



**EL CAPITAL RIESGO CORPORATIVO COMO**  
**ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN PARA LAS**  
**EMPRESAS TECNOLÓGICAS**

**Autor:** Bruno Salsas León

**Director:** Raúl González Fabre

Madrid, junio de 202

# 1. Tabla de contenido

<b>Resumen .....</b>	<b>4</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Introducción: .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Objetivos de la investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Metodología .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Innovación .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Definición de la innovación .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. El proceso Innovador .....</b>	<b>9</b>
2.2.1. Modelos lineales .....	10
2.2.2. Modelo cadena-eslabón, Modelo de Kline (1985). .....	10
2.2.3. Modelos de red .....	11
<b>3.3. Los distintos tipos de innovación - Abierta vs Cerrada:.....</b>	<b>12</b>
2.3.1 Innovación Cerrada .....	12
2.3.2 Innovación abierta.....	13
<b>4. El sector tecnológico y sus empresas:.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Capital Riesgo Corporativo .....</b>	<b>17</b>
<b>5.1. ¿Qué es el Capital Riesgo Corporativo? .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2. Herramientas del capital riesgo corporativo.....</b>	<b>18</b>
4.2.1 Incubación de ideas.....	18
4.2.2 Aceleradoras empresariales .....	20
4.2.3 Venture capital (sociedad de capital de riesgo) .....	21
4.2.4 Adquisiciones y Private Equity .....	21
<b>5.3. Análisis del capital riesgo corporativo como estrategia de innovación.....</b>	<b>22</b>
4.3.1 Beneficios para la Start-up: .....	23
4.3.2 Beneficios para la empresa matriz .....	25
4.3.3 Limitaciones del CRC: .....	28
4.3.4 Rutas alternativas.....	29
<b>6. Conclusiones de las entrevistas.....</b>	<b>31</b>
<b>6.1. Entrevista a Nacho Salsas, Launchpad .....</b>	<b>31</b>
<b>6.2. Entrevista a Santiago Rull, Wayra.....</b>	<b>32</b>

6.3.	Entrevista a una directiva del departamento de Big Data de un banco del Ibex 35	34
7.	Conclusiones y recomendaciones.....	36
7.1.	Limitaciones:.....	37
8.	Anexos:.....	39
8.1.	Anexo 1: Entrevista a Nacho Salsas, Launchpad.....	39
8.2.	Anexo 2: Entrevista a Santiago Rull, Wayra .....	43
8.3.	Anexo 3: Entrevista a una directiva del departamento de Big Data de un banco del Ibex 35	46
9.	Bibliografía .....	48

## Resumen

El Capital Riesgo Corporativo es una estrategia de innovación abierta utilizada por grandes corporaciones que consiste en invertir en Start-ups, buscando aprovecharse principalmente de su tecnología y de su talento. Supone una ventaja competitiva importante para los negocios ya que permite a las compañías explorar tecnologías y productos emergentes, a la vez que diversifica sus apuestas futuras, y es una manera rápida de innovar en comparación al método tradicional de departamentos de I+D internos. Además, las Start-ups también se benefician de esta manera de innovar.

Este trabajo explora el valor diferencial que ofrece el Capital Riesgo Corporativo a las empresas tecnológicas a la hora de innovar a través del análisis profundo de la literatura al respecto, la revisión de algunos ejemplos de empresas tecnológicas, y las respuestas a varias entrevistas realizadas a profesionales relacionados con el sector del Capital Riesgo Corporativo, la innovación abierta, y las empresas tecnológicas.

### **Palabras clave:**

Innovación Abierta, Capital Riesgo Corporativo, Innovación, Start-up, Tecnología,

## Abstract

Corporate Venture Capital is an open innovation strategy used by large corporations that consists on investing in Start-ups, seeking to take advantage mainly of their technology and their talent. It represents an important competitive advantage for businesses as it allows companies to explore emerging technologies and products, while diversifying their future bets, and is a fast way to innovate compared to the traditional method of internal R&D departments. In addition, it also benefits Start-ups.

This paper explores the differential value that Corporate Venture Capital offers technology companies when innovating. The study consists of an in-depth literature review, an analysis of some examples of technology companies, and the answers to several interviews with professionals related to the Corporate Venture Capital sector, open innovation, and technology companies.

### **Key Words:**

Open Innovation, Corporate Venture Capital, Innovation, Start-up, Technology

## 2. Introducción:

Mi interés por la innovación y por el avance que supone para empresas, familias, y la sociedad en general, es lo que me ha llevado a plantear este trabajo. El Capital Riesgo también es un sector que me fascina, así que ha sido interesante poder investigar la relación existente entre ambos campos. Es curioso que si buscamos en Internet cómo innovan Apple, Google o Amazon, las compañías más innovadoras del mundo, encontraremos que todos los artículos mencionan el Capital Riesgo Corporativo (CRC). De hecho, es extraño encontrar una empresa tecnológica sin uno o varios departamentos de CRC. Sin embargo, este concepto recibe menos atención que los departamentos de I+D internos, o que el Capital Riesgo tradicional, cuando es aparente que el CRC es un recurso vital para la innovación dentro de las organizaciones.

El panorama tecnológico es también peculiar a día de hoy, con ciclos de vida cada vez más cortos en sus productos, y ritmos de innovación más rápidos que nunca. Los nuevos escenarios requieren nuevas maneras de hacer las cosas, y el CRC está demostrando estar a la altura como estrategia de innovación corporativa. El objetivo de este trabajo es analizar el capital riesgo corporativo como una estrategia de innovación para las grandes compañías tecnológicas como Google o Apple.

### 2.1. Objetivos de la investigación

El presente trabajo de fin de grado tiene como objetivo principal identificar y evaluar el valor diferencial que ofrece el capital riesgo corporativo a las empresas tecnológicas a la hora de innovar.

Para llegar a este objetivo principal, este trabajo pretende profundizar en los siguientes objetivos secundarios:

- Entender el proceso de innovación. ¿Cuáles son los pasos que llevan a una innovación a salir al mercado?

- Proporcionar un marco teórico sobre los tipos de innovación que existen, entender las diferencias entre innovación abierta e innovación cerrada, y las distintas técnicas de innovación dentro de estas dos categorías.
- Entender el entorno de las empresas tecnológicas. Entender sus motivaciones y sus motivos para innovar.
- Definir y entender el capital riesgo corporativo. Analizar en profundidad los objetivos y los motivos por los que las compañías tecnológicas lo utilizan. Entender las herramientas del Capital riesgo Corporativo, los beneficios, las limitaciones y los desafíos, e ilustrar todo esto con ejemplos relevantes.
- Conseguir la visión de profesionales dentro del sector de la innovación empresarial que nos puedan ofrecer distintas perspectivas.
- Establecer una serie de conclusiones para recomendar la implantación del capital riesgo corporativo en empresas tecnológicas.

## 2.2. Metodología

El método principal es el estudio de la literatura relacionada con la materia. Primero se ha llevado a cabo un análisis bibliográfico sobre las distintas teorías de innovación. Se busca establecer, de la manera más realista posible, los procesos y drivers necesarios para innovar. Después, se ha contextualizado el sector tecnológico actual, y se ha buscado relacionar como este afecta al ritmo y competitividad de innovación y desarrollo de las empresas en este sector.

Una vez hemos definido el entorno a analizar, se ha revisado la literatura relacionada con la innovación a través del Capital Riesgo Corporativo. Más adelante se revisará también literatura relacionada con otros métodos de innovación, como pueden ser los departamentos de I+D internos, y otras fuentes externas de innovación como los joint ventures, fusiones y adquisiciones, y las alianzas estratégicas.

Por último, se busca complementar el estudio con casos reales, puesto que la innovación no siempre es medible y definible. El primer caso real ha sido una entrevista con un socio de BP Launchpad, una de las ramas de capital riesgo de British Petroleum. También se ha entrevistado a un trabajador de Wayra, una de las organizaciones de CRC de Telefónica, y a una directiva del departamento de Big Data de un banco del Ibex 35. A lo largo del trabajo se investigarán casos reales de compañías como Google, que cuenta con su rama de capital riesgo Google Ventures, y de otras compañías como Apple y Samsung.



## 3. Innovación

### 3.1. Definición de la innovación

Para poder analizar el capital riesgo como estrategia de innovación, primero debemos definir la palabra innovación. La RAE define innovación como “la creación o modificación de un producto, y su introducción en el mercado” (Real Academia Española, 2020). En este caso, ampliaremos la definición a la innovación de procesos o servicios. Otra definición puede ser la siguiente propuesta por Sánchez y Ordás: la innovación tecnológica es el hecho de comercializar por primera vez una tecnología en el mercado (Sánchez y Ordás, 1996).

Los académicos Jaume Valls y Pere Escorsa exponen muy bien en su libro ‘Tecnología e innovación en la empresa’ lo que significa la innovación para las empresas, en especial las tecnológicas. Valls y Escorsa argumentan que la innovación es un sinónimo de cambio, y que una empresa innovadora es aquella que “cambia, hace nuevas cosas, ofrece nuevos productos y adopta o pone a punto nuevos procesos de fabricación”. Estos autores postulan que la empresa está obligada a innovar si quiere sobrevivir, y que, si no lo hace, será alcanzada por los competidores. Esta presión es más fuerte ahora que nunca, ya que los ciclos de vida de los productos y procesos son más cortos cada vez (Valls-Pasola & Escorsa, 2003). En este libro también se añade un matiz interesante: las ideas y los conceptos no son innovaciones. La innovación es el resultado de la explotación de estas ideas, que una vez que se ponen en práctica, se convierten en innovación (Valls-Pasola & Escorsa, 2003).

### 3.2. El proceso Innovador

Tras un análisis de la literatura sobre la innovación tecnológica, encontramos varios modelos tratando de explicar el proceso. Estos modelos ayudarán a familiarizar al lector con las distintas visiones de cómo se produce la innovación, y cómo estas han ido cambiando a lo largo del tiempo.

### 3.2.1 Modelos lineales

Estos modelos defienden que el proceso de investigación y desarrollo puede ser el origen de una gran cantidad de procesos de innovación posterior. Estos modelos consideran el proceso de innovación como unidireccional, que comienza con investigación, sigue con el desarrollo tecnológico, luego la producción y por último la comercialización del producto. En la primera versión de los modelos lineales, la innovación era algo unidireccional, donde los inputs se convierten en productos a lo largo de una serie de pasos. En los modelos lineales, los descubrimientos científicos son la fuente de la innovación. Este primer modelo se ha ido modificando a lo largo del tiempo, para considerar por ejemplo las necesidades del mercado como un paso previo a la investigación, y como otra fuente de innovación (Ferreira & Torres, 2017).

La principal limitación de este modelo es la estructura lineal del proceso, que contempla la innovación como un proceso racional susceptible de ser programado y controlado, y donde hay una relación secuencial entre investigación y desarrollo tecnológico. Esto implicaría que empresas con mayores recursos de investigación tendrían una clara ventaja a la hora de innovar tecnológicamente sobre sus competidores cuyos centros de investigación sean menores (Sánchez & Ordás, 1996). El CRC es prueba de que este modelo de innovación solamente explica una de las maneras en las que se puede innovar, pero no el proceso entero en toda su complejidad.

