



Universidad de Jaén

Facultad de Ciencias Sociales
y Jurídicas

Trabajo Fin de Grado

INNOVACIÓN ABIERTA Y DESARROLLO DE UN MODELO COLABORATIVO: CASO ZAPIENS

Alumno: Jorge Luis Garrido Siles

Junio, 2019

- **RESUMEN**

En el ámbito empresarial, la innovación es esencial para avanzar y alcanzar el éxito en el desarrollo de nuestra actividad. El objetivo de este trabajo es evaluar el potencial de procesos actuales de innovación, más específicamente el proceso de innovación abierta. Para llevar a cabo esta investigación se ha realizado una búsqueda exhaustiva de artículos y libros, que recogen las principales nociones de dicho concepto. Nos va a ayudar a entender a la perfección un proceso de innovación actual, basado en la cooperación o colaboración entre agentes, así como saber diferenciar etapas, como son la investigación y la innovación, es decir, invertir dinero en conocimiento, e invertir conocimiento en dinero, respectivamente.

- **ABSTRACT**

In the business world, innovation is essential to advance and achieve success in the development of our activity. The objective of this work is to evaluate the potential of current innovation processes, more specifically the open innovation process. To carry out this research, an exhaustive search of articles and books has been carried out, which includes the main notions of this concept. It will help us to understand perfectly a current innovation process, based on cooperation or collaboration between agents, as well as know how to differentiate stages, such as research and innovation, that is, invest money in knowledge, and invest knowledge in money, respectively.

• **ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. CONTEXTO ACTUAL.....	2
3. INNOVACIÓN.....	7
3.1. EFECTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA EVOLUCIÓN DE LAS INDUSTRIAS.....	12
3.2. TIPOS DE INNOVACIONES.....	14
3.3. PROTECCIÓN DE LA INNOVACIÓN.....	16
4. INNOVACIÓN ABIERTA “OPEN INNOVATION”.....	18
4.1. CONCEPTO DE INNOVACIÓN ABIERTA.....	20
4.2. INNOVACIÓN ABIERTA VERSUS INNOVACIÓN CERRADA.....	21
5. MODELO COLABORATIVO.....	29
5.1. INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE LLEVA A CABO EL PROCESO DE INNOVACIÓN.....	30
6. CASO “ZAPIENS”.....	32
6.1. CASOS DE ÉXITO.....	36
6.1.1. VODAFONE.....	36
6.1.2. IBEROSTAR.....	36
6.1.3. SIEMENS.....	37
6.1.4. ITVASA.....	37
6.1.5. DEUTSCHE BAHN.....	37
6.1.6. UNILEVER.....	38
7. CONCLUSIONES.....	38
8. BIBLIOGRAFÍA.....	40

• **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 2.1 Factores que promueven el contexto actual.....	4
Figura 3.1 Interés a lo largo del tiempo sobre el término “innovación”.....	8
Figura 3.2 Interés por región del término “innovación”.....	9
Figura 3.3 Evolución del gasto en I+D interna. Sectores de ejecución.....	11
Figura 4.1 Comparación en las búsquedas de interés de innovación e innovación abierta.....	18
Figura 4.2 Comparación búsquedas por región entre innovación e innovación abierta.....	19

Figura 4.3 Un sistema de innovación cerrada.....	22
Figura 4.4 Un sistema de innovación abierta.....	23
Figura 4.5 Núcleo del proceso de innovación abierta.....	25
Figura 4.6 Comunidad de innovación.....	28
Figura 6.1 Logo de Zapiens.....	33

• **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 4.1 Ventajas e inconvenientes de la innovación abierta.....	29
---	----

1. INTRODUCCIÓN

Con el presente trabajo se pretende estudiar el concepto de innovación abierta y el desarrollo de un modelo colaborativo empresarial. Tomando como referencia al profesor Henry Chesbrough, al cual se le atribuye los primeros estudios sobre el presente concepto, y en referencia a su obra, es claro el objetivo principal que dicho autor quería lograr, su misión principal era reducir o incluso eliminar la distancia o espacio existente entre el mundo del conocimiento, es decir, el mundo académico, con el mundo empresarial (Chesbrough, 2014). La generación de nuevas ideas, procesos o cualquier producto, responde al nombre de innovación. La innovación es tan importante en el mundo empresarial, ya que gracias a ella las empresas pueden conseguir valor en el mercado, diferenciarse, y, en definitiva, avanzar a la vez que lo hace nuestra sociedad.

A lo largo del presente trabajo, se analizará detalladamente un **contexto actual**, en el que se desarrollará una breve reseña sobre el entorno actual. Se estudiará cómo ha afectado la globalización de la sociedad en el mundo empresarial, al mismo tiempo que la repercusión de la aparición de nuevas tecnologías, y distintos hitos de innovación en el mercado. Dando lugar a lo que se denomina el entorno “VUCA” y la cuarta revolución industrial, o industria 4.0, esto nos servirá en gran parte para saber dónde y cómo estamos, y hacia dónde vamos. El desarrollo general del concepto de **innovación**, así como las principales nociones actuales sobre dicho concepto. Al mismo tiempo, se reflejará en el trabajo una serie de efectos que la innovación, produce en la evolución de las industrias, equiparando estos efectos a lo que sería el ciclo de vida de los productos, y se presentarán los principales tipos de innovación junto a su necesaria y viable protección. La profundización en la estrategia de innovación que se está considerando en el presente trabajo, es decir, la **innovación abierta**, en el que se desarrollará y se analizará en profundidad las principales nociones que envuelven dicho proceso, desarrollando así el término de una manera amplia, teniendo en cuenta una multitud de acepciones sobre distintos autores, con la finalidad de esclarecer al máximo dicho concepto. Una vez desarrollado el concepto en profundidad, se enfrentará el modelo de innovación cerrado, el cual es el ampliamente utilizado por la mayor parte de las empresas para llevar a cabo sus procesos de investigación y desarrollo, frente al modelo de innovación abierta, estableciendo así las principales diferencias entre ambas estrategias de innovación. El desarrollo de un **modelo colaborativo**, en el que se establecerá el concepto de innovación abierta, desde un punto de vista de colaboración y cooperación entre organizaciones, empresas, y agentes externos. Entendiendo así el concepto de innovación abierta, como una comunidad de innovación. Junto a los distintos y principales instrumentos a través de los

cuales se puede llevar a cabo este proceso de innovación. Todo lo anterior se recogerá en el estudio sobre “**Zapiens**”, en el que se analizará la actividad desarrollada por la empresa asturiana, analizando una breve reseña histórica y desarrollo básico de su actividad, a la vez que se atenderán las principales características de la compañía, junto con algunos de los casos de éxito actuales que ha conseguido la empresa. Finalmente, un apartado de **conclusiones**, sobre el contenido recogido a lo largo del presente trabajo. Dando lugar a un conocimiento presente sobre el término, e incitando a establecer futuras nociones sobre dicho proceso.

2. CONTEXTO ACTUAL

Inicialmente, conviene detallar un contexto o base de ideas, sobre el que posteriormente centraremos el estudio de nuestra idea central o el porqué de este trabajo.

Actualmente, es fácil observar los cambios que envuelven nuestra sociedad actual y el entorno en el que nos encontramos, es decir, todo lo que nos rodea sea tanto externa como internamente se encuentra en un profundo cambio constante. Hemos pasado de encontrarnos en un entorno acomodado a nuestras necesidades, a observar como un nuevo entorno dinámico, turbulento, y cambiante, se asienta en nuestras vidas (Guerras y Navas, 2015). Podemos inducir que este nuevo entorno surge a raíz del proceso de globalización, que en gran medida ha convertido las economías nacionales de un gran número de países con culturas y hábitos de consumo totalmente diferentes, en lo que podríamos llamar una “economía mundial”.

En referencia a (Hill, 2015), este proceso globalizador, ha sido impulsado principalmente por la integración de los gobiernos, las empresas, y los consumidores, con la finalidad de convertir mercados nacionales, en lo que hoy día podemos observar y conocer como un mercado global.

Este proceso globalizador ha tenido y tiene grandes consecuencias para cualquier organización, a priori las principales son:

- La necesidad de adaptarse cualquier empresa a este nuevo entorno que estamos exponiendo.
- La obligación de que la empresa mejore continuamente su competitividad con el fin de mantener su posición y por lo cual no perder cuota de mercado.
- Y, la posibilidad de que la empresa se beneficie de las economías de escala que hace posibles este proceso.

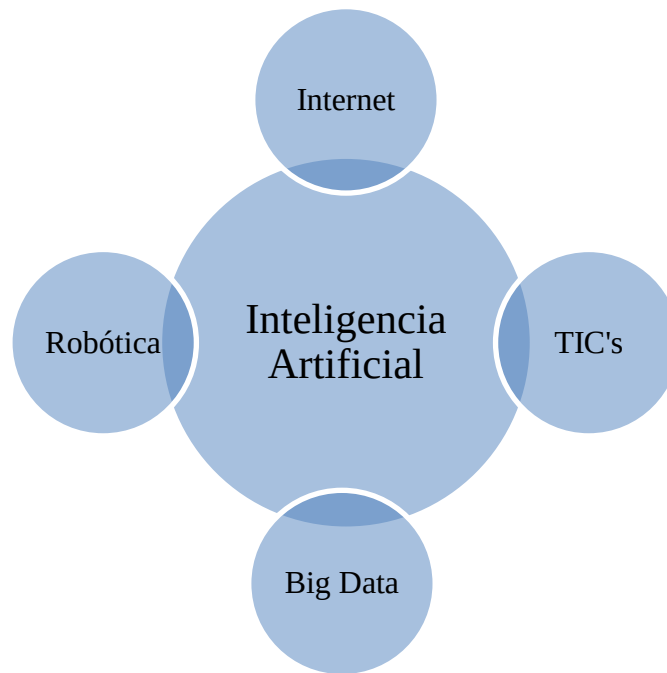
En definitiva, un gran condicionante al denominado entorno “VUCA” (Volatility, Uncertainty, Complexity y Ambiguity) en el que nos encontramos. Según el Club Excelencia

en Gestión, en colaboración con la Cámara de Comercio de Sevilla, establece que las principales cualidades o aspectos que conforman este nuevo entorno son:

- El proceso de globalización, el cambio continuo, y la incertidumbre que rodea nuestra actividad.
- La constante aparición y evolución de tecnología en el mercado.
- La aparición de nuevos competidores en todos y cada uno de los sectores de actividad, que basan su actividad en la tecnología, con el consiguiente ahorro en costes y su rápido crecimiento y desarrollo en el mercado.
- La enorme variedad de productos, ya sea bienes o servicios, que aparecen constantemente en el mercado, satisfaciendo así un público objetivo cada vez más exigente.
- El cambio cultural en la sociedad tanto de gustos como de los hábitos de compra de los consumidores.
- Y, la cada vez mayor reducción en los ciclos de vida de los productos.

Un nuevo entorno que responde a cuatro dimensiones, que se pueden agrupar en la volatilidad de los resultados, en la incertidumbre que suscita este cambio tanto en los resultados como en la información que se necesita, la complejidad de establecer el proceso correcto en el desarrollo de la actividad, y la ambigüedad que rodea todo este proceso (Nicholas, 2015).

Figura 2.1 Factores que promueven el contexto actual



Fuente: Elaboración propia

En referencia a la Figura 2.1, se puede observar la evolución de los factores que conforman el contexto actual. Estamos inmersos en una sociedad proclive a la aparición de factores que hacen que tanto nuestra forma de pensar como de actuar, cambie diariamente. Podemos destacar, por ejemplo, los avances tecnológicos que definen nuestra sociedad actual, factores especialmente relacionados con el mundo del Internet y, por consiguiente, con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's de ahora en adelante).

Avances actuales que se siguen desarrollando y ya son parte de nuestro presente y escalones de nuestro futuro, son la Inteligencia Artificial con la robótica y el análisis de datos de los consumidores, comúnmente denominado como "Big Data".

Todo esto ha sido el desencadenante de lo que muchos autores denominan como la cuarta revolución industrial, una nueva revolución que afecta a la producción y al sistema de operaciones de las empresas actuales, en gran parte debido a la aparición de tecnologías que deberán de aplicar las empresas para mantener su cuota de mercado. Una nueva industria que surge, y que tendrá un enorme impacto en toda nuestra sociedad: un nuevo impacto en los ecosistemas empresariales, ya que no afecta únicamente a las organizaciones o a nivel individual, es decir, una revolución que engloba a todos y cada uno de los grupos de interés

de este ecosistema. Un impacto de la misma manera, a nivel organizacional en la tramitación de los datos y su correspondiente segmentación, para que se puedan aplicar correctamente. Y, un impacto a nivel individual, tanto para trabajadores con la aparición de nuevos puestos de trabajo hasta ahora inexistentes, como en clientes, con la sofisticación y cambio en la mentalidad y, por lo tanto, manera de satisfacer sus necesidades (Deloitte, s.f.).

Debemos ser conscientes de que nuestro futuro y el futuro de cualquier organización hoy día, pasa por saber adaptarse a estos avances y cambios con la mayor rapidez posible en unos entornos con una complejidad creciente e incesante. Con dichos avances ocurrirá lo mismo que con el Internet y el impacto de las TIC's, hace aproximadamente unos quince o veinte años, época en la que el mundo del Internet no estaba a niveles tan pronunciados como los actuales, era lógico pensar en cómo esto iba a impactar sobre nuestra sociedad y si realmente iba a llegar a alcanzar la importancia que todos hoy día conocemos, tanto de Internet como de las herramientas que nos facilita este maravilloso mundo.

Pues bien, seguramente en esa época ninguna persona creería que esto iba a ser así, o por lo menos que llegará a conseguir que toda persona y organización deba de adaptarse al uso de Internet y el uso de las TIC's para seguir adelante, y no inversamente como se pudo pensar creyendo que serían estas herramientas las que se iban a adaptar a nuestra sociedad y a nuestra forma de hacer las cosas, y no, nosotros a ellas.

Con esta pequeña reflexión, lo que pretendo es que realmente pensemos y nos planteemos una pregunta: ¿De verdad creemos que los avances tecnológicos actuales lograrán convertirse en pilares de nuestra sociedad? Su respuesta puede ser sencilla, solo tenemos que mirar a nuestro alrededor y observar que, con dichos avances anteriormente comentados, ocurrirá exactamente lo mismo que ocurrió en su momento con la implantación del Internet en cualquier modelo de negocio actual y en cualquier entorno familiar de nuestra sociedad.

Este mundo tan tecnológico que nos rodea ha llegado para quedarse, somos nosotros quienes debemos ser capaces de controlar este mundo, aprovechar sus oportunidades y adaptarlo a nuestras necesidades, debemos comprender que la Inteligencia Artificial, es nuestro futuro más próximo, posiblemente en un corto plazo no muy lejano, el 80% aproximadamente de las tareas o funciones que realizamos, sean atendidas por un robot que haga la misma función con sus respectivas ventajas en la optimización del proceso. Con esto quiero decir, que está en nuestras manos que nosotros sepamos controlar esta Inteligencia Artificial, es decir, que se imponga la Inteligencia Humana a la Inteligencia Artificial y no al revés.

De la misma manera y volviendo a la cuestión anterior, no podemos atribuir únicamente la consecución de un mercado global a los avances tecnológicos, según (García, 1996), la

mejora de las telecomunicaciones o la facilidad que existe hoy día para viajar a cualquier lugar del mundo, son aspectos puramente innovadores y que han contribuido de la misma manera que los avances tecnológicos a la consecución de este mercado global que nos rodea. Un mercado global caracterizado principalmente, por una mayor difusión de la información, lo que ha supuesto una creciente similitud entre los gustos y preferencias de un cada vez mayor número de consumidores. Esto ha afectado en el mundo empresarial de una manera drástica, por lo que todos estos cambios en conjunto han supuesto el aumento de procesos de integración, cooperación y alianzas empresariales entre organizaciones con campos de actividad relativamente alejados a simple vista o incluso entre competidores de una misma industria, con la finalidad de ofertar servicios o productos innovadores consiguiendo así ofrecer un valor añadido al mercado, intentando aumentar el prestigio y ganar cuota de mercado para cada una de las marcas.

Un par de ejemplos para mostrar esto de una manera más práctica y real, puede ser la colaboración entre Apple y Nike con el lanzamiento del “Apple Watch Nike+” un reloj inteligente con una combinación deportiva y lujosa al mismo tiempo, o de otro modo, la alianza empresarial entre Seat y Spotify, combinando así la conducción con un ambiente relajado y asociado con los gustos musicales del conductor en cualquier momento, de todos modos esto será atendido en mayor profundidad y con mayor grado de detalle a lo largo de esta investigación.

En definitiva, la tecnología es relevante en cualquier empresa u organización cuando la aplicación de tal tecnología consiga cambiar el sistema productivo que realice, dicho cambio del sistema es lo que provoca el cambio social en la sociedad.

Prueba de ello, son las redes sociales y demás herramientas digitales que nos rodean, las cuales se convierten en una manera de conseguir posicionar cualquier compañía de una manera más rápida, con un menor coste y con mayor alcance que con otras herramientas. En referencia a (Leceta y Pérez, 2017) se puede observar el cambio existente de la sociedad de la información a la transformación digital, transformación digital que puede ser entendida en el ámbito empresarial como el uso de tecnología con el fin de mejorar radicalmente el rendimiento y alcance de las empresas en sus actividades, transformación establecida a través de la innovación junto a la gestión del cambio.

En palabras textuales (Leceta, 2017) *“Solo empresas en las que se unía el compromiso del equipo de gestión en la transformación de la compañía, con el uso intensivo de las tecnologías digitales consiguieron aumentar ingresos, beneficios y valoración bursátil”*.

3. INNOVACIÓN

Antes de comenzar con el núcleo general de esta investigación, la Innovación Abierta, conviene preguntarnos si realmente comprendemos o entendemos lo que engloba el término “Innovación” puramente dicho, este término puede ser entendido desde diversas ópticas. Se puede entender como innovación, la mejora de un producto que ya está introducido en un mercado o de la misma manera, la mejora de un proceso para la generación de un producto ya sea nuevo o presente y se innove con el objetivo de mejorar dicho producto con algún fin determinado.

Con esto quiero decir, que podemos encontrar diversos tipos de innovación dentro de un mismo ámbito o campo de actividad, ya sea a nivel educativo, de servicios, o en el campo de la tecnología, entre otros.

Conduce a equivocación muchas veces el confundir por tanto innovación con tecnología, la innovación como tal puede ser cubierta de muy diversas formas, siendo la tecnología una de ellas, pero no la única, es decir, la tecnología no es más que una variable al servicio de las empresas para competir o crecer, no siendo ni mejor ni peor que cualquier otro tipo de variables.

Parece recomendable de la misma manera, destacar que no existe ninguna diferencia entre una industria y una industria tecnológica, simplemente este último tipo de industrias se pueden diferenciar en la manera que utilizan para crear o mantener una ventaja competitiva, que la basan en la tecnología en lugar de centrarse en otras variables (Guerras y Navas, 2015).

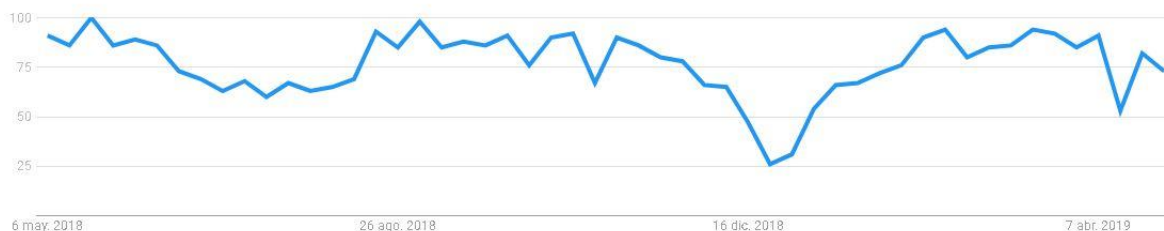
Antes de introducirnos en el desarrollo de diversas pautas generales sobre innovación, vamos a aprovechar una herramienta que nos proporciona Internet, en este caso “Google” con el fin de conocer la búsqueda actual que se realiza sobre algún término, título, o cualquier cosa que suscite interés en la actualidad.

Para ello, vamos a introducir “innovación” en “Google Trends” y vamos a observar su posicionamiento en redes desde una óptica investigadora, conociendo así en qué grado suscita este tema interés actualmente. La búsqueda que se ha realizado ha seguido los siguientes parámetros:

- Búsqueda a nivel mundial
- Doce últimos meses desde la publicación de este trabajo

Así podremos saber el interés actual sobre este término, para posteriormente, poder comparar el interés existente en el propio término de “innovación” respecto al interés existente sobre Innovación Abierta o “Open Innovation”.

Figura 3.1 Interés a lo largo del tiempo sobre el término “innovación”



Fuente: <https://trends.google.es/trends/explore?q=innovacion>, 2 de junio de 2019

En referencia a la Figura 3.1, podemos observar la búsqueda a través de páginas web del término innovación a nivel mundial en los últimos doce meses. Como muestra la figura, dicho término se encuentra en un profundo ciclo de interés, se puede observar que la media de las búsquedas mensualmente recogidas en determinadas regiones se encuentra generalmente por encima del 50% en referencia al valor máximo, es decir, dicho término está siendo motivo de búsqueda por algún fin determinado, ya sea desde un punto de vista investigador o simplemente como suplemento de conocimiento para una serie de usuarios de “Google”. Más adelante, utilizaremos esta misma figura para comparar este interés con la búsqueda del término objeto de estudio en este trabajo, la innovación abierta, en las mismas condiciones que se ha realizado esta búsqueda, para establecer así una comparación gráfica entre el concepto general de innovación frente a la innovación abierta en el ciclo de tiempo considerado. Todo esto no es más que para conocer la importancia y búsqueda que actualmente se está haciendo sobre el tema que tratará esta investigación de un modo informal.

Figura 3.2 Interés por región del término “innovación”



Fuente: <https://trends.google.es/trends/explore?q=innovacion>, 2 de junio de 2019

En referencia a la Figura 3.2, podemos observar este interés desde un punto de vista más poblacional, se puede observar en el mapamundi adjunto el interés existente a través de las búsquedas realizadas en “Google” sobre el término innovación por región.

Los valores más destacados por región, quedan recogidos en Guinea Ecuatorial, Cuba, Colombia, Ecuador y México, principalmente. Mientras que las regiones que recogen un menor valor de búsquedas del término son: Chequia, Alemania, Polonia, Japón y Rusia. Como inciso a todo lo anterior, y continuando con las diversas pautas sobre innovación que se están planteando, es conveniente destacar que en muchas ocasiones el término de innovación conduce a equivocación al confundirse la relación que puede existir entre innovación y competitividad, cuando realmente son cosas en cierta medida diferentes la una de la otra, es decir, para que cualquier organización actual en cualquier ámbito de actuación sea competitiva en cierto modo, es necesario que innove, es decir, que se diferencie en algún sentido de sus competidores directos, por lo que toma especial relevancia y cada vez en mayor grado la existencia de departamentos de Investigación y Desarrollo en las empresas, junto al constante compromiso con este tipo de departamentos por parte de las direcciones.

Seguidamente y para profundizar en mayor medida sobre lo que venimos comentando, resulta necesario detallar una breve referencia a la competitividad desde la óptica de la innovación y establecer de un modo informal, el por qué realmente es importante conocer esta relación entre ambos términos (Hidalgo et al., 2002).

En este nuevo entorno empresarial, apoyado en gran medida por los avances tecnológicos que van surgiendo casi diariamente, las empresas son realistas, y saben que a día de hoy apostar por un modelo empresarial competitivo basado principalmente en la innovación o de la misma

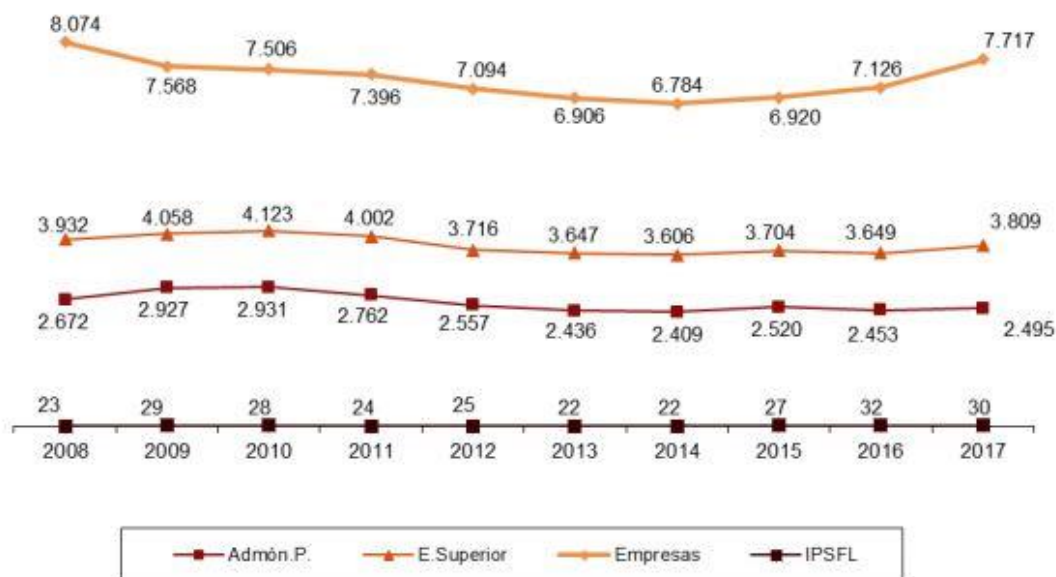
manera, la internacionalización, son la base de un buen presente y por lo cual, un buen futuro (Hidalgo et al., 2002). En referencia a Michael Porter *“la competitividad puede ser entendida como la productividad con la que cualquier entidad, empresa u organización utiliza sus recursos y capacidades”*.

Por lo tanto, una de las formas en que una empresa cree ventajas competitivas con el fin de alcanzar una mejor posición y desarrollo de su actividad, no es otra que inculcarse en el proceso de investigar, desarrollar y finalmente, innovar.

Tomando como referencia los últimos datos disponibles del Instituto Nacional de Estadística, sobre Actividades de I+D en el año 2017, se observa un aumento en el gasto con respecto al año anterior de un 6% aproximadamente, lo que induce a pensar que se está apostando realmente por la innovación. Dentro de este aumento, el mayor porcentaje en referencia al sector de actividad, queda reflejado en el sector de las Empresas, englobando casi un 55% de dicho gasto, seguido del sector de la Enseñanza con un 27%.

De manera más clara y concisa, se puede observar la evolución del gasto antes comentado en la Figura 3.3 que se adjunta a continuación, en la que se representa la evolución del gasto en I+D interna desde 2008 hasta 2017 por sectores de ejecución.

Figura 3.3 Evolución del gasto en I+D interna. Sectores de ejecución



Fuente: <https://www.ine.es/prensa/imasd2017p.pdf>, 28 de noviembre de 2018

Por su parte, los fondos necesarios y fuentes de financiación principales a través de las cuales se financiaron estas actividades de I+D durante el 2017, proceden principalmente del sector de Empresas y de la Administración Pública.

En definitiva, y tomando como referencia a una de las firmas de servicios profesionales más importantes que operan actualmente “Ernst & Young” podemos concluir que la industria actual tiene presente dos grandes retos en lo que concierne a la competitividad:

- El desequilibrio de tamaño de las pymes, que con el fin de ser competitivas deben crecer o desarrollarse, con el fin de ser más grandes. Teniendo en cuenta que el grueso del tejido empresarial nacional está compuesto por Pymes sin asalariados, es decir, autónomos y microempresas compuestas por un intervalo de entre 1 y 9 asalariados, frente al reducido número de medianas y grandes empresas que operan actualmente, comprendidas con un número de asalariados de entre 50 y 249, o más de 250, respectivamente.
- La innovación y digitalización de la industria, la conocida y presente como industria 4.0

Es, por tanto, que la innovación puede ser entendida actualmente como un reto, un reto en el que hay que entender que la innovación, ya no es una cuestión únicamente exclusiva para las grandes empresas u organizaciones. Es por ello que para que a día de hoy la innovación sea

sostenible y eficaz, es necesario que sea para todos, es decir, tanto para grandes empresas como para pymes (González y García, 2010).

Ante esta situación, puede ser útil la innovación abierta o “Open Innovation”, puede ser una gran herramienta o alternativa para sufragar esta situación en cierta medida de una forma eficaz y eficiente.

Resumiendo, podemos entender que la innovación no es más que un instrumento de exploración, un instrumento de investigación y desarrollo para establecer un cambio en la gestión de las organizaciones. De la misma manera, que puede ser una manera más de conseguir ventajas en la organización, ya sean competitivas o a nivel funcional en la empresa.

3.1. EFECTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA EVOLUCIÓN DE LAS INDUSTRIAS

En referencia a (Guerras y Navas, 2015), podemos encontrar una serie de situaciones que pueden encontrarse en las industrias actuales provocadas por innovaciones, dichas situaciones pueden ser planteadas como:

- **La creación de nuevos sectores industriales:** Es lógico pensar que muchas de las industrias actuales han surgido en parte gracias a los avances que venimos comentando, avances tecnológicos claramente innovadores que han surgido y se han posicionado en nuevas industrias, como puede ser el Internet, los Smartphone o en parte, la aeronáutica.
- **La re-activación o vitalidad de sectores industriales ya existentes:** Esto es así pues las innovaciones que han ido surgiendo, han conseguido en parte mejorar industrias que se encontraban en una etapa de estancamiento o desaceleración de su crecimiento. Ejemplo de ello, podemos destacar el paso que en un futuro existirá de los trenes de alta velocidad (AVE), al nuevo prototipo existente de tren de levitación magnética, el cual sigue en estudio pero que sin lugar a duda formará parte de nuestro futuro. De la misma manera que los actuales sistemas de producción existentes en las fábricas que contribuyen positivamente, a la mejora y solvencia de los sectores industriales.
- **Limitación del potencial de crecimiento o industrias en declive:** En ocasiones las innovaciones no solo son necesarias para mejorar o despegar algo nuevo, o un sector que este estancado o no continúe el ritmo de expansión necesario, sino que surgen por llamarlo de alguna manera, mejoras sustanciales que consiguen que un producto o sistema sea mejorado parcialmente, sin ser sustituido, es decir, innovaciones que

hacen que algún tipo de bien o servicio, ofrezca una mejora en sus prestaciones, en definitiva, un valor añadido.

Ejemplo claro de esta situación, sería sin lugar a duda, los actuales teléfonos que cualquier persona tiene hoy día, somos conscientes de que la vida útil o esperanza de vida de nuestros Smartphone, no pasa en los mejores de los casos de algo más de dos años (en su pleno rendimiento), por lo que cada vez más se ve como cambiamos de teléfono en un período de tiempo relativamente corto, comprendido entre uno o a lo sumo dos años, y vemos como las propias compañías, cada año mejoran el modelo predecesor con algún tipo de innovación-mejora, ya sea en la cámara del dispositivo, en la batería, aportando una mayor duración o incluyendo los actuales sistemas de “Quick Charge” que en prácticamente una hora y media podemos tener una carga completa de nuestro dispositivo, o por su parte, una simple mejora de software en el dispositivo.

- **Sustitución de una industria por otra:** Las nuevas innovaciones pueden ser causantes de que sectores industriales que llevan operando desde hace décadas, pasen a ser reemplazados por nuevas invenciones que acaban sustituyendo o dejando atrás en cierto modo, dicho sector tradicional. Esto es hoy día observado principalmente por innovaciones tecnológicas en ciertos sectores.

Prueba de ello puede ser la fuere revolución que ha ocurrido en el sector de la prensa, poco a poco nos hemos ido “olvidando” de la prensa impresa (en papel), para consumirla a través de la tecnología. Así como en el sector alimenticio, en el que grandes superficies han comenzado a repartir a domicilio realizando la compra a través de su dominio web en el que ya no es necesario que acudas personalmente a su establecimiento.

Tomando nota de todo lo anterior, podemos encontrar que dichos efectos de las innovaciones, pueden englobarse en una herramienta primordial en el ámbito de la dirección de operaciones y del marketing, como es el ciclo de vida de bienes o servicios. Se puede observar que dependiendo de la etapa en la que el producto se encuentre en dicho modelo, las innovaciones afectan de una manera diferente, es decir, es totalmente diferente la innovación que afecta a la etapa de introducción/crecimiento de un bien o servicio, a la que podemos observar en la etapa de madurez/declive, en la que en cierto modo se observa que dichas innovaciones no intentan cambiar o introducir algo totalmente nuevo al mercado, si no que su objetivo es investigar y desarrollar algo ya establecido con el fin de relanzar un producto, apoyándose en

mejoras, ya sea desde el punto de vista de los costes de la compañía (procesos), como desde el propio producto en envases, embalajes, o en definitiva, cambios sustanciales.

3.2. TIPOS DE INNOVACIONES

Siguiendo con el contexto de innovación que venimos planteando a lo largo de esta investigación, conviene destacar que se pueden encontrar diversos tipos de innovaciones o procesos innovadores, entre los más destacados podemos encontrar los siguientes:

- **Innovación Incremental:** Ejemplo de este tipo de innovación, pueden ser los Smartphone. Este tipo de innovación se basa en una evolución de un prototipo (producto) o proceso previamente implantado, es decir, en el ejemplo anterior, esto puede observarse con una mejora de las prestaciones en los terminales actuales (Rodríguez, 2012).

La vida útil que estiman las grandes potencias tecnológicas actuales, no sobrepasan en la mayoría de los casos un año de funcionamiento en sus dispositivos, tal es el caso de que los buques insignia de cada una de estas compañías, se rejuvenecen en dicho periodo de tiempo, a través de mejoras en los diferentes apartados de su funcionamiento, ya sea en batería, cámara, software, resolución de pantalla, tamaño de pantalla, entre otras (Marcet, 2015).

Por tanto, este tipo de innovación se basa principalmente en la evolución y mejora continua de un producto, servicio o proceso ya implantado.

- **Innovación Radical:** A diferencia del anterior tipo de innovación, este tipo se sustenta en la idea de crear algo nuevo, principalmente se puede observar este tipo de innovación en los actuales procesos productivos (Marcet, 2015).

Ejemplos de este tipo de innovación, se han podido observar en el cambio que ha sufrido el sector de la banca a nivel mundial, el cambio de poder realizar cualquier operación financiera sin necesidad de personarse en alguna sucursal de nuestra entidad, a poder realizar dicha operación desde cualquier lugar y a cualquier momento del día. De la misma manera, el grueso de este tipo de innovaciones, se puede observar en la aparición constante de “Apps” como fue el caso de “WhatsApp”.

En definitiva, este tipo de innovación se fundamenta en gran medida en el campo tecnológico, ya que en las últimas décadas es donde se han podido observar la aparición de productos o procesos nuevos con mayor asiduidad.

- **Innovación de producto e innovación de proceso:** Estos tipos de innovación se podrían asemejar o englobarse bajo los dos anteriores tipos de innovación que se

vienen planteando. El primero de estos tipos afecta directamente al producto que se esté ofertando, mientras que el segundo se centra en mejorar el sistema productivo de la empresa o compañía que implante el proceso.

- **Innovación Disruptiva:** Este tipo de innovación se puede entender como la manera de romper todas las reglas o estereotipos existentes, es decir, marca un antes y un después en un sector de actividad o, en definitiva, en el mercado global (Marcet, 2015).

El ejemplo más claro de este tipo de innovación sin lugar a dudas, es el Internet, que tras su aparición se ha ido abriendo paso y desarrollando en todos y cada uno de los sectores de actividad que hoy día conocemos, una innovación que se coló en todos los estándares de nuestra sociedad.

- **Innovación Ecológica:** Este tipo de innovación está teniendo especial repercusión en los últimos años, especialmente se puede observar en los procesos de fabricación o producción de un gran número de empresas. En gran parte, impulsado a través de reglas o normas que plasma la administración central o el Estado, para el cuidado y preservación del medio ambiente en general (Rodríguez, 2012).

Ejemplos de este tipo de innovación, se pueden observar en la aparición de un gran número de empresas que sustentan su actividad en la elaboración de productos ecológicos, especialmente en el ámbito agro-alimentario o por la imposición de los gobiernos de normas y reglas que deben seguir las grandes compañías industriales en la fabricación o elaboración de sus productos en lo que respecta al tratamiento de residuos que deben seguir, desencadenado en gran parte por los problemas medioambientales y el cambio climático en el que está inmersa la sociedad actual.

- **Innovación Social:** Este último tipo de innovación, al igual que el anterior, está teniendo especial repercusión en la actualidad. Un tipo de innovación que está centrado en satisfacer las necesidades o problemas desde un punto de vista social (Rodríguez, 2012).

Un gran ejemplo de este tipo de innovación, lo podemos encontrar en el objeto social de “Triodos Bank”, una banca ética y sostenible que invierte el dinero de sus clientes en obras sociales, como la construcción de colegios o centros de estudio en países subdesarrollados como África para sufragar los problemas de alfabetización que hay en estas zonas; La inversión de dinero en proyectos de energías renovables; etc.

3.3. PROTECCIÓN DE LA INNOVACIÓN

Continuando con las pautas generales de innovación que se vienen desarrollando es conveniente conocer que para que cualquier proceso innovador o innovación propiamente dicha, tenga éxito y, por lo tanto, sea un instrumento de valor para la compañía que lo genere, es necesario una protección del proceso o de la innovación, respectivamente.

Debemos ser conscientes de que la innovación como tal, no es material, es decir, se basa en un proceso inmaterial o intangible a través del cual se espera un cambio positivo en la organización que lleve a cabo dicho proceso. Por lo cual, es de vital importancia que se proteja la actividad innovadora llevada a cabo, para evitar así que la competencia pueda copiar o imitar dicha actividad, por lo menos en un corto plazo (Fernández, 2005).

En nuestro territorio, podemos distinguir dos tipos de derechos de propiedad: Propiedad Industrial (es la que interesa desde la óptica considerada en esta investigación, óptica empresarial) y, Propiedad Intelectual.

La Propiedad Industrial, es definida por la “O.E.P.M.” (Oficina Española de Patentes y Marcas) como *“el derecho de exclusividad sobre determinadas creaciones inmateriales o innovaciones sobre producto o proceso realizadas”*.

Dicha propiedad industrial, se puede proteger a través de diversos tipos:

- **Patentes:** Las cuales según la Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes recogida en el Boletín Oficial del Estado, se reconocen como tal a: *“Títulos que reconocen el derecho de explotar en exclusiva la invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular”*.

Una vez patentado un proceso de innovación o una innovación, el titular de dicha patente puede negociar con terceros el uso de su propiedad a cambio de una cuantía, canon o comúnmente denominado “royalties” (Fernández, 2005).

En definitiva, las principales razones que surgen a la hora de registrar una patente son las siguientes:

- Obtener una ventaja competitiva en especie de barrera de entrada a la actividad en la que se esté enfocada.
- Fuente de retribución para el propietario de la patente con un posible cese a terceros para su uso.
- Introducirse en nuevos mercados a raíz de la patente.
- **Modelos de utilidad:** Según la (O.E.P.M.) se puede entender por modelo de utilidad: *“Protege invenciones con menor rango inventivo que las protegidas por patentes y*

que consisten en dar a un objeto una configuración o una estructura que derive en una utilidad práctica”.

Ejemplo de modelos de utilidad pueden ser las “tiras abrefácil” de las diferentes latas de conservas que se pueden encontrar en el mercado, así como el popular “Chupa Chups”, invención en la que se combinó el caramelo con un palo.

- **Diseño industrial:** En referencia a la (O.E.P.M.) se entiende por diseño industrial: *“Apariencia u ornamentación de un producto o de una parte de él, que hacen que visualmente sea diferente a otro sin tener en cuenta ninguna de sus características técnicas o funcionales”.*
- **Signos distintivos: marcas y nombres comerciales:** Aspectos puramente comerciales o enfocados a una óptica del marketing, según la (O.E.P.M.) una marca empresarial se puede entender como un signo a través del cual se puede identificar fácilmente un producto en el mercado. Por su parte, el nombre comercial se refiere más bien a la denominación de una empresa con el objeto de poder diferenciarla respecto a otras empresas que operen en el mercado.

Signos distintivos que a simple vista parecen sencillos y que incluso en ocasiones pueden llegar a obviarse, pero que sin lugar a duda son aspectos comerciales con un gran peso para cualquier compañía. Dichos aspectos son los causantes de que una empresa pueda fidelizar una cartera de clientes, que pueda diferenciarse respecto a su competencia elaborando así la imagen de mercado deseada, y finalmente, esto se traducirá en un aumento de rentabilidad para la compañía.

Como conclusión a todos los anteriores tipos de propiedad, y nota a todo lo que se viene comentando, hay que decir que dichos tipos de propiedad deben ser adquiridos en la Oficina Española de Patentes y Marcas, tal y como establece el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Desde otro punto de vista, encontramos la propiedad intelectual, una protección más enfocada a nivel personal que a nivel empresarial u organizacional, como podemos relacionar al anterior tipo de protección comentado. La propiedad intelectual, recoge principalmente los derechos de autor. Este tipo de protección se puede observar en mayor medida en aspectos personales como la escritura de un estudio o documento, la creación de música o demás creaciones que quedan recogidas a través de este tipo de derechos (“Copyright”).

En el territorio nacional, este tipo de derechos quedan recogidos y gestionados por la Sociedad General de Autores y Editores (SGAE), dicha sociedad se encarga del buen funcionamiento del registro de la propiedad intelectual, y de su necesaria protección.

4. INNOVACION ABIERTA “OPEN INNOVATION”

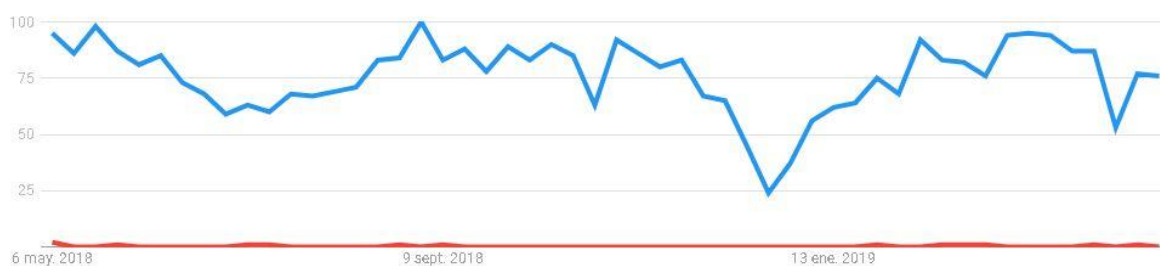
Tomando como referencia todo lo que venimos comentando a lo largo de esta investigación, llegamos al núcleo u objeto principal de esta memoria, el estudio y desarrollo del concepto de innovación abierta o “Open Innovation”. Antes de comenzar con el desarrollo de las principales nociones que recoge dicho concepto, es necesario tener presente en cualquier proceso de innovación dos ideas tal y como recoge (Chesbrough, 2009) y afirma el profesor (Marcet, 2015):

- *No hay innovación sin riesgo*
- *El mayor riesgo es NO innovar*

Debemos entender el proceso de innovación, como un proceso en el que se tiene que distinguir el fracaso del error. Con esto quiero decir, que podemos fracasar, pero siendo capaces de aprender, y no confundir el error con el fracaso, ya que en este sentido no aprendemos, simplemente huimos de ese mal proceso (Marcet, 2015).

Tal y como se comenzó en el inicio sobre el concepto de innovación general que se desarrolló anteriormente, se va a volver a utilizar la herramienta de “Google Trends”, en este caso con el fin de poder comparar la búsqueda del propio término de innovación respecto a las búsquedas actuales sobre la estrategia de innovación abierta. Dicha búsqueda se va a realizar con los mismos parámetros que se utilizó en la búsqueda anterior, con el objetivo de conocer el real conocimiento e interés que suscita entre los internautas este concepto actualmente.

Figura 4.1 Comparación en las búsquedas de interés de innovación e innovación abierta



Fuente: <https://trends.google.es/trends/explore?q=innovacion,innovacion%20abierta>,
14 de junio de 2019

Tal y como se puede observar en la Figura 4.1, se ha representado sobre el mismo gráfico las búsquedas realizadas sobre innovación (de manera general) y, por otro lado, las búsquedas realizadas centradas en el concepto de innovación abierta.

La línea azul representa el término de innovación, mientras que la roja en su caso, refleja el concepto de innovación abierta. En este caso y de manera visual, se puede observar como las búsquedas sobre innovación abierta, permanecen de forma invariable en el tiempo, es decir, la línea representada sigue de manera constante a lo largo del periodo de tiempo que se está considerando (últimos doce meses), y en unos niveles relativamente bajos si es comparado con el concepto general de innovación.

Figura 4.2 Comparación búsquedas por región entre innovación e innovación abierta



Fuente: <https://trends.google.es/trends/explore?q=innovacion,innovacion%20abierta>,
14 de junio de 2019

Seguidamente, vamos a representar la misma comparación que venimos haciendo de ambos términos, pero está vez enfocando las búsquedas por regiones en lugar de interés. Tal y como refleja la Figura 4.2, un aspecto que llamó mi atención al realizar la búsqueda y posterior comparación, es que el término de innovación recogía niveles altos de búsqueda en todos los continentes, y en una gran diversidad de zonas, mientras que, por otro lado, la innovación abierta centraba sus búsquedas principalmente en zonas latinoamericanas y en América (principalmente, en Colombia y México), mientras que en otras zonas estos valores quedaban representados por valores nulos o no significativos.

Con esto podemos llegar a una serie de conclusiones desde un punto de vista informal, estos resultados pueden deberse bien, a que las búsquedas son realizadas de manera general sobre el término innovación, sin centrarse en ninguno de los tipos, metodologías, o estrategias que se pueden encontrar. O bien, por desconocimiento o poco interés sobre el término en cuestión de esta investigación.

En este momento es donde juega especial relevancia el fin primordial de este estudio, desarrollar detenidamente el concepto de innovación abierta, tomando como referencia gran parte de las nociones y estudios que existen sobre dicho concepto, siendo completado a su vez con ejemplos empresariales reales que asientan sus procesos de investigación y desarrollo, en esta vertiente de la innovación.

4.1. CONCEPTO DE INNOVACIÓN ABIERTA

El concepto de innovación abierta se atribuye al profesor Henry Chesbrough, el cual desarrollo el estudio sobre dicho término en una de sus obras. Más concretamente, (Chesbrough, 2003) define el concepto de innovación abierta en su obra 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”*.

Otra referencia del término, la podemos encontrar en Wikipedia, fuente en la que se define el proceso de innovación abierta de la siguiente manera: *“Nueva estrategia de innovación mediante la cual las empresas van más allá de sus límites y desarrollan la cooperación con organizaciones o profesionales externos. Esto significa combinar su conocimiento interno con el externo para llevar adelante los proyectos de estrategia y de Investigación y Desarrollo (I+D)”*.

Tomando como referencia ambos conceptos sobre innovación abierta, podemos llegar a la conclusión de que para que una empresa innove, necesita autenticidad en el proceso de innovación que lleve a cabo, es decir, es necesario que la empresa en su conjunto tenga una cultura innovadora, que no englobe únicamente el espacio o departamento destinado a la Investigación y el Desarrollo, sino que debe ser un proceso interno y coherente, que busque lograr un proceso de innovación diferente a lo existente, es decir, nuevo y con niveles potenciales de crecimiento, esto conseguirá crear valor para la organización (González y García, 2010).

Innovar engloba diversas actitudes necesarias en el núcleo de cualquier organización, necesita compromiso por todos los componentes de la empresa, dicho compromiso de trabajo suscita perseverancia en el desarrollo de este proceso, sin olvidar que para que este proceso tenga éxito y sea desarrollado de manera beneficiosa, es necesario que exista liderazgo en dicho proceso, liderazgo que en la medida de lo posible va a generar tensión mientras se lleve a cabo el proceso de innovación (Bravo-Ibarra y Herrera, 2009).

Cobra especial relevancia la cultura organizacional, una clara cultura en la organización, en la que cada trabajador asuma su papel de trabajo, que lo desarrolle de la manera más productiva

posible, y con una motivación mínima por la función que realice, esto dará lugar a una buena cultura para la organización, y si añadimos a esto un equipo de trabajo que une su función a desarrollar con establecer un proceso de innovación, estaremos hablando entonces del logro de una cultura innovadora para la organización (González y García, 2010).

4.2. INNOVACIÓN ABIERTA VERSUS INNOVACIÓN CERRADA

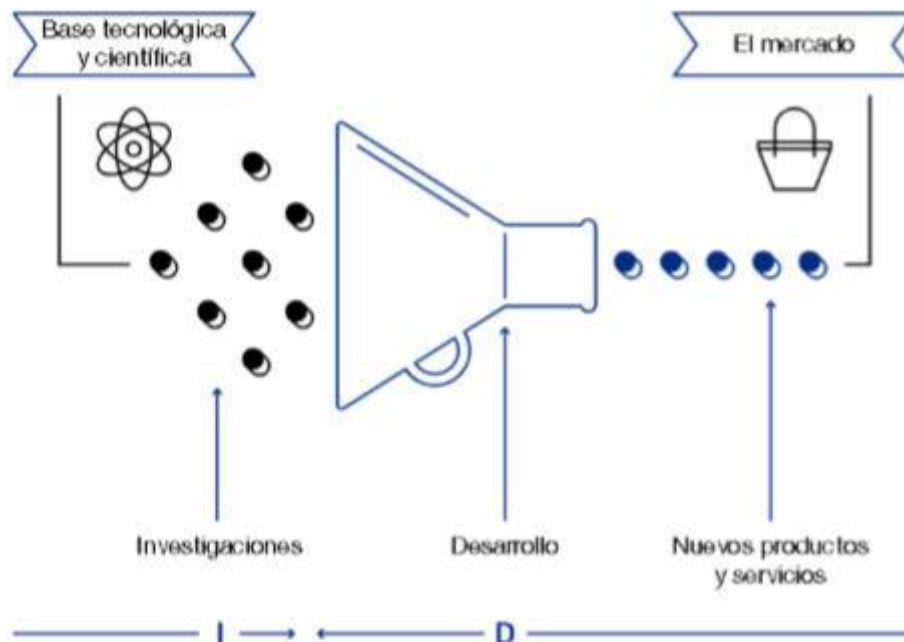
Los modelos de gestión empresariales actuales están cambiando, bien por el cambio tecnológico que rodea nuestra sociedad, o bien por el cambio en las actitudes y hábitos de consumo de nosotros mismos.

En los modelos de negocio actuales y tradicionales, en referencia a los sistemas de innovación, que es la parte central que se está trabajando, todos los procesos de Investigación y Desarrollo llevados a cabo, eran implantados internamente en las empresas. Esto daba lugar a los procesos de innovación cerrada en las organizaciones, tal y como lo denominó el profesor (Chesbrough, 2003) en su obra, es decir, las organizaciones anteponían la innovación en la generación de un nuevo producto más que en innovar en el modelo de negocio que planteaban.

Estos procesos de innovación cerrada, se centraban en la generación del conocimiento de manera interna, es decir, dichos procesos eran llevados a cabo exclusivamente en cada organización, por parte de los departamentos encargados (De Jong, et al., 2008). Únicamente se recogían pautas innovadoras propias por parte del equipo de trabajo, obviando así o dando de lado, las ideas o procesos que se generaban en el exterior del núcleo empresarial (Chesbrough, 2014).

Por tanto, este proceso de innovación cerrada se caracteriza por una profunda integración vertical en sus decisiones, es decir, todo el proceso es realizado indistintamente por cada trabajador, combinando todas las ideas y funciones internas, para generar el bien o servicio a ofertar en el mercado (Argote y Ingram, 2000). Todo este proceso se engloba internamente en la empresa, es decir, todas las tareas y decisiones que recubren este proceso se encuentran bajo la misma estructura organizativa (Chesbrough, 2003).

Figura 4.3 Un sistema de innovación cerrada



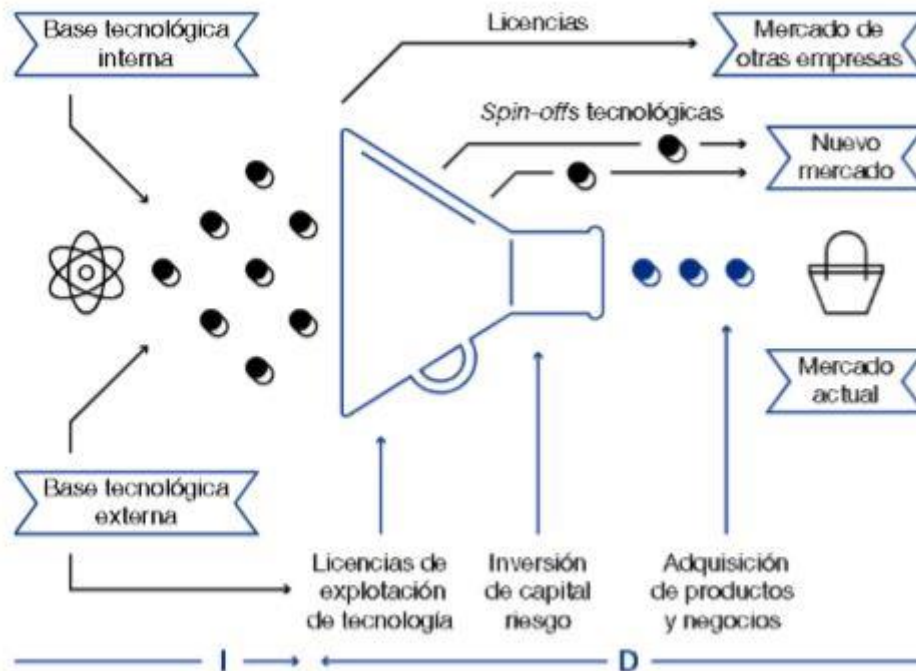
Fuente: Chesbrough, H., 2014

Tomando como referencia lo dispuesto por (Chesbrough, 2014) en su artículo, se puede observar en la Figura 4.3, como se distribuye un proceso de innovación cerrada. Dicho proceso comienza, como es lógico con la etapa de investigación, a través de la base tecnológica y científica de la empresa, la cual aporta el conocimiento inicial, siendo, por tanto, la fuente principal de ideas. A través de esta base de conocimiento se elaboran una serie de hipótesis o proyectos, que posteriormente pasan de esta etapa de investigación inicial, a una etapa de desarrollo en la que se profundiza en estos proyectos con la finalidad de ser aceptados o rechazados en base a las hipótesis planteadas.

Finalmente, los proyectos de innovación generados y aceptados en la etapa de desarrollo, se convierten en nuevos productos que pasan a comercializarse, es decir, salen del núcleo organizativo con destino al mercado. De dicho proceso, se pueden observar una serie de conclusiones claras, especialmente, que todo el proceso de innovación, tal y como se dijo anteriormente, queda planteado y, por lo tanto, definido internamente tomando únicamente

como referencia la base de conocimiento que esté en poder y sea generada en la empresa (De Jong, et al, 2008).

Figura 4.4 Un sistema de innovación abierta



Fuente: Chesbrough, H., 2014

Como comparación al anterior sistema de innovación cerrada, la Figura 4.4 refleja un sistema de innovación, pero en este caso abierto. En dicha figura se observa como en este sistema, el conocimiento o los proyectos iniciales que aparecen en la etapa de investigación pueden ser obtenidos por varias vías. Tal y como ocurre con el sistema de innovación cerrada, pueden proceder de la base tecnológica y científica interna de la empresa, pero con la particularidad de que también se tiene en cuenta la base tecnológica y científica externa a la empresa, es decir, la base que hay en el mercado, más allá de las barreras de la empresa.

Se observa como dicha base de conocimiento externa puede entrar en el proceso de innovación de varias maneras, ya sea a través de licencias de explotación de tecnología que la empresa adquiera en el mercado, a través de inversión de capital riesgo en otros proyectos, o con la compra de productos y negocios que ya estén en funcionamiento (procesos de integración) (González y García, 2010).

De la misma manera, otro aspecto diferenciador con respecto al sistema de innovación cerrada, es la variedad de vías a través de los cuales se puede comercializar un proyecto al mercado. Anteriormente, en el sistema cerrado dicho proyecto únicamente podía llegar al mercado a través de los canales de los que disponía la empresa, pero en este nuevo sistema que estamos comentando, a esta vía de salida se le añaden otras dos simultáneamente, es decir, el proyecto en este caso puede ser comercializado bien a través de licencias, pudiendo estar a disposición en el mercado para otras empresas, o bien, a través de operaciones de “spin-offs” (Chesbrough, 2003).

El aspecto diferenciador básico que caracteriza a este sistema o modelo respecto al sistema cerrado, es que como su propio nombre indica se trata de un sistema “abierto” en el que los proyectos o distintas fuentes de conocimientos, tanto internos como externos pueden entrar al proceso por una variedad de vías, como la variedad de vías a través de las cuales dichos proyectos o conocimientos pueden ser comercializados en el mercado, una vez desarrollada la etapa de investigación y desarrollo (González y García, 2010).

Según (Chesbrough, 2014) podemos entender que: *“La innovación abierta implica que las empresas deben ser, al mismo tiempo, vendedores de activos y compradores de activos de propiedad intelectual”*. Esto se debe principalmente a que la investigación y desarrollo de una serie de proyectos generados en el núcleo interno de la organización, pueden carecer de valor para la propia compañía, ya sea por el proceso o simplemente porque dicho proyecto no es capaz de adaptarse al modelo de negocio de la propia organización. Pues bien, tal vez esto ocurra a nivel interno en la compañía, pero ¿qué pasaría si dicho proyecto es comercializado de manera externa en el mercado?

He aquí la cuestión de la innovación abierta, la empresa podría vender este activo de propiedad intelectual, con la intención de que en el exterior del núcleo empresarial pueda aportar valor ya sea de manera individual, o sea capaz de adaptarse al modelo de negocio de alguna empresa que opere en el mercado (Chesbrough, 2009).

Pero estos activos de propiedad intelectual, pueden generar otra situación independiente a lo que anteriormente hemos comentado. A diferencia del sistema de innovación cerrado, tal y como hemos profundizado anteriormente en esta investigación, los activos generados durante el proceso de investigación y desarrollo quedaban en el interior de la empresa, en algún formato de protección de la propiedad como ya hemos visto, generalmente en patentes. Pues bien, en el modelo de innovación abierta tenemos la posibilidad de que estos activos puedan ser objeto de comercialización en el mercado, generando así una parte de ingresos o beneficