Evidence from venture capital
81	Cumming D	Contracts and exits in venture capital finance
82	Dimov D, Murray GC	Determinants of the incidence and scale of seed capital investments by venture capital firms
83	Brzozowska K	Business Angels in Poland in Comparison to Informal Venture Capital Market in European Union
84	Sorensen M	How smart is smart money? A two-sided matching model of venture capital
85	Schwienbacher A	A theoretical analysis of optimal financing strategies for different types of capital-constrained entrepreneurs

86	Clarysse B, Knockaert M, Lockett A	Outside board members in high tech start-ups
87	Sen P	Ashoka's big idea: Transforming the world through social entrepreneurship
88	Hsu DH	Experienced entrepreneurial founders, organizational capital, and venture capital funding
89	Cumming D	Government policy towards entrepreneurial finance: Innovation investment funds
90	Franke N, Gruber M, Harhoff D, Henkel J	What you are is what you like - similarity biases in venture capitalists' evaluations of start-up teams
91	Hellmann T	IPOs, acquisitions, and the use of convertible securities in venture capital
92	Bechard JP, Dery R, Gregoire DA, Noel MX	Is there conceptual convergence in entrepreneurship research? A co-citation analysis of Frontiers of Entrepreneurship Research, 1981-2004
93	Hsu DH	Venture capitalists and cooperative start-up commercialization strategy
94	Kollmann T, Kuckertz A	Investor relations for start-ups: an analysis of venture capital investors' communicative needs
95	Arnoldt I, Knyphausen-Aufsess DZ, Patzelt H	How do venture capitalists spread risk by diversification within specialised life science portfolios?
96	Dulleck U, Dulleck U, Frijters P, Winter-Ebner R	Reducing start-up costs for new firms: The double dividend on the labor market
97	Dessi R	Start-up finance, monitoring, and collusion
98	Boeker W, Wiltbank RE	New venture evolution and managerial capabilities
99	Gentry ST, Hume D, Kingon AI, Markhan SK, Ramachandran R	Strategies and tactics for external corporate venturing
100	Cumming D, Fleming G, Suchard JA	Venture capitalist value-added activities, fundraising and drawdowns
101	Brenkert GG, Lo S, Mullins JW, Sahlman WA, Vlachoutsicos C	Take the money-or run?

102	Keuschnigg C, Nielsen SB	Taxation and venture capital backed entrepreneurship
103	Kanniainen V, Keuschnigg C	Start-up investment with scarce venture capital support
104	Hsu DH	What do entrepreneurs pay for venture capital affiliation?
105	Keuschnigg C	Venture capital backed growth
106	Inderst R, Muller HM	The effect of capital market characteristics on the value of start-up firms
107	Ueda M	Banks versus venture capital: Project evaluation, screening, and expropriation
108	Keuschnigg C, Nielsen SB	Start-ups, venture capitalists, and the capital gains tax
109	Keuschnigg C	Taxation of a venture capitalist with a portfolio of firms
110	Kanniainen V, Keuschnigg C	The optimal portfolio of start-up firms in venture capital finance
111	Harrison RT, Mason CM	Closing the regional equity gap? A critique of the Department of Trade and Industry's regional venture capital funds initiative
112	Avnimelech G, Teubal M	Foreign acquisitions and R&D leverage in High Tech industries of peripheral economies. Lessons and policy issues from the Israeli experiences
113	Bae ZT, Kim SH	Entrepreneurship in Japan and silicon valley: a comparative study
114	Lockett A, Murray GC, Wright M	Do UK venture capitalists still have a bias against investment in new technology firms
115	Harrison RT, Mason CM	Barriers to investment in the informal venture capital sector
116	Hellmann T	A theory of strategic venture investing
117	Bowie JI, Koput KW, Powell WW, Smith-Doerr L	The spatial clustering of science and capital: Accounting for biotech firm-venture capital relationships
118	Chesbrough HW	Making sense of corporate venture capital

119	Hellmann T, Puri M	Venture capital and the professionalization of start-up firms: Empirical evidence
120	Clark WW, Demrig I	Investment and capitalisation of firms in the USA
121	Audretsch DB	The role of small firms in US biotechnology clusters
122	Fassin Y	Innovation and ethics ethical considerations in the innovation business
123	Bray MJ, Bray MJ, Lee JN	University revenues from technology transfer: Licensing fees vs. equity positions
124	Harrison RT, Mason CM	The size of the informal venture capital market in the United Kingdom
125	Carr NG, Champion D, Khosla V	Starting up in high gear
126	Maddy M	Dream deferred - The story of a high-tech entrepreneur in a low-tech world
127	Thakur SP	Size of investment, opportunity choice and human resources in new venture growth: Some typologies
128	Meyer GD, West GP	To agree or not to agree? Consensus and performance in new ventures
129	Prowse S	Angel investors and the market for angel investments
130	Murray GC	A policy response to regional disparities in the supply of risk capital to new technology based firms in the European Union: The European Seed Capital Fund Scheme

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)

**Tabla 31. Países donde están escritos cada uno de los artículos**

Artículo	País y ciudad
1	Bologna, <b>Italia</b>
2	Munich, <b>Alemania</b>
3	Charlottetown, <b>Estados Unidos</b>
4	Chicago, <b>Estados Unidos</b>
	Austin, <b>Estados Unidos</b>
5	Kingston, <b>estados Unidos</b>
	Said business school, <b>Inglaterra</b>
	Pk end St, <b>Inglaterra</b>

6	Bucharest, <b>Rumania</b>
	Eschen,
7	
8	Bloomsbur, <b>Estados Unidos</b>
	Lincoln, <b>Estados Unidos</b>
	Scranton, <b>Estados Unidos</b>
9	Haifa, <b>Israel</b>
	Hamburg, <b>Alemania</b>
	Zurich, <b>Alemania</b>
	Friedrichshafen, <b>Alemania</b>
10	Madison, <b>Estados Unidos</b>
	Toronto, <b>Estados Unidos</b>
11	Milan, <b>Italia</b>
12	Pau, <b>Francia</b>
13	New York, <b>Estados Unidos</b>
	Munich, <b>Alemania</b>
14	Los Angeles, <b>Estados Unidos</b>
15	Ithaca, <b>Estados Unidos</b>
	Hong Kong, <b>China</b>
	Jouy En Josas, <b>Francia</b>
16	Lille, <b>Francia</b>
	Paris, <b>Francia</b>
	Namur, <b>Belgica</b>
	Louvain, <b>Belgica</b>
17	Chestnut Hill, <b>Estados Unidos</b>
	Blomington, <b>Estados Unidos</b>
	Charlottetown, <b>Estados Unidos</b>
	Beijing, <b>China</b>
18	Toyohashi, <b>Japón</b>
19	Burnaby, <b>Estados Unidos</b>
	Amherst, <b>Estados Unidos</b>
	Vancouver, <b>Estados Unidos</b>
20	Rotterdam, <b>Paises Bajos</b>
	Munich, <b>Alemania</b>
	Trier, <b>Alemania</b>
	Passau C, <b>Alemania</b>
21	London, <b>Inglaterra</b>
22	Kansas city, <b>Estados Unidos</b>
	New York, <b>Estados Unidos</b>
	Berkeley, <b>Estados Unidos</b>
23	Milan, <b>Italia</b>
24	Liverpool, <b>Inglaterra</b>
	Manchester, <b>Inglaterra</b>

25	Jerusalem, <b>Israel</b>
26	Philadelphia, <b>Estados Unidos</b>
	Seattle, <b>Estados Unidos</b>
27	Hayward, <b>Estados Unidos</b>
	Northridge, <b>Estados Unidos</b>
	Claremont, <b>Estados Unidos</b>
28	Hayward, <b>Estados Unidos</b>
	Houston, <b>Estados Unidos</b>
29	Lille, <b>Francia</b>
30	Prague, <b>Republica Checa</b>
31	Sydney, <b>Australia</b>
32	Bremen, <b>Alemania</b>
	Barcelona, <b>España</b>
	Lanark, <b>Escocia</b>
33	Babson Pk, <b>Estados Unidos</b>
34	Ghent, <b>Belgica</b>
	Oslo, <b>Noruega</b>
35	Budapest, <b>Hungría</b>
36	London, <b>Inglaterra</b>
37	Beja, <b>Portugal</b>
	Lisbon, <b>Portugal</b>
38	Rotterdam, <b>Países bajos</b>
	Munich, <b>Alemania</b>
	London, <b>Inglaterra</b>
39	Waltham, <b>Estados Unidos</b>
	New York, <b>Estados Unidos</b>
40	Moraga, <b>Estados Unidos</b>
	Barcelona, <b>España</b>
	London, <b>Inglaterra</b>
41	Waltham, <b>Estados Unidos</b>
	Boulder, <b>Estados Unidos</b>
	Newcastle, <b>Australia</b>
42	Stockholm, <b>Suecia</b>
	Uppsala, <b>Suecia</b>
43	Bloomington, <b>Estados Unidos</b>
44	Milan, <b>Italia</b>
45	Kansas city, <b>Estados Unidos</b>
	Seattle, <b>Estados Unidos</b>
46	Minneapolis, <b>Estados Unidos</b>
47	Syracuse, <b>Estados Unidos</b>
	Colorado Spring, <b>Estados Unidos</b>
	Salem, <b>Estados Unidos</b>
48	Champaign, <b>Estados Unidos</b>
	Columbus, <b>Estados Unidos</b>

49	Durham, <b>Estados Unidos</b>
	Haengdang dong, <b>Korea del sur</b>
	Toronto, <b>Estados Unidos</b>
50	Cambridge, <b>Inglaterra</b>
	Davis, <b>Estados Unidos</b>
	New Haven, <b>Estados Unidos</b>
51	Beer Sheva, <b>Israel</b>
52	Cologne, <b>Alemania</b>
	Chapel Hill, <b>Estados Unidos</b>
53	Cambridge, <b>Inglaterra</b>
54	Lausanne, <b>Suiza</b>
55	Worcester, <b>Estados Unidos</b>
56	Carbondale, <b>Estados Unidos</b>
57	Nottingham, <b>Inglaterra</b>
	Louvain, <b>Bélgica</b>
58	Ghent, <b>Bélgica</b>
	London, <b>Inglaterra</b>
	Nottingham, <b>Inglaterra</b>
	Oslo, <b>Noruega</b>
59	Ithaca, <b>Estados Unidos</b>
	Champaign, <b>Estados Unidos</b>
60	Frankfurt, <b>Alemania</b>
	Bergen, <b>Noruega</b>
61	London, <b>Inglaterra</b>
	Amsterdam, <b>Países bajos</b>
62	Munich, <b>Alemania</b>
63	Montreal, <b>Estados Unidos</b>
	Quebe city, <b>Estados Unidos</b>
64	Bochum, <b>Alemania</b>
	Essen, <b>Alemania</b>
	Vaasa, <b>Finlandia</b>
65	Frankfurt, <b>Alemania</b>
	N York, <b>Estados Unidos</b>
66	Durham, <b>Estados Unidos</b>
67	Mannheim, <b>Alemania</b>
68	
69	Tilburg, <b>Países bajos</b>
	Bologna, <b>Italia</b>
	Vancouver, <b>Estados Unidos</b>
70	New York, <b>Estados Unidos</b>
	Nashville, <b>Estados Unidos</b>
71	Tallahassee, <b>Estados Unidos</b>
72	London, <b>Inglaterra</b>
	Brussels, <b>Bélgica</b>

	Cambridge, <b>Inglaterra</b>
	New york, <b>Estados Unidos</b>
	Frankfurt, <b>Alemania</b>
73	Skopje, <b>Macedonia</b>
	San Francisco, <b>Estados Unidos</b>
74	Worcester, <b>Estados Unidos</b>
75	Boulder, <b>Estados Unidos</b>
	Storrs, <b>Estados Unidos</b>
76	Dhaka, <b>Bangladesh</b>
	Waverloo, <b>Estados Unidos</b>
77	Nottingham, <b>Inglaterra</b>
78	Wellesley, <b>Estados Unidos</b>
	Boston, <b>Estados Unidos</b>
79	Louvain, <b>Bélgica</b>
	Amsterdam, <b>Países bajos</b>
80	Milan, <b>Italia</b>
	Brussels, <b>Bélgica</b>
	Tilburg, <b>Países bajos</b>
	Bologna, <b>Italia</b>
	Vancouver, <b>Estados Unidos</b>
81	Toronto, <b>Estados Unidos</b>
82	Storrs, <b>Estados Unidos</b>
	Exeter Devon, <b>Inglaterra</b>
83	Szczecin, <b>Polonia</b>
84	Chicago, <b>Estados Unidos</b>
85	Amsterdam, <b>Países bajos</b>
	Louvain, <b>Bélgica</b>
86	Ghent, <b>Bélgica</b>
	Nottingham, <b>Inglaterra</b>
87	Gurgaon, <b>India</b>
88	Philadelphia, <b>Estados Unidos</b>
89	Troy, <b>Estados Unidos</b>
90	London, <b>Inglaterra</b>
	lausanne, <b>Suiza</b>
	Munich, <b>Alemania</b>
	Vienna, <b>Austria</b>
91	Vancouver, <b>Estados Unidos</b>
92	Atlanta, <b>Estados Unidos</b>
	Montreal, <b>Estados Unidos</b>
	Quebe city, <b>Estados Unidos</b>
93	Philadelphia, <b>Estados Unidos</b>
94	Essen, <b>Alemania</b>
95	Jena, <b>Alemania</b>
	Bamberg, <b>Alemania</b>



	Vienna, <b>Austria</b>
96	Brisbane, <b>Australia</b>
	Linz, <b>Austria</b>
	Vienna, <b>Austria</b>
97	Toulouse, <b>Francia</b>
98	Seattle, <b>Estados Unidos</b>
	Salem, <b>Estados Unidos</b>
99	Murray Hill, <b>Estados Unidos</b>
	Schaumburg, <b>Estados Unidos</b>
	Raleigh, <b>Estados Unidos</b>
	Spring House, <b>Estados Unidos</b>
100	Canberra, <b>Australia</b>
	Edmonton, <b>Estados Unidos</b>
	Sydney, <b>Australia</b>
101	London, <b>Inglaterra</b>
102	Frederiksberg, <b>Dinamarca</b>
	St Gallen, <b>Suiza</b>
103	London, <b>Inglaterra</b>
	Munich, <b>Alemania</b>
	Helsinki, <b>Finlandia</b>
	St Gallen, <b>Suiza</b>
104	Philadelphia, <b>Estados Unidos</b>
105	St Gallen, <b>Suiza</b>
106	London, <b>Inglaterra</b>
	New york, <b>Estados Unidos</b>
107	Madison, <b>Estados Unidos</b>
108	Copenhagen, <b>Dinamarca</b>
	St Gallen, <b>Suiza</b>
109	St Gallen, <b>Suiza</b>
110	Helsinki, <b>Finlandia</b>
	St Gallen, <b>Suiza</b>
111	Midlothian, <b>Escocia</b>
	Lanark, <b>Escocia</b>
112	Jerusalem, <b>Israel</b>
113	Cheongryangri Dong, <b>Korea del sur</b>
	Dongdaemun Gu <b>Korea del sur</b>
114	London, <b>Inglaterra</b>
	Nottingham, <b>Inglaterra</b>
115	Midlothian, <b>Escocia</b>
	Lanark, <b>Escocia</b>
116	Stanford, <b>Estados Unidos</b>
117	Boston, <b>Estados Unidos</b>
	Stanford, <b>Estados Unidos</b>

	Tucson, <b>Estados Unidos</b>
118	Boston, <b>Estados Unidos</b>
119	Cambridge, <b>Inglaterra</b>
	Stanford, <b>Estados Unidos</b>
120	Sacramento, <b>Estados Unidos</b>
	Aalborg, <b>Dinamarca</b>
121	Bloomington, <b>Estados Unidos</b>
122	Ghent, <b>Bélgica</b>
123	Salt Lake City, <b>Estados Unidos</b>
124	Aberdeen, <b>Escocia</b>
	Southampton Hants, <b>Inglaterra</b>
125	
126	
127	New Delhi, <b>India</b>
	Cavalry Lines, <b>India</b>
128	Boulder, <b>Estados Unidos</b>
	Winston Salem, <b>Estados Unidos</b>
129	Dallas, <b>Estados Unidos</b>
130	Coventry W Midland, <b>Inglaterra</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos Web of Science (2016)