### 3.2.2. Modelo cadena-eslabón, Modelo de Kline (1985).

Este modelo intenta representar la complejidad e incertidumbre que implica un proceso de I+D, y la relación entre la innovación y las actividades de desarrollo. Este modelo propone 5 pasos que conducen a la innovación:

- Una idea se materializa en un invento o un diseño para responder a una necesidad del mercado.
- Hay retroalimentación en todas las etapas de desarrollo del producto, desde la idea hasta la comercialización.

- Existe una conexión entre la investigación y los conocimientos ya existentes externos a la organización
- Los nuevos proyectos surgen de la conexión entre la investigación y la innovación, ya que los descubrimientos de investigación darán lugar a inventos que se convertirán en innovaciones.
- Una vez se tiene el resultado del proyecto se interactúa con la investigación para complementarlo.

El modelo de Kline, y otros modelos mixtos como el modelo de Marquis incluyen la retroalimentación en el proceso innovador, pero no dejan de ser procesos secuenciales. Esto implica que el proceso de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) tiene una duración excesiva, y sigue sin ser completamente realista (Ferreira & Torres, 2017).

### 3.2.3. Modelos de red

Los modelos de red representan las contribuciones más recientes a la literatura sobre innovación. En la actualidad, la literatura ha evolucionado y se defiende que la innovación no es ni secuencial, ni integrada, sino que es un proceso en red, mucho más complejo, y que se ve afectada por numerosos factores, como por ejemplo el entorno. Esto se demuestra con el gran número de alianzas estratégicas de carácter horizontal entre distintas compañías a la hora de innovar tecnológicamente. Cada vez las relaciones verticales con los proveedores tienen una mayor importancia estratégica ya que pequeñas y medianas empresas ahora tienen un papel importante en los procesos de innovación de grandes compañías (Ferreira & Torres, 2017). Esta red se amplía, y busca involucrar a clientes, proveedores etc. especializados en el proceso de innovación.

Gracias a los modelos de red, la innovación ya no es una cuestión de ofrecer una única solución a un determinado problema, sino que la respuesta varía dependiendo del contexto, los aliados con los que contemos, las sinergias obtenidas de la colaboración etc. Dentro de los modelos de red se puede apreciar la importancia del conocimiento y la tecnología externos a la hora de innovar (Ferreira & Torres, 2017). Aquí entra también el

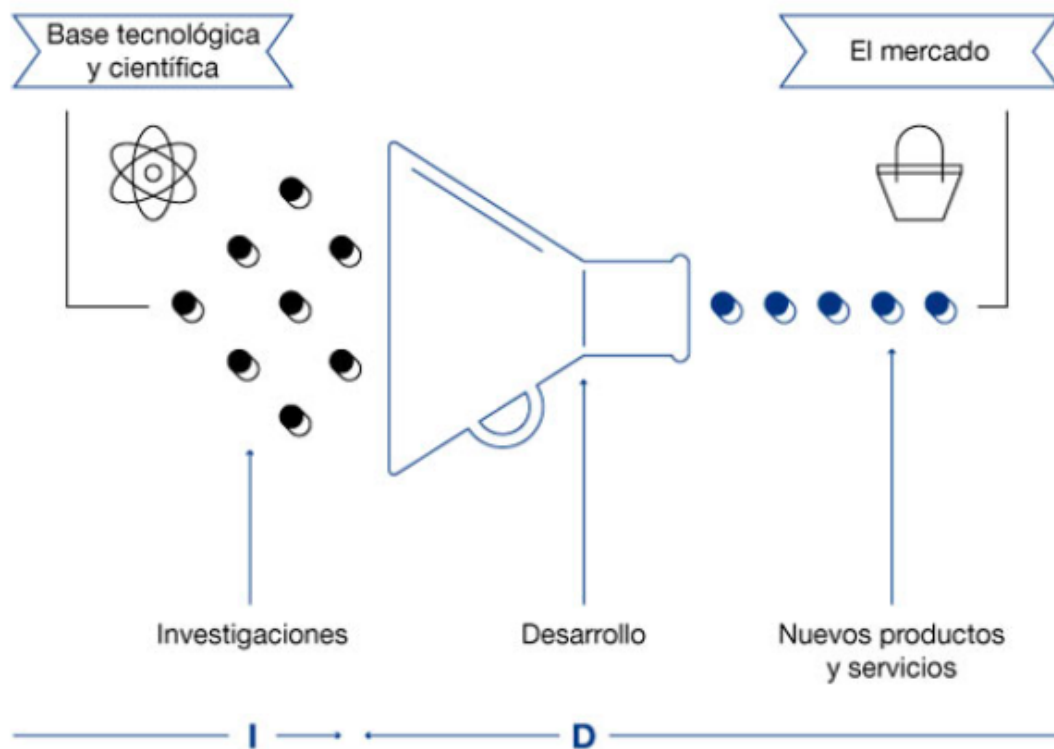
capital riesgo corporativo como método de innovación, y por ello el análisis de estos modelos es de vital importancia. Los modelos de red asientan las bases teóricas sobre la innovación, y ayudan a entender la innovación como un proceso complejo, con muchas variables y agentes involucrados. Las limitaciones de los modelos lineales y de cadena-eslabón nos ayudan a alejarnos de la idea de que para innovar basta con invertir en I+D, y que la innovación es algo que se puede predecir de manera precisa a través solamente del estudio.

### 3.3. Los distintos tipos de innovación - Abierta vs Cerrada:

#### 2.3.1 Innovación Cerrada

Durante muchos años, las grandes corporaciones han llevado a cabo sus procesos innovadores de manera interna y aislada de colaboración externa. En estos casos, los proyectos de innovación se gestionaban exclusivamente utilizando los conocimientos y los medios de la propia organización, como pueden ser los departamentos internos de I+D, y consistían en estrategias de integración vertical. Esto es lo que se conoce como innovación cerrada. Durante muchos años, esta estrategia de innovación ha dado buenos resultados, ya que las empresas competidoras tardaban mucho en poder desarrollar departamentos de I+D eficientes, cualquier innovación requería tiempo, y la circulación de conocimientos y productos nuevos era más lenta y costosa. Además, los productos tenían ciclos de vida más lentos, y así las empresas innovadoras podían explotar la ventaja competitiva que les hacía únicas durante veinte o treinta años (Roncero, 2012).

El siguiente gráfico ilustra el proceso de innovación cerrado, donde las ideas y proyectos solo pueden entrar en él por un único lugar (la base de I+D de la compañía), y salir al mercado por otro único lugar.

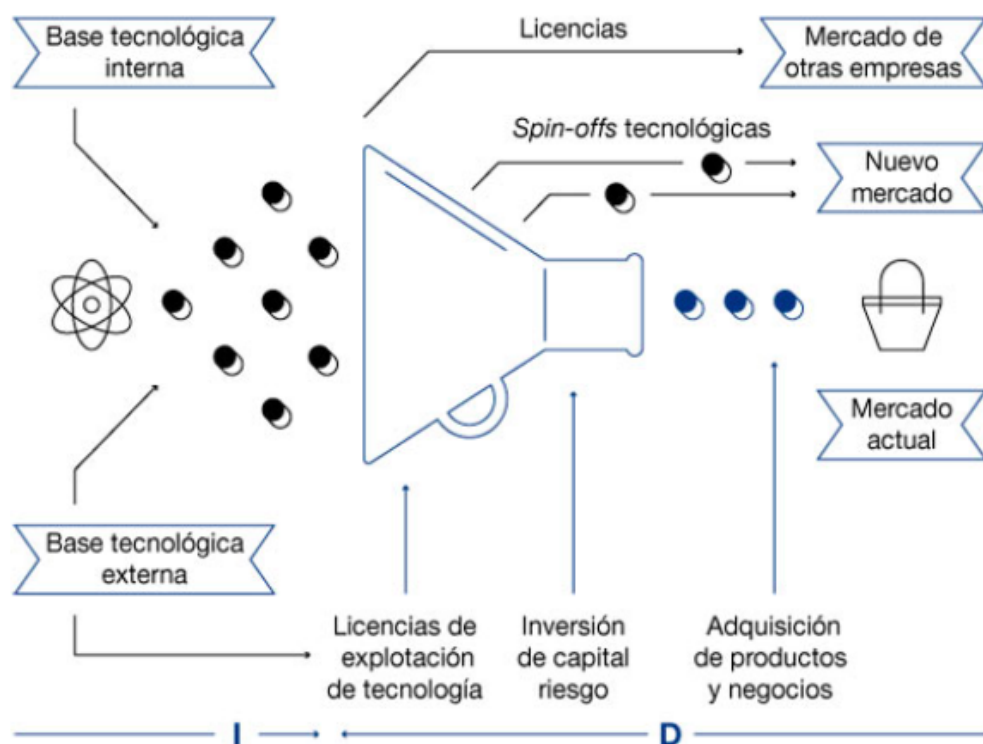


Fuente: (Chesbrough, 2015)

### 3.3.2. Innovación abierta

A finales del siglo XX y principios del XXI, el panorama tecnológico y empresarial cambió drásticamente gracias al desarrollo de las TIC, la creciente movilidad del conocimiento y de los trabajadores, y el auge de internet y de los mercados de capital riesgo. En este momento nace la innovación abierta, que se basa en la noción de que hay mucho conocimiento y talento fuera de la empresa, y las empresas deben atraerlo (Chesbrough, 2015). El término Innovación Abierta fue acuñado por primera vez por Henry Chesbrough, un Teórico Organizacional estadounidense profesor de la Universidad de Berkeley. En su libro *Open Innovation*, Chesbrough define la innovación abierta como “el uso de los flujos internos y externos de conocimiento para acelerar la innovación interna y ampliar los mercados para el uso externo de dicha innovación” (Chesbrough, 2003). Desde entonces, el término ha sido citado en numerosos artículos, y adoptado por numerosas empresas.

Chesbrough postula que existen dos vías principales por las que fluyen las ideas en la innovación abierta: de ‘fuera adentro’ y de ‘dentro afuera’. La primera vía implica abrir los procesos de innovación de la empresa a ideas y aportaciones externas. La innovación de dentro afuera sin embargo permite que las empresas abran las ideas y conocimientos que no utilizan a agentes externos, para que estos puedan innovar y desarrollar sus propias versiones y modelos de negocio de estas ideas. Este modelo ha sido menos investigado y ha recibido menos atención por parte de empresas y académicos (Chesbrough, 2015).



Fuente: (Chesbrough, 2015)

Esta imagen representa el modelo de innovación abierta, donde los proyectos pueden salir desde fuentes tecnológicas internas o externas, y se pueden incorporar al proceso nuevas tecnologías en diferentes fases (fuera adentro). Existen también muchas maneras en las que los proyectos pueden llegar al mercado, aparte de los canales de venta y marketing de la empresa. Esto forma parte del modelo dentro afuera.

La innovación abierta tiene numerosos beneficios, ya que es una manera de evitar que las empresas pierdan el tiempo inventando cosas que otros hacen mejor o que ya existen. Además, los departamentos de I+D de muchas empresas existen frenos como la burocracia, la falta de recursos, de personal etc. que hacen que resulte difícil implantar ideas revolucionarias. Además, al buscar tecnología nueva fuera de la organización, las posibilidades de éxito aumentan, así como la colaboración con talento externo con gran conocimiento sobre la materia investigada. También se reducen costes en los procesos de innovación, especialmente en investigación y en la fase de generación de ideas (Atria Innovation, 2017).

La innovación abierta se puede llevar a cabo de distintas maneras. Las empresas pueden hacer alianzas estratégicas con otras empresas, acuerdos con universidades, centros de investigación, crear aceleradoras o incubadoras de empresas, o simplemente, adquirir nuevas empresas o tecnologías a través del capital riesgo (González-Toruño, 2021). Este trabajo está enfocado principalmente en los últimos tres procesos: en las incubadoras y aceleradoras de empresas, y en la adquisición a través del capital riesgo.

#### 4. El sector tecnológico y sus empresas:

Las empresas tecnológicas son aquellas que basan su actividad en las aplicaciones de nuevos descubrimientos científicos o tecnológicos para la generación de nuevos productos, procesos o servicios (CPAN, 2010).

La industria de alta tecnología se caracteriza por una fuerte competitividad, y ciclos de vida en la tecnología cada vez más cortos (Lee & Kang, 2015). Para mantenerse competitivas en este entorno, las grandes empresas tecnológicas deben asegurarse que están a la vanguardia, y deben ser dinámicas para poder aprovechar oportunidades y sobrevivir a los constantes cambios. Para ello, las empresas deben tener una amplia base de conocimiento tecnológico, que se puede obtener o bien internamente a través de departamentos de I+D propios de la empresa, o bien externamente a través de capital riesgo, joint ventures, fusiones y adquisiciones, alianzas estratégicas... (Lee & Kang, 2015).



## 5. Capital Riesgo Corporativo

### 5.1. ¿Qué es el Capital Riesgo Corporativo?

El capital riesgo consiste en la financiación de start-ups en fase de crecimiento con elevado potencial y riesgo. Los fondos de capital riesgo obtienen provecho de este tipo de operaciones al convertirse en propietarios del activo de las compañías en las que invierten, siendo éstas normalmente empresas que disponen de una nueva tecnología o de un novedoso modelo de negocio dentro de un sector tecnológico. En la actualidad hay un gran número de compañías que disponen de sus propias divisiones de capital riesgo. Esto es conocido como capital riesgo corporativo. Mientras que los fondos de capital riesgo tradicionales buscan comprar una compañía con potencial para más tarde venderla a un precio mayor, y así obtener beneficios económicos, el objetivo principal del CRC es estratégico. El foco del CRC está en la búsqueda de oportunidades futuras de inversión, y de la detección de tecnologías emergentes que puedan mejorar el producto o servicio ofrecido por la compañía, y puedan incluso cambiar la industria a largo plazo (Expansión, 2019).

En comparación a otras clases de inversiones (M&A, Private Equity, Joint Venture, Strategic Alliance...) las inversiones de capital riesgo se producen antes en el desarrollo de la compañía, y el capital invertido es menor. Podemos diferenciar distintos tipos de inversiones de Capital Riesgo dependiendo del momento en el ciclo de vida de la compañía en el que se llevan a cabo, y también del tamaño de la compañía:

- Venture Capital: centrado en construir negocios a través de la inversión en la etapa conceptual de las empresas, donde sus productos todavía no han sido desarrollados totalmente, y las ganancias aún pueden tardar años. Dentro del Venture Capital podemos distinguir también distintos tipos dependiendo del momento en el que se haga la inversión (MyCapital, 2015):

- Seed Capital: Invierten pequeñas cantidades de dinero en empresas sin producto todavía, poco organizadas y con una buena idea.
- Early stage capital: Inversión en una empresa todavía joven para ayudarla a incrementar sus ventas o incrementar la eficiencia.
- Expansion capital: La compañía ya está más asentada, y la inversión ayudará a llevarla a otro nivel.
- Late Stage Capital: La compañía ya vende y obtiene beneficios. La inversión ayudará a incrementar su capacidad, marketing...
- Growth capital: Inversión en compañías que ya generan beneficios, pero que necesitan capital para financiar nuevos proyectos, entrar en nuevos mercados...
- Buyout: Adquisición de compañías maduras, con flujos de caja estables. Muchas veces, el comprador obtiene control de la compañía. Cuando se utiliza deuda para esta adquisición, se llama Leveraged Buyout (MyCapital, 2015).

## 5.2. Herramientas del capital riesgo corporativo

Existen diversas herramientas que las ramas de Capital Riesgo Corporativo pueden implementar dentro de sus empresas para innovar. La determinación de la herramienta adecuada depende del tipo de proyecto, de la madurez y del ciclo de vida de la Start-up, y de la estrategia y el proceso innovador de la compañía matriz (Chávez, 2020):

### 5.2.1 Incubación de ideas

Las incubadoras de ideas son organizaciones especializadas en aterrizar, apoyar, amplificar y activar la idea de negocio del emprendedor, donde se crea un espacio específico en el que se desarrolla el emprendimiento y la innovación. Este tipo de organizaciones colabora estrechamente con universidades, laboratorios, parques tecnológicos, centros de investigación... El objetivo de las incubadoras es crear empresas jóvenes y exitosas a partir de ideas revolucionarias. Las incubadoras cuentan con una

amplia gama de recursos y servicios como asesoramiento a los emprendedores, coaching, networking y espacios físicos para desarrollar los proyectos (Teruel, 2013).

Los proyectos desarrollados en incubadoras de ideas suelen pasar tres fases (Bóveda, et al., 2015):

- Pre-incubación: La primera fase está fuertemente ligada a la planificación estratégica del proyecto. En esta fase, se define el plan de negocio de la Start-up, y se valida a través de procesos de investigación de mercados, como encuestas o grupos de enfoque.
- Incubación: Dura entre 12 y 18 meses, y es la fase en la cual el proyecto se lleva a cabo, y se pone en práctica lo establecido en el plan de negocios de la pre-incubación.
- Post-incubación: Las incubadoras dan seguimiento a los proyectos en esta etapa, y ayudan a aprovechar oportunidades emergentes.

Google por ejemplo ha creado su propia incubadora de ideas, llamada Area 120. Una de las políticas de Google es que sus empleados dediquen el 20% de su tiempo a innovar, y en esta incubadora es donde se desarrollan las ideas pensadas por los empleados de Google, y otras provenientes de emprendedores externos a la empresa, apoyando así la innovación de abajo a arriba (Area120 Google, s.f.). Area 120 es la responsable crear proyectos como Kormo Jobs, un Marketplace de talento y trabajo que funciona en India, Bangladesh e Indonesia, y que ya cuenta con más de 10 millones de descargas (Play Store, s.f.). Otro proyecto interesante de Area 120 es Rivet, una aplicación de lectura y tecnología de voz que ayuda a niños pequeños a aprender a leer. Tal ha sido su éxito, que ya se ha incorporado a Google Assistant para que todos los dispositivos Google puedan disfrutar de ella sin tener que descargarla. Además, la tecnología desarrollada para esta aplicación ha supuesto una revolución en la tecnología de voz, y se ha podido incorporar al Google Assistant y otros productos de Google que la utilizan.

Podemos ver que las incubadoras ofrecen grandes beneficios tanto para sus empresas matrices, como para las Start-ups incubadas. Las empresas matrices se benefician de

empresas y tecnología revolucionarias, que pueden convertirse en importantes socios estratégicos, o pueden implementarse en otros productos ya existentes para mejorarlos. Además, empresas como Google pueden reclutar talento de esta manera, ya que muchos creadores de Start-ups que colaboran con incubadoras de Google acaban trabajando para Google. Las empresas matrices también se benefician al poder entrar en nuevos sectores y proyectos con inversiones mínimas, y testar si son viables antes de invertir grandes cantidades de recursos.

Las Startups que participan en las incubadoras también se benefician del respaldo de empresas grandes, de su red de contactos y de un equipo de profesionales y asesores dedicados a la idea.

### 5.2.2 Aceleradoras empresariales

Otra herramienta del capital riesgo corporativo son las aceleradoras empresariales. Las aceleradoras tienen un papel parecido al de las incubadoras, pero con ciertas diferencias: Mientras que las incubadoras ayudan a transformar una idea en un negocio, las aceleradoras ayudan a proyectos ya en desarrollo a crecer, a obtener beneficios y a que sean rentables en el medio y largo plazo. A diferencia de las incubadoras, las aceleradoras buscan unas tasas de crecimiento muy altas en un periodo de tiempo limitado, intentando así asegurar la supervivencia de la empresa en sus primeros años pues son los años en los que la mayor parte de las empresas fracasan (Argudo, 2017).

El proceso de aceleración cuenta con cuatro fases: idea, planificación, construcción y lanzamiento. Durante todas estas fases, las aceleradoras desempeñan la labor de mentores para las Start-ups en temas legales, contables, financieros y de digitalización. Además, las aceleradoras suelen hacer una pequeña inversión denominada capital semilla. El proceso de aceleración suele durar entre 3 y 6 meses. Después de este proceso, las Start-ups pueden solicitar capital a fondos de inversión, o puede ser la empresa matriz que controla la aceleradora la que adquiera parte de la Start-up (Chávez, 2020).

En definitiva, las aceleradoras empresariales permiten a grandes corporaciones captar proyectos revolucionarios, talento, y poder probar nuevos sectores sin tener que invertir grandes cantidades de dinero. Las Start-ups obtienen unos beneficios similares a los obtenidos en las incubadoras, pero además, se pueden beneficiar del capital semilla invertido por las aceleradoras.

### 5.2.3 Venture capital (sociedad de capital de riesgo)

El venture capital es un mecanismo de financiación en el cual un inversor inyecta capital en una start-up, financiando así de manera temporal un proyecto. A cambio, el inversor obtiene un porcentaje de la empresa, en torno a un 25-30% de la empresa, y derecho de voto o puesto en el consejo de administración. Las inversiones realizadas oscilan entre cantidades pequeñas y 10 millones. Las start-ups en las que se suele invertir tienen un elevado potencial de crecimiento, y un alto riesgo, ya que existe la posibilidad de perder este dinero o de obtener retornos muy altos. Los fondos de venture capital suelen invertir en varias empresas, diversificando así su inversión, y aumentando las posibilidades de que al menos una de las inversiones sea exitosa (Chávez, 2020).

### 5.2.4 Adquisiciones y Private Equity

Por último, las empresas también pueden innovar a través de adquisiciones e inversiones de Private Equity. En castellano, tanto el Private Equity como el Venture Capital reciben el nombre de Capital Riesgo. Sin embargo, existen varias diferencias que nos permiten diferenciarlos:

En el Private Equity se suele invertir en empresas más maduras y desarrolladas, y se suele adquirir una cantidad cercana al 100% de la empresa. Al adquirir un ‘majority stake’, el Private Equity suele buscar obtener control de la empresa adquirida. Además, la cantidad invertida es mayor que en Venture Capital, con cantidades entre 50 y 150 millones de euros. Las adquisiciones hacen referencia a cuando se compra la totalidad, o la mayor parte de una empresa. Estas suelen ser empresas maduras también (Novoa, 2013). Sin embargo, en ambos casos las empresas adquiridas suelen ser menos innovadoras y

punteras que las de Venture Capital, ya que el Venture Capital se suele enfocar principalmente en sectores de alta innovación, como las telecomunicaciones o los servicios financieros. En el Private Equity, esto no es necesariamente así.

Según el estudio ‘Corporate Venture Capital: The Devil...or an Innovative Growth Channel?’ de Elisabeth Howell, las adquisiciones se diferencian del capital riesgo principalmente por el nivel de compromiso y el nivel de innovación. Las adquisiciones requieren un grado de compromiso mayor que el capital riesgo, ya que una vez se adquiere una compañía, no hay marcha atrás. Además, destaca que las adquisiciones son eventos más aislados que se producen principalmente para expandirse a nuevos mercados o para penetrar más profundamente en el mercado actual, y que el nivel de innovación para la compañía matriz suele ser mucho menor (Howell, 2020)

Las inversiones de Private Equity son menos comunes que las de Venture Capital, pero también pueden ser un método útil para las empresas tecnológicas a la hora de innovar. Este método es útil por la rapidez y la eficacia: es mucho más rápido adquirir una empresa ya madura, con un producto final y con unos usuarios definidos, que crearlo de cero. El ejemplo más claro del triunfo del Private Equity para una empresa tecnológica es la adquisición de Youtube por parte de Google. En el año 2008, Google adquirió Youtube por \$1.650 millones; en 2021, Youtube genera \$1.650 millones en anuncios cada 3 semanas (The Verge, 2021). Google hubiera tardado años en desarrollar una plataforma como Youtube, y atraer usuarios. Sin embargo, al comprarla, se saltaron varios pasos, y el tiempo les ha dado la razón.

### 5.3. Análisis del capital riesgo corporativo como estrategia de innovación

Tras explicar el capital riesgo corporativo, y los distintos tipos que existen, analizaremos cómo de positiva es la utilización del capital riesgo corporativo a la hora de innovar para las empresas tecnológicas.

El capital riesgo corporativo es una de las mejores estrategias para encontrar tecnología disruptiva en las start-ups, que permiten a una compañía innovar y alimentar su competitividad. Esta estrategia de innovación beneficia tanto a grandes corporaciones como a las propias Start-ups. Tanto es así, que según el mapa de emprendimiento elaborado por Spain Startup-South Summit (Referente, 2020), ocho de cada diez emprendedores tienen como su principal objetivo cerrar acuerdos de negocio con una corporación. A continuación, analizaremos los puntos fuertes y débiles de esta estrategia de innovación:

### 5.3.1 Beneficios para la Start-up:

El capital riesgo corporativo permite que Start-ups pequeñas cuenten con el apoyo y la financiación de grandes empresas nacionales e internacionales. Estas les dotan de recursos para crecer, les aportan networking, consultoría por parte de equipos profesionales, les dan prestigio... Además, como hemos podido aprender en la entrevista con Santiago Rull, analista en Wayra, el capital riesgo corporativo ofrece a las Start-ups la posibilidad de que una multinacional se convierta en su cliente. De esta manera, se les aporta un volumen de negocios considerable que les puede ayudar a crecer.

Además, según el estudio ‘Productividad de la Innovación a través del Emprendimiento Corporativo’, las empresas que nacen a través del emprendimiento corporativo, con el apoyo de otras organizaciones, rinden mejor que aquellas que nacen sin este apoyo. Este estudio analiza 387 empresas recién creadas, algunas con el apoyo de una empresa matriz, y otras sin él, durante un periodo de diez años. En el largo plazo, se concluye que aquellas que cuentan con el apoyo de una empresa matriz obtienen una productividad (euros/empleado) mayor de la venta de sus productos innovadores, como se puede comprobar en esta cita: “Nuestros resultados demuestran que la productividad de la inversión en innovación en las nuevas empresas es superior cuando éstas vienen avaladas por otra empresa matriz, fundadora y responsable de la nueva empresa spin-off” (Díaz, et al., 2015). Los beneficios para la Start-up son a su vez beneficios para la empresa matriz, que aprovecha el éxito de las nuevas innovaciones aportadas por las Start-ups.

Es cierto que los beneficios del capital riesgo corporativo para las Start-ups parecen bastante evidentes, pero es importante destacar que el estudio mencionado tiene alguna limitación. En primer lugar, la muestra de empresas analizadas son todas españolas. Es posible que en otros países cuyos entornos emprendedores y corporativos sean distintos, el capital riesgo corporativo no ayude a las Start-ups. Además, en este estudio se ha analizado la productividad de la innovación (euros/empleados), pero este es un tema amplio que puede analizarse desde múltiples perspectivas. Por ejemplo, la mayoría de estudios referentes a la innovación se concentran en la capacidad para innovar, y no en la capacidad de generar valor desde la innovación. Este estudio se fija en el segundo aspecto, pero quizás si analizamos el primer aspecto, los resultados son distintos.

Por último, cabe destacar que no todas las Start-ups se van a beneficiar del apoyo de una gran corporación. Hay aspectos importantes que debemos tener en cuenta, como la Capacidad de Absorción, definida como “el set de rutinas y procesos mediante los cuales las empresas adquieren, asimilan, transforman y explotan conocimiento para producir una capacidad dinámica organizacional” (Zahra & George, 2002) que también juegan un papel importante en el grado de éxito de la empresa. Según el mismo estudio, la empresa matriz puede aportar el conocimiento, la red de stakeholders, el capital humano o la experiencia necesaria para contribuir al crecimiento de la start-up. Sin embargo, el éxito de la start-up dependerá del grado en el que la start-up asimile estos recursos y pueda utilizarlos eficientemente para asegurar su éxito. Es cierto que el CRC beneficia a la Capacidad de Absorción de la Start-up ya que le proporciona acceso a una fuente de conocimiento, contactos, clientes y proveedores muy valiosa, pero esta capacidad de absorción es necesaria para poder utilizar estos recursos eficientemente.

El éxito de la start-up dependerá también de la Orientación Emprendedora (OE) de ambas organizaciones. Se entiende la OE como el mecanismo facilitador para que el emprendimiento corporativo se pueda desarrollar dentro de las organizaciones (Bedoya & Arango, 2017). La OE es otro aspecto importante que afecta a la productividad de la innovación. Las empresas orientadas al emprendimiento están dispuestas a comprometerse en proyectos arriesgados, siendo más innovadoras en entornos turbulentos, y como consecuencia, es probable que tengan mejor rendimiento a la hora de innovar (Pérez, 2019).



El estudio ‘Productividad de la Innovación a través del Emprendimiento Corporativo’ no tiene en cuenta ni la Orientación Emprendedora ni la Capacidad de Absorción en su análisis cuantitativo. Sin embargo, sí que menciona que son aspectos a tener en cuenta al medir la productividad de la innovación. Por lo tanto, podemos concluir que la innovación corporativa es beneficiosa en general para las Start-ups, pero que el grado de éxito dependerá también de características de ambas organizaciones como la Capacidad de Absorción y la Orientación Emprendedora.

### 5.3.2 Beneficios para la empresa matriz

La mayoría de la literatura analiza el rendimiento de las nuevas innovaciones de compañías adquiridas a través del capital riesgo corporativo desde un punto de vista cuantitativo. Es decir, miden si las inversiones de CRC han creado riqueza para la compañía matriz. Sin embargo, hay menos estudios sobre el rol del CRC como método para crear diversidad tecnológica dentro de una empresa (Yang, et al., 2014), y se puede argumentar que el principal valor del capital riesgo corporativo es este, proveer a la empresa matriz de una fuente de innovación que les permita ser líder en la industria. A continuación, analizaremos las principales ventajas del capital riesgo corporativo para las empresas que buscan innovar:

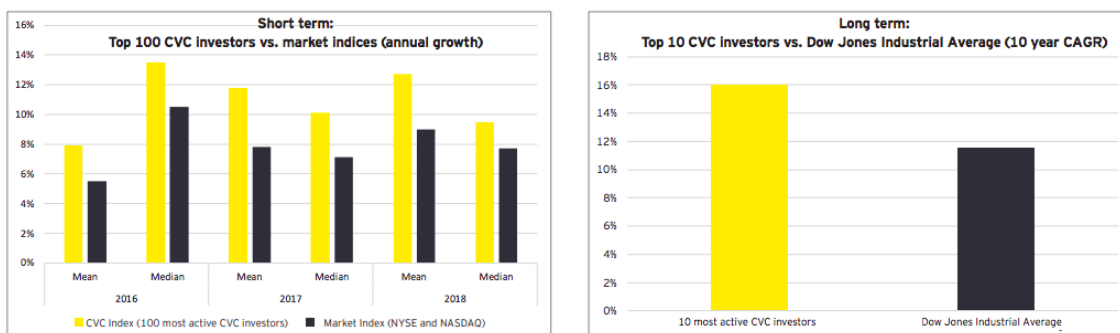
#### 5.3.2.1 Tantear nuevas industrias y productos

En industrias que se enfrentan a cambios tecnológicos rápidos, el CRC permite a las empresas obtener información sobre nuevos desarrollos que estas desconocen. Es una manera en la que las empresas pueden escanear sectores, e identificar ideas y tecnologías interesantes, con inversiones relativamente pequeñas, evitando así el riesgo de entrar directamente en proyectos que luego no van a tener éxito, y evitando así dilapidar grandes cantidades de recursos y tiempo (Dushnitsky, 2011) . Un ejemplo claro es el de Coca-Cola. Desde 2009, la unidad de capital riesgo corporativo de Coca-Cola, Coca-Cola Venturing and Emerging Brands, ha analizado entre 150 y 200 compañías emergentes de bebidas al año. Gracias a esto, han podido observar que el mercado de las bebidas carbonatadas es un mercado maduro con pocas posibilidades de crecer en el futuro. Esto

ha permitido a Coca-Cola explorar posibles tendencias futuras, como el crecimiento de bebidas hechas a base de té, y bebidas sanas, que tienen una tendencia futura creciente. Al anticiparse a esta tendencia, Coca-Cola tiene la posibilidad de adquirir empresas a un precio menor del que pagarían una vez el mercado de este tipo de bebidas es mayor, y también, permite adquirir estas empresas o desarrollar productos antes que sus competidores (Dushnitsky, 2017).

### 5.3.2.2 Valor para la compañía matriz

Varios estudios confirman que la inversión en capital riesgo corporativo beneficia y aporta valor a las empresas inversoras en el largo plazo. Según ‘Enterprise Growth During Turbulent Times’, un estudio de Ernst and Young (Patel & Rybchin, 2020), las compañías más activas en CRC han superado las tasas de crecimiento medias de las empresas del mercado. Como podemos observar en los gráficos a continuación, las 100 empresas top en inversión en CRC tienen un crecimiento anual mayor que la media del NYSE y del NASDAQ tanto en el corto plazo (gráfico de la izquierda), como en el largo plazo de la media del Dow Jones (gráfico de la derecha).



Fuente: (Patel & Rybchin, 2020)

### 5.3.2.3 Velocidad de reacción

El CRC permite a las empresas responder rápidamente a transformaciones en el mercado. Un ejemplo claro es la adquisición de AuthenTec por parte de Apple en 2012. Durante la última década, la industria de smartphones se ha caracterizado por una brutal competencia principalmente entre Apple y Samsung, que competían contrarreloj para ver quién fabricaba los móviles más nuevos e innovadores. El 27 de julio de 2012, Apple adquirió

AuthenTec, una empresa que producía tecnología de lectura de huellas dactilares (Forbes, 2012). Un año después, el 27 de septiembre de 2013, Apple sacó el iPhone 5S, el smartphone que popularizó el sensor dactilar. Samsung por su parte tardó un año más que Apple en sacar su primer terminal con lector dactilar, el Samsung S5 estrenado el 11 de abril de 2014 (Xataka, 2014). Si Apple hubiera desarrollado la tecnología dactilar internamente en su departamento de I+D, el proceso hubiera sido más largo e igual no habrían sido los primeros en la industria en popularizar el lector dactilar.

Cabe destacar que la velocidad de integración de nuevas tecnologías depende de la herramienta de capital riesgo corporativo utilizada. En el caso de Apple y AuthenTec, la adquisición fue una de M&A, ya que AuthenTec era una empresa madura, que cotizaba en bolsa, y Apple pagó \$356 millones por ella. Esto permitió que la integración de la tecnología en los productos de Apple, y la velocidad de innovación fueran mayores. Cuando las empresas adquiridas son Start-ups con productos en proceso de desarrollo, la velocidad de innovación disminuye.

#### 5.3.2.4 Atracción de talento

Otro de los beneficios del CRC para grandes multinacionales tecnológicas es la atracción de talento. El CRC conecta a grandes corporaciones con entornos innovadores. Las grandes empresas pueden aprovechar el trato con las empresas innovadoras, que suelen tener perfiles muy técnicos, y contratar a personal para que se queden en su empresa. Según una entrevista de Tim Cook, CEO de Apple, para CNBC, parte de la estrategia de adquisición de Apple se basa en obtener a trabajadores altamente capacitados, con perfiles muy técnicos, de empresas más pequeñas. También menciona que uno de los parámetros que se tienen en cuenta a la hora de invertir en una compañía es el número de ingenieros que trabajan en ella (CNBC, 2019). La captación de talento también ha sido uno de los principales beneficios del CRC que hemos obtenido de la entrevista a una directiva de un banco del Ibex 35.

### 5.3.3 Limitaciones del CRC:

- Las empresas deben tener flujos de caja excedentes para poder crear ramas de CRC. Durante las crisis, cuando los flujos de caja de las empresas disminuyen, uno de los departamentos que primero desaparece son los departamentos de CRC. Esto ha sido aparente a lo largo de la historia, por ejemplo, durante los años 70, cuando la subida en los precios del petróleo y algunos otros cambios macroeconómicos redujeron los flujos de caja de grandes empresas. Durante este tiempo, la fricción entre los departamentos de CRC y sus empresas corporativas aumentó, ya que muchos creían que se estaban dilapidando recursos. Como consecuencia, muchos departamentos de CRC cerraron, y lo que había sido una ola exitosa de CRC terminó (Dushnitsky, 2011).
- Debemos considerar la relación entre la corporación y la rama de CRC, y la alineación de los intereses de ambas. La empresa corporativa debe dejar claramente definidas las funciones del departamento de CRC, y lo que se busca de esta a corto y largo plazo. La creación de un departamento de CRC debe responder a las necesidades estratégicas de una empresa, y no a los caprichos de su directiva. El Doctor Dushnitsky argumenta que los directivos de las corporaciones deben entender claramente por qué se están empleando start-ups en el proceso, y que tanto la corporación como la start-up deben entender bien la estrategia, la estructura, el equipo y los salarios y que estos estén bien alineados con el valor intrínseco aportado por el proyecto. Una desalineación de estos parámetros convierte un proceso que ya es difícil en sí, en mucho más complicado (Dushnitsky, 2011).
- La relación con las start-ups también es de vital importancia. Las start-ups tienen que tener claro lo que se espera de ellas, y se deben poner ciertos límites a la hora de marcar como la start-up se tiene que comportar. Ambas partes deberán aceptar este contrato. Dushnitsky ilustra este punto con un ejemplo sobre BlackBerry Partners Fund, el fondo de CRC de BlackBerry, que dió a las empresas de su portfolio la libertad de crear plataformas paralelas a las que se estaban desarrollando con BlackBerry. BlackBerry creía que las start-ups de su portfolio se podían beneficiar de la colaboración con otras empresas, y que las ideas y

resultados obtenidos serían mejores de esta manera. Sin embargo, muchas de sus Start-ups se acabaron quedando con dinero de BlackBerry para desarrollar soluciones para sus competidores directos (Dushnitsky, 2017).

- La burocracia también puede ser una limitación del CRC. Una de las conclusiones que sacamos de la entrevista con Santiago Rull, de Wayra, la rama de innovación corporativa de Telefónica, es que la burocracia de la empresa corporativa puede ser un muro al desarrollo de nuevas ideas y proyectos. La velocidad en la toma de decisiones y la implementación de ideas en una start-up es mucho mayor a la que existe en una gran corporación, debido especialmente a su tamaño. Esto puede ser una barrera que interrumpe el ritmo de innovación tanto de la start-up como de la corporación, que no se termina beneficiando de los productos desarrollados.

#### 5.3.4 Rutas alternativas

Para entender por qué el CRC es tan especial, podemos ponerlo en perspectiva con otras formas de innovación alternativas, como son las alianzas estratégicas, las joint ventures, y los departamentos de I+D internos (Dushnitsky, 2011).

Las alianzas estratégicas pueden definirse como “un acuerdo formal entre dos o más empresas para alcanzar un conjunto de intereses privados y comunes a base de compartir recursos en un contexto de incertidumbre sobre los resultados” (Ariño, 2007). La mayoría de las alianzas no implican ni capital ni fondos de capital riesgo independientes; en su lugar, los socios invierten recursos y esperan un rendimiento monetario. Las alianzas estratégicas implican la dependencia mutua de empresas que, de otro modo, serían independientes y que participan en la coordinación de diversas actividades de la cadena de valor, como las iniciativas de I+D y de marketing. Los fondos de CRC tienen una ventaja sobre las alianzas, ya que se dirigen a un grupo concreto de socios: empresas emprendedoras con conocimientos punteros sobre nuevas tecnologías o mercados. Las alianzas sin embargo están en contacto con otras corporaciones, normalmente no tan innovadoras como las Start-ups (Dushnitsky, 2011).

Por otro lado, las adquisiciones con el objetivo de adquirir nuevas tecnologías han tenido resultados dispares. En primer lugar, el choque entre culturas organizativas puede crear conflictos entre las personas de la empresa adquirida y la empresa compradora afectando negativamente a la creación de tecnologías pioneras. Además, si comparamos el CRC con las adquisiciones, queda claro que el CRC es más eficiente en términos de capital y en cuanto a la identificación y el acceso a ideas innovadoras ya que el CRC suele implicar una inversión de capital mínima, y puede ofrecer una visión de la nueva tecnología o los mercados a una fracción del coste de una adquisición completa (Dushnitsky, 2011).

También es cierto que las empresas pueden innovar sin ningún vínculo externo. La investigación y el desarrollo internos son una parte fundamental de los esfuerzos de cualquier empresa innovadora. Sin embargo, contar con recursos externos amplía el mercado y así las posibilidades de éxito. Hay que destacar que estas dos estrategias son complementarias, y que la combinación de innovación abierta y cerrada puede ser muy beneficiosa para las compañías que buscan innovar ya que puede contribuir a la capacidad de absorción de la corporación (Dushnitsky, 2011).

## 6. Conclusiones de las entrevistas

A la hora de investigar la efectividad de los fondos de capital riesgo en la innovación de una gran compañía, la literatura nos puede ayudar a establecer unas bases teóricas. Sin embargo, la innovación es un proceso complejo, donde intervienen numerosos factores tanto externos como internos, y puede ser difícil medir la innovación de una compañía en términos cuantitativos. Por ello, he entrevistado a tres profesionales relacionados con el sector, para que nos aporten una visión más realista y cercana que la que nos puede aportar la literatura.

### 6.1. Entrevista a Nacho Salsas, Launchpad

La primera entrevista ha sido a un trabajador de Launchpad, el fondo de capital riesgo de British Petroleum, que nos puede ofrecer una visión realista de cómo es el sector por dentro. Launchpad es la rama de inversión estratégica de BP, encargada de encontrar alternativas al petróleo para BP a largo plazo.

Analizando la entrevista podemos obtener varios puntos interesantes. El primero es que el CRC es muy común entre las empresas del sector energético, un sector con un alto nivel de tecnología involucrada, y cuyas compañías deben buscar soluciones innovadoras ante la dependencia en los combustibles fósiles, una fuente de energía que es finita y cuyo uso futuro cada vez se verá reducido. BP por ejemplo cuenta con Launchpad, con BP Ventures, y con varios aceleradores de start-ups, cada uno con unos objetivos distintos en el tiempo. Launchpad por ejemplo se encarga del largo plazo mientras que BP Ventures se enfoca más en soluciones más cortoplacistas. Esto otorga a BP más flexibilidad a la hora de invertir, y aumenta la especialización de cada uno de sus equipos de inversión. También es importante destacar que los mayores competidores de BP también dan mucha importancia a la adquisición de tecnología y de empresas a través del capital riesgo, y que es un sector con una alta competitividad. Las empresas que han fracasado a la hora de invertir en nuevas tecnologías a través del CRC se han quedado atrás, como por ejemplo Exxon. Por lo tanto, la primera conclusión que saco de esta entrevista es la vital

importancia para las empresas en sectores altamente competitivos, innovadores y dependientes de la tecnología, prestar atención al CRC como método de innovación.

El segundo punto interesante que podemos rescatar de la entrevista son los beneficios que tiene el CRC como fuente de innovación. Según el entrevistado, el capital riesgo ofrece a la empresa abrirse a un mercado mucho mayor, con muchas más posibilidades que un departamento de I+D interno. Además, el mundo del capital riesgo se mueve rápido, ya que al entrar en una start-up tecnológica, sus trabajadores están completamente especializados en lo que hacen.

Por último, cabe destacar que las probabilidades de éxito de una inversión dependen de un gran número de cosas. La alta dirección y las ramas de inversión tienen un papel muy importante a la hora de innovar, ya que toman siempre la última decisión y marcan el ritmo al que el fondo invertirá en nuevas tecnologías. También hay que tener en cuenta la naturaleza del mercado, sus competidores etc, y la naturaleza del nuevo producto a desarrollar. No va a costar lo mismo innovar en hardware que en software. Por último, hay que tener en cuenta la relación con los clientes, y la exposición al mercado que tiene el nuevo producto. Muchos de estos puntos son difíciles de cuantificar, por ejemplo la capacidad de la alta dirección en tomar decisiones correctas. Por lo tanto, es importante destacar que la literatura acerca de este tema nunca podrá resolver cuestiones al 100%, y es importante tener en cuenta un gran número de factores cuando analizamos el capital riesgo como vehículo de innovación.

## 6.2. Entrevista a Santiago Rull, Wayra

Wayra es la unidad de aceleración y desarrollo de negocios corporativos de Telefónica, parte de su rama de Open Innovation. Esta entrevista es interesante por la diferencia entre la tesis de inversión de Launchpad y de Wayra. Mientras que Launchpad busca adquirir participaciones mayoritarias en empresas relativamente maduras, Wayra invierte cantidades menores para adquirir trozos pequeños de empresas muy jóvenes. Esto nos da una visión muy completa del panorama de inversión corporativa actual. De esta



entrevista, podemos obtener una visión muy realista de cómo funcionan las sociedades de Capital Riesgo Corporativo, los beneficios que traen, y los retos a los que se enfrentan.

La primera conclusión que nos deja Santiago es que es difícil integrar compañías pequeñas que están en una fase inicial, en empresas grandes como Telefónica. Es mucho más fácil integrar empresas más grandes y maduras. Esta conclusión concuerda con la visión de la literatura analizada, y por ello, a veces es más adecuada la adquisición de una compañía más madura, que la inversión en una empresa pequeña, si bien este método también tiene inconvenientes. Sin embargo, hay que destacar que no por tener una rama de CRC que invierte en empresas pequeñas, las empresas deben dejar de adquirir empresas más maduras. Las compañías más innovadoras, como en este caso Telefónica, cuentan con ramas de la organización enfocadas a todo tipo de inversiones, lo que les permite ampliar su campo de búsqueda de fuentes de innovación, y ayuda a que el número de inversiones exitosas aumente.

De esta entrevista también podemos sacar una serie de ideas de cómo las ramas de CRC pueden generar beneficios financieros. En primer lugar, empresas como Telefónica pueden vender las funciones de la start-up a otras empresas como si fuera un servicio propio de Telefónica. La rama de CRC también puede vender su conocimiento sobre innovación y Start-ups a otras organizaciones que buscan crear departamentos parecidos, actuando como consultores en el proceso. Es importante que las ramas de CRC sean viables financieramente, ya que como ha comentado Santiago, en algunas organizaciones existe una noción de que estos departamentos son un gasto de dinero, y que al final no aportan nada a la balanza contable de las compañías. En relación con la función consultora de los fondos de CRC, Santiago también nos deja una reflexión sobre la importancia que tiene para Wayra la relación con otras instituciones parecidas como fondos de Capital Riesgo y Universidades. Los fondos de CRC obtienen un gran beneficio de esta relación a la hora de escanear el panorama en busca de oportunidades interesantes, tecnología nueva y talento.

Por último, la entrevista nos deja unas conclusiones muy útiles sobre los retos a los que se enfrentan los fondos de CRC, y algunas consideraciones importantes. Uno de los retos

más importantes es la falta de espíritu emprendedor de las grandes corporaciones, que puede entorpecer la integración de las nuevas innovaciones traídas por el Capital Riesgo. Este punto hace referencia a la Orientación Emprendedora de las compañías, un término que hemos analizado previamente en la literatura al respecto. Otro problema que menciona Santiago es la velocidad de los procesos dentro de la corporación, que muchas veces entorpece el ritmo de las start-ups y de los fondos de CRC. Según la literatura analizada, una alineación clara de los objetivos de la corporación y del fondo de CRC puede ayudar a que la corporación confíe en la rama de CRC, y así agilizar estos procesos. También menciona que el talento humano dentro del CRC es importante, y que las personas que conocen el mundo emprendedor aportan mucho valor. Antes habíamos considerado solamente el talento que el CRC aporta a las grandes corporaciones, pero también es importante pensar en las piezas dentro de un fondo de CRC que pueden ayudar a que la innovación dentro de una compañía aumente.

### 6.3. Entrevista a una directiva del departamento de Big Data de un banco del Ibex 35

Por razones de confidencialidad, no es posible desvelar el nombre de la entrevistada, ni la empresa para la que trabaja.

Esta entrevista nos aporta una visión totalmente diferente de la innovación. La entrevistada trabaja en un sector altamente innovador y competitivo, como es el Big Data, y una visión sobre la innovación en este sector ayuda a trazar similitudes con otros sectores tecnológicos. Además, será posible investigar el encaje futuro del CRC en industrias totalmente tecnológicas de vital importancia en los próximos años, como es el Big Data.

En primer lugar, podemos observar como las grandes corporaciones de Big Data también utilizan la innovación abierta para acceder a tecnología que no pueden desarrollar ellos mismos. Como dice la entrevistada, el banco en cuestión mejora sus algoritmos propios gracias a la colaboración con empresas externas, y también sale al mercado para adquirir

nuevas tecnologías. Además, la colaboración con empresas externas aporta valor a través de la adquisición de talento, algo comentado ampliamente en la literatura revisada.

La entrevista también aporta conocimiento acerca de cómo se implementa y comparte la tecnología en el área de Big Data. Los resultados son muy interesantes, ya que cada vez está creciendo el uso de librerías que contienen algoritmos. Estas librerías son un claro ejemplo de innovación abierta, ya que contienen algoritmos desarrollados por más de una organización o persona. Además, estas librerías pueden ser compradas por parte de organizaciones para la utilización de algoritmos nuevos. Aquí la conclusión importante es que gracias a la naturaleza totalmente tecnológica del Big Data, donde todo está almacenado digitalmente, y donde las herramientas son virtuales y no físicas, la integración de nuevas tecnologías, y el intercambio de algoritmos es mucho más rápido. Es evidente que las industrias con estas características están en auge, así que es probable que el CRC tenga un encaje óptimo en ellas, incluso en grandes corporaciones como el banco en cuestión. Al fin y al cabo, una alta velocidad de implantación de nuevas tecnologías, y una alta transferencia de conocimientos y tecnología hace que el CRC sea mucho más rápido y que aumente la productividad de la innovación.

## 7. Conclusiones y recomendaciones

La revolución digital ha influido en el ritmo de desarrollo de nuevos productos y servicios, especialmente en el sector tecnológico. Las empresas que quieren ser competitivas y sobrevivir necesitan cada vez un mayor esfuerzo, y una mayor rapidez a la hora de innovar. El CRC ofrece un alto valor diferencial para las empresas tecnológicas a la hora de innovar. Los principales beneficios diferenciales del CRC son:

- El CRC es una fuente de información para las empresas tecnológicas que les permite tantear nuevos productos e industrias rápidamente, y así evitar entrar en proyectos condenados al fracaso, y anticiparse a cambios en el mercado.
- Una tasa de crecimiento por año mayor que la media.
- Velocidad para responder a los cambios en el mercado. Es más rápido adquirir o invertir en una empresa que ha desarrollado una nueva tecnología, que desarrollarla uno mismo desde cero. Eso sí, cabe destacar que la velocidad de integración en gran medida depende de la madurez de la empresa adquirida.
- La atracción de talento que supone el CRC para las empresas tecnológicas es uno de sus puntos fuertes.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que la medida en la que un CRC aporta valor depende de muchos aspectos que deben vigilarse: Los intereses de la corporación y del CRC deben estar bien alineados y claramente definidos, así como la estrategia, la estructura, los equipos y los salarios; debe haber una relación profesional entre Start-up y corporación, y cada uno debe conocer las cosas que pueden y no pueden hacer. Además, existen ciertos riesgos, como la posibilidad que la burocracia dentro de la gran corporación actúe como una barrera para la Start-up, y que esto termine frenando su innovación. Además, durante épocas de crisis, es posible que muchos fondos de CRC se vean afectados ya que muchos directivos prefieren desinvertir en las áreas enfocadas en el futuro, e invertir en el corto plazo, para asegurar su supervivencia más inmediata.

Además, se deben considerar los aspectos de Orientación Emprendedora y Capacidad de Absorción de ambas organizaciones para que el CRC sea exitoso. De nada sirve invertir en Start-ups si luego no se confía en ellas o no se implanta el conocimiento adquirido.

Durante este estudio también se han analizado los procesos de innovación, y se ha concluido que el modelo de red es el que mejor describe la situación actual de cómo una innovación sale al mercado, ya que es el único que explica la naturaleza complicada e impredecible de la innovación. Además, tras un análisis de los distintos tipos de innovación, se ha visto que la innovación abierta aporta mucho valor a las empresas innovadoras, ya que tienen un campo mucho más amplio donde buscar nuevas tecnologías, y la colaboración con otras entidades beneficia tanto a Start-ups como a corporaciones. Es importante destacar que no hay un modelo de innovación que sea el mejor, y por lo tanto el único que haya que utilizar. Es la combinación de inversión interna en departamentos de I+D, combinado con el CRC, y otros modelos de innovación abierta como las Alianzas Estratégicas y las Adquisiciones lo que hacen que una empresa sea eficiente en su innovación.

### 7.1. Limitaciones:

La innovación es un proceso altamente complejo, donde juegan un papel clave aspectos como el comportamiento humano. Por ello, es difícil valorar desde un punto de vista teórico las aportaciones del CRC para las empresas tecnológicas a la hora de innovar. Es cierto que las entrevistas realizadas proporcionan una perspectiva que muchas veces se escapa en la literatura. Sin embargo, esto no es suficiente para desarrollar un análisis infalible, ya que, cada caso es distinto, y cada empresa es distinta. Dentro de la relación Start-up – Corporación, las relaciones humanas juegan un papel muy importante, y es prácticamente imposible categorizar y poner nombre a todas las posibilidades que existen.

Además, la mayoría de la literatura analiza el impacto del CRC desde un punto de vista cuantitativo, es decir, miden el beneficio económico obtenido del CRC o de sus innovaciones. Hay veces que las innovaciones no equivalen a dinero, sobre todo en el

corto plazo, y el principal valor del CRC es estratégico, no monetario, así que esta es otra limitación del estudio.

En estudios futuros, puede ser interesante investigar cuál es el futuro del CRC en industrias altamente digitalizadas, donde la transmisión de información y de aprendizaje sea casi inmediata, y donde la implantación de nuevas tecnologías sea tan fácil como apretar un simple botón. Bajo estas condiciones, ¿cuál sería el futuro del CRC?

También puede ser interesante investigar el trabajo interno que realizan los CRC para escoger sus inversiones, y la tecnología que utilizan para analizar distintas compañías e industrias. ¿Qué tal innovaría una máquina utilizando Inteligencia Artificial?

Espero que este trabajo y estas conclusiones sirvan de ayuda para que las empresas tecnológicas implementen efectivamente el Capital Riesgo Corporativo como una de sus fuentes de innovación.

## 8. Anexos:

### 8.1. Anexo 1: Entrevista a Nacho Salsas, Launchpad

**P: Buenas tardes, Nacho. ¿Qué tal? Cuéntanos quién eres.**

R: Soy Nacho Salsas, uno de los socios de BP Launchpad, que es un fondo de capital riesgo. Invertimos en empresas, en el sector industrial, en el sector analítico, en el sector de commodities, sobre todo en lo que llamamos commodities inteligentes. Nosotros manejamos unos 500 millones que por el momento se dividen en cinco compañías del portfolio. Han pasado ya unos 20 meses desde nuestra creación y básicamente lo que somos es la rama innovadora de British Petroleum. A la vez, también soy el director comercial de una de las compañías de nuestro portfolio.

**P: ¿Cuál es el objetivo de Launchpad?**

R: Bueno, Launchpad se encarga del área de innovación de BP, una de las mayores petroleras del mundo. El objetivo de BP es alejarse del petróleo como mayor fuente de ingresos, e innovar para seguir siendo una empresa líder en el futuro. BP tiene dos ramas en el área de innovación a través de la adquisición de empresas : una parte de Corporate Venture Capital, BP Ventures, que se alinea bastante más con su estrategia a corto plazo, y sobre todo con los distintos grupos que hay dentro de BP en el momento. Es un CVC normal que hace inversiones en proyectos con tecnologías que se pueden implementar en el día de hoy. En Launchpad en cambio, estamos enfocados en el largo plazo y en la estrategia a futuro de BP. Estamos hablando de aquí a cinco años o más. Nosotros estamos en contacto con tecnología mucho más nueva, más revolucionaria y más nicho, y esto suelen ser ser empresas más pequeñas.

**P: O sea que Launchpad es más a largo plazo y BP Ventures a corto plazo, básicamente.**

R: Sí, Ventures es, como he dicho, un fondo de capital riesgo corporativo. Ellos invierten un 'minority stake' en empresas que puedan aportar valor a la estrategia global de BP en el momento, y que estén relacionadas con las actividades llevadas a cabo por BP o por alguno de sus equipos en el momento de la inversión. Nosotros en cambio no. Nosotros invertimos un 'majority equity stake'. Somos inversores únicos y mayoritarios normalmente. Nosotros nos parecemos más a un fondo de Private Equity en el tema de adquisiciones, pero sobre todo lo que hacemos es entrar en empresas que acaban de generar beneficios, que tienen una clientela ya un poco definida, pero no definida del todo y sobre tienen un producto definido y una entrada en el mercado. Después lo que hacemos es luego expandir esas compañías ya sea orgánicamente, o inorgánicamente y convertirlas en importantes para el futuro de BP.

**P: ¿BP aparte del capital riesgo tiene alguna otra fuente innovación, ya sea un departamento de I+D interno u otras fuentes de innovación?**

R: Sí, BP tiene muchos. Hay que pensar que al final BP es un conglomerado de muchos equipos o incluso muchas compañías distintas dentro de una gran compañía. Entonces, cada rama, tiene su parte de innovación. BP cuenta con un departamento de aceleradores donde se crean empresas desde dentro de BP. Este acelerador está enfocado principalmente en crear nuevas patentes para para los procesos de BP, y también en buscar exteriormente otras empresas que podrían ajustarse a lo que hace ahora mismo BP como otra fuente importante de innovación. Luego tiene una parte muy grande de I+D que sobretodo se enfoca en los procesos que llevan ahora mismo, tanto upstream como downstream. O sea, lo que es la conversión de petróleo a otras fuentes o de gas o de gas natural líquido (GNL) más eficiente o con menos metano, por ejemplo. Y ahora sobre todo, BP está muy enfocado en el tema de la sostenibilidad.

**P: ¿Y crees que la compra de empresas externas a BP es una forma eficiente de innovar?**



R: Yo creo que sí, pero que depende mucho. Al final, con la compra de cualquier empresa y sobre todo empresas que son pequeñas, que acaban de salir, que acaban de encontrar su mercado, siempre tienes un riesgo. Muchas veces encuentras que tienes que invertir bastante capital, tienes que diversificar un poco y luego sacas no solo un beneficio de estas inversiones, sino que también muchas veces sacas nuevas tecnologías que si no hubiesen sido más complicadas de acceder con el departamento de I+D. Con el departamento de I+D estás un poco restringido a las operaciones y a los procesos que tú tienes en el día a día. En cambio, cuando haces una inversión externa te abres a otro mercado, te abres a tecnologías que se pueden mover mucho más rápido, a equipos que ya son profesionales en lo que hacen. Entonces yo creo que es una forma muy interesante de innovar.

**P: ¿Vuestros competidores también tienen este tipo de departamentos o vuelcan más su innovación en departamentos internos de I+D? ¿Tienes alguna idea de cómo lo hacen ellos?**

R: Sí, yo creo que lo que hemos visto en el mundo de la energía, es que la mayoría de las empresas potentes han creado ramas de innovación, tanto de Capital Riesgo Corporativo como aceleradores dentro de las mismas compañías. Por ejemplo, Shell tiene una rama de Ventures y otra de aceleración, de las que han salido proyectos buenísimos. Endesa tiene lo mismo, Acciona también. Lo mismo compañías como CDH, sobre todo en lado de Venturing. Enagás por ejemplo, aparte de apoyar muchísimos proyectos al año, creo que tiene una cartera de 200 startups y empresas tecnológicas sólo en España. Al final, todos en nuestra industria están tirando bastante por ahí. Los que no lo han hecho, por ejemplo Exxon, se han quedado un poco atrás en esto. Luego por ejemplo en el tema de renovables hay empresas como Ørsted, que acaba de crear un fondo de inversión que invierte en tecnologías más raras... hay muchas.

**P: Al revisar la literatura es muy fácil ver todos los beneficios que puede tener un tipo de estrategia de innovación basada en la compra de startups o de tecnología externa, ya que ofrece más posibilidades, no hace falta poner todos los huevos en la**

**misma cesta etc. Cuando uno trabaja dentro de una de estas compañías, ¿hay alguna clave para que luego estas startups se conviertan de verdad en tecnología útil para el futuro de la empresa? ¿Cuál es la clave para que estas inversiones se conviertan en buenas inversiones?**

R: Yo creo que cuando estás comprando o cuando estás invirtiendo en una empresa en las primeras etapas de su vida hay cuatro cosas muy importantes que tienes que mirar. La primera es el equipo. ¿Quiénes son los jefes? ¿Cómo de fácil es tomar decisiones y moverse rápido? Estas ramas de inversión se suelen mover más rápidamente que las compañías grandes, pero son los que están en la cabeza de la empresa los que marcan el ritmo. Luego también el mercado. ¿Cuál es el problema que hay? ¿En qué mercado está? ¿Es un mercado que se sigue expandiendo? ¿Es un mercado que ya está más expandido y hay demasiada competición y entonces va a ser difícil entrar? ¿Es un monopolio ahora mismo? ¿Es un duopolio, o simplemente es un nicho que está creciendo mucho? Hay que enfocarse en lo que puede ser la clave para capitalizar un mercado totalmente nuevo, o ser la base de un mercado nuevo. Estas son cosas en las que hay que fijarse. Y luego, ¿cuál es la solución que tú estás trayendo? ¿Cómo de fácil puede crecer esa solución? Esto depende de la naturaleza de la nueva tecnología, por ejemplo, las empresas de hardware suelen ser más complicadas porque necesitas una financiación especial, necesitas siempre unas cadenas de procurement especiales. Tu propia operación es mucho más costosa. Necesitas tener bases estables, quizás en Asia o en mercados donde la producción es más barata... Siempre van a existir estos frenos. Pero cuando estamos hablando de una compañía, por ejemplo, de software o una plataforma, pues es mucho más fácil de escalar, de adoptar medidas nuevas y también de cambiarla y crecer con ella. También hay que tener en cuenta ¿cuál es su entrada al mercado? ¿Cómo está atrayendo a los clientes? Cómo hace que sus clientes permanezcan en la plataforma para que no haya mucho ‘churn’. Y cómo se está implementando el feedback de los clientes con velocidad y cómo se interactúa con ellos. También hay que tener en cuenta cómo se va a expandir a otros mercados con clientes nuevos, y que partners se necesitan. Por último, pondríamos el fit con la estrategia general y las sinergias que pueden surgir para una compañía al aliarse con otra más grande, como por ejemplo BP.

**P: Muchísimas gracias. Un placer.**

## 8.2. Anexo 2: Entrevista a Santiago Rull, Wayra

### **P:¿Qué es Wayra?**

R: Somos inversores estratégicos con un ticket medio de 250k. El año pasado invertimos en 39 startups, en torno a 4.5 millones de euros.

### **P:Qué hacéis con esas startups**

R:Buscamos un fit interno con la unidad de negocio de telefónica. Nuestra intención es que la startup se vuelva un proveedor de Telefónica, o integrar la startup dentro de la compañía. Nos solemos quedar con en torno al 1% del equity de la start-up, pero depende del ticket y el valor de la empresa.

### **P: ¿Qué ofrecéis a las start-ups?**

Nosotros ayudamos a las startups a escalar. A cambio revendemos las funciones de las startups a otras empresas como si fueran servicios propios de telefónica. Luego hacemos follow ups de las startups. Telefónica a veces es cliente de las startups, proporcionándoles ingresos, y a la vez les abre el camino de poder trabajar para otras multinacionales.

### **P: Cuáles son los principales beneficios para telefónica:**

R: Generar nuevos procesos, mejorar procesos internos, generar nuevas vías de ingresos para la compañía, ir incorporando dentro de telefónica empresas emergentes y nuevas tecnologías. Un 80 % de las inversiones son innovación incremental, y un 20% a innovación disruptiva. El objetivo es impulsar el sector Telco y apoyarnos en estas

startups para triunfar en este sector tan maduro. Telefónica busca convertirse en una empresa tecnológica, que provea servicios innovadores de cloud, de Blockchain...

**P: ¿Cuáles son otras estrategias de innovación de telefónica?**

Existe Telefónica Ventures. Fue el primer vehículo de Telefónica para invertir en startups. Tiene dos patas: Innovation Ventures que invierten en temas de redes, empresas digitales y servicios para consumidores. Luego está Telefónica Tech Ventures que invierte en tecnologías de nube, blockchain, Big data etc. Aquí los tickets son más avanzados. Aquí se buscan startups más maduras que sean más fáciles de integrar en la compañía. Al final nos hemos dado cuenta que integrar startups en fases iniciales es muy complicado ya que la naturaleza de la corporate y la startup es muy distinta, y se puede quemar la startup.

Ventures además tiene una parte de networking con 11 VCs internacionales, y eso nos ayuda a estar en mercados emergentes tecnológicos como Israel o Silicon Valley. Ventures actúa como una especie de scout para identificar empresas potencialmente interesantes. Otra iniciativa de Innovación Abierta que tenemos es Wayra X, que se lanzó el año pasado, que invierte en startups digitales enfocadas en el usuario final, como Movistar Plus (una plataforma para ver la televisión digital en España). La tesis de inversión aquí es distinta, son aplicaciones B2C para los 350 millones de clientes que tenemos mundialmente.

Otra iniciativa que tenemos es Wayra Builder, que es un Venture Builder donde se montan startups con tecnología que había desarrollada previamente por Telefónica para otros proyectos, pero que se había quedado en un baúl. Ya hemos lanzado 3 startups con este proyecto.

Por último, tenemos acuerdos con partners locales y globales, por ejemplo con Kibo Ventures, con universidades, con instituciones públicas... Para lanzar convocatorias

conjuntas y montar estrategias de innovación en otras organizaciones. Por último tenemos una iniciativa que se llama open future que es para democratizar el emprendimiento e impulsar el emprendimiento regional, en ciudades pequeñas o pueblos.

**P: ¿Aparte del fit estratégico, qué más buscáis en vuestras inversiones?**

R: Buscamos también que haya retorno financiero. Cuando eres un inversión estratégico es difícil, pero es necesario

**P: ¿Qué problemas y retos tiene esta manera de innovar?**

R: El problema inicial fue que desde Telefónica, trataban a Wayra en sus inicios como un área de gasto que no genera ingresos. Ahora generamos ingresos a través de vender nuestro conocimiento y montar proyectos y estrategias de innovación para otras corporaciones. Uno de los problemas es la falta de espíritu emprendedor dentro de la compañía.

Otro problema es que hay muchas sociedades de Capital Riesgo que al final solamente buscan retornos financieros. A muchos no les gusta que un fondo de Capital Riesgo Corporativo se meta en las startups de sus portfolios. Las startups quieren tener una empresa como telefónica como respaldo, pero a veces hay startups en las que no podemos estar porque los fondos de Capital Riesgo no quieren.

Otro de los problemas son los procesos. Los procesos de una gran corporación a veces son muy lentos y cortan la fluidez de la inversión en startups. Al final el corporate puede actuar como barrera, ya que la velocidad en una start-up y en una gran empresa como Telefónica es distinta.

**P: Desde el lado humano, ¿hay alguna consideración importante para que estos proyectos de innovación corporativa triunfen?**

Pues es interesante que dentro de nuestro equipo hay ex-emprendedores. Es muy importante tener un equipo que conozca el mundo de las startups. Tener un equipo emprendedor que sabe cómo ayudar a las startups añade mucho valor. Es importante también que haya gente que ha trabajado años en telefónica y conozca bien la empresa, para que el trato con la corporación sea más fluido y mejor.

### 8.3. Anexo 3: Entrevista a una directiva del departamento de Big Data de un banco del Ibex 35

**P: ¿A qué te dedicas?**

R: Por un lado, a explorar datos que no sean de mi industria (la industria financiera) para utilizarlos en modelos internos del sector. Por otro lado, a acelerar el uso de los datos y el desarrollo de modelos de inteligencia artificial.

**P: ¿Cómo funciona la propiedad de la tecnología?**

R: Tenemos una parte de algoritmo propio, desarrollado internamente, y por otra parte, salimos al mercado a comprar tecnología. Al final no podemos ser expertos en todo. Aprendemos nuevos skills y mejoramos nuestros algoritmos gracias a la colaboración con empresas externas.

**P: La industria de los datos es muy competitiva, y se necesita la mejor tecnología. ¿Es común en la industria adquirir empresas externas para innovar?**

Si, hay un montón de casos. Se suelen adquirir empresas muy punteras, y sobre todo, empresas con gente muy cualificada. Antes había muy pocos Data Scientists, y era difícil encontrar talento. Sí que ha habido muchos movimientos de comprar algunas empresas pequeñas o laboratorios de datos. Esto nos ha ayudado mucho a encontrar talento.

**P: ¿Cuáles han sido las grandes innovaciones en el mundo del Big Data?**

R: Ha habido dos grandes avances. En primer lugar, la capacidad de almacenamiento, y en segundo lugar la capacidad de procesamiento. Gracias a estos dos avances, se pueden usar algoritmos más robustos, ayudando a desarrollar modelos más precisos, y también se han disparado los algoritmos de machine learning, lo que podríamos considerar la base de la IA.

**P: ¿Cómo implementan las empresas estas tecnologías?**

R: Cada vez se desarrollan más algoritmos en librerías. En el futuro me imagino que acabará siendo parecido a las fórmulas de Excel. Antes era un proceso complicado, ya que uno mismo tenía que programar los algoritmos. Hoy en día encontramos los algoritmos en bibliotecas y se integran fácilmente.

**P: ¿Cuáles son las principales estrategias de innovación internas de tu Banco?**

Hay dos líneas principalmente: empujar la transformación digital para automatizar los procesos, y crear un negocio fuera de la banca retail tradicional. Crear negocios 100% digitales más parecidos a PayPal por ejemplo.

## 9. Bibliografía

- Area120 Google, s.f. *Area120 Google*. [En línea]  
Available at: (<https://area120.google.com/>)
- Argudo, C., 2017. *Emprende PYME*. [En línea]  
Available at: <https://www.emprendepyme.net/diferencia-entre-incubadora-y-aceleradora-de-empresas.html>
- Ariño, Á., 2007. Alianzas estratégicas: opciones para el crecimiento de la empresa (I). *Estrategia Financiera*.
- Atria Innovation, 2017. *Lo último en I+D+i empresarial: Innovación abierta*. [En línea]  
Available at: <https://www.atriainnovation.com/innovacion-abierta/#:~:text=Sus%20principales%20beneficios%20son%3A,grandes%20conocimientos%20en%20la%20materia>.
- Bedoya, M. & Arango, B., 2017. Orientación Emprendedora, Recursos y Capacidades: Una Revisión de su Marco Conceptual para la Innovación. *Revista Espacios*.
- Bóveda, J. E., Oviedo, A. & S., A. L. Y., 2015. Incubadoras de Empresas.
- Chávez, C. B. L., 2020. El capital de riesgo corporativo como instrumento para el desarrollo de nuevas formas de emprender. *Universidad Andina Simón Bolívar*.
- Chesbrough, H., 2003. *Open Innovation*. s.l.:Oxford University Press.
- Chesbrough, H., 2015. *Innovación abierta. Innovar con éxito en el siglo xxi*. [En línea]  
Available at: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/articuloinnovacion-abierta-innovar-con-exito-en-el-siglo-xxi>
- CNBC, 2019. *TECH Watch Apple CEO Tim Cook's full interview from the Berkshire Hathaway shareholder meeting*. [En línea]  
Available at: <https://www.cnbc.com/2019/05/06/apple-ceo-tim-cook-interview-from-berkshire-hathaway-meeting.html>
- Díaz, Y., Guerrero, M. & Peña, I., 2015. Productividad de la innovación a través del emprendimiento corporativo. *Universia Business Review*.



- Dushnitsky, G., 2011. RIDING THE NEXT WAVE OF CORPORATE VENTURE CAPITAL. *ENTREPRENEURIAL ENERGY*.
- Dushnitsky, G., 2017. “Alexa, I need some venture capital”. *Think at London Business School*.
- Ferreira, J. R. B. & Torres, E. E. P., 2017. Modelos explicativos del proceso de innovación tecnológica en las organizaciones. *Universidad del Zulia*.
- Forbes, 2012. *Apple Acquires AuthenTec: A Fingerprint as a Key?*. [En línea] Available at: <https://www.forbes.com/sites/karstenstrauss/2012/07/27/apple-acquires-authentec-a-fingerprint-as-a-key/?sh=446039e114ae>
- González-Toruño, M., 2021. *Innovación abierta y corporate venturing*. [En línea] Available at: <https://www.santelmo.org/opinion/innovacion-abierta-y-corporate-venturing>
- Howell, E. J., 2020. Corporate Venture Capital: The Devil...or an Innovative Growth Channel?. *Toptal Finance*.
- Lee, S. U., & Kang, J. (2015). Technological diversification through corporate venture capital investments: Creating various options to strengthen dynamic capabilities. *Industry and Innovation*, 22(5), 349-374.
- Maula, M. V., Keil, T., & Zahra, S. A. (2013). Top management’s attention to discontinuous technological change: Corporate venture capital as an alert mechanism. *Organization Science*, 24(3), 926-947.
- MyCapital, 2015. *Types of Venture Capital Funding*. [En línea] Available at: <https://www.mycapital.com/resources/articles/types-of-venture-capital-funding>
- Novoa, J., 2013. *El Blog Salmón*. [En línea] Available at: <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-el-private-equity>
- Patel, C. & Rybchin, I., 2020. Enterprise growth during turbulent times. *EY*.
- Pérez, M. d. P. P., 2019. ORIENTACIÓN EMPRENDEDORA, ORIENTACIÓN AL MERCADO Y CAPACIDADES DINÁMICAS EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS. *Gestão e Regionalidade*.

- Play Store, s.f. *Play Store*. [En línea] Available at: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.area120.kormo.seeker&referrer=utm\\_source%3Dkormo.google.com](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.area120.kormo.seeker&referrer=utm_source%3Dkormo.google.com)
- Quintero, C. J. B., 2007. La incertidumbre de futuro y la estrategia empresarial. *AD-MINISTER*.
- Real Academia Española, 2020. *Innovación*. [En línea] Available at: <https://dle.rae.es/innovaci%C3%B3n> [Último acceso: 16 06 2020].
- Referente, E., 2020. *6 de cada 10 emprendedores españoles lo son en serie y con una fuerte vocación*. [En línea] Available at: <https://elreferente.es/ecosistema/6-de-cada-10-emprendedores-espanoles-lo-son-en-serie-y-con-una-fuerte-vocacion/>
- Roncero, L. F., 2012. *De la Innovación cerrada a la Innovación abierta*. [En línea] Available at: <https://www.eoi.es/blogs/laurafrechilla/2012/02/06/de-la-innovacion-cerrada-a-la-innovacion-abierta/#:~:text=Sin%20embargo%2C%20en%20un%20mundo,fuera%20de%20la%20empresa%2C%20pueden> <https://www.redalyc.org/pdf/391/39115737008.pdf> [Último acceso: 16 06 2020].
- Sánchez, E. F., & Ordás, C. J. V. (1996). El proceso de innovación tecnológica en la empresa. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 2(1), 29-46.
- Teruel, L. D. I. C. G., 2013. LA INCUBACIÓN DE EMPRESAS Y EL EMPRENDEDOR EN EL ESTADO DE MICHOACÁN, UNA VISIÓN CONJUNTA. *Universidad Vasco de Quiroga* .
- Tushman, M. L., & Anderson, P. (1986). Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative science quarterly*, 439-465.
- The Verge, 2021. *YouTube is a \$15 billion-a-year business, Google reveals for the first time*. [En línea]

Available at: <https://www.theverge.com/2020/2/3/21121207/youtube-google-alphabet-earnings-revenue-first-time-reveal-q4-2019>

- Valls-Pasola, J. & Escorsa, P., 2003. *Tecnología e innovación en la empresa*. s.l.:Univ. Politèc. de Catalunya.
- Van de Vrande, V., & Vanhaverbeke, W. (2013). How prior corporate venture capital investments shape technological alliances: A real options approach. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(5), 1019-1043.
- Wadhwa, A., & Kotha, S. (2006). Knowledge creation through external venturing: Evidence from the telecommunications equipment manufacturing industry. *Academy of Management journal*, 49(4), 819-835.
- Xataka, 2014. *Así es el lector de huellas del Samsung Galaxy S5*. [En línea] Available at: <https://www.xatakamovil.com/samsung/asi-es-el-lector-de-huellas-del-samsung-galaxy-s5>
- Yang, Y., Narayanan, V. & Carolis, D. M. D., 2014. The relationship between portfolio diversification and firm value: The evidence from corporate venture capital activity. *Strategic Management Journal*.
- Zahra, S. A. & George, G., 2002. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *The Academy of Management Review*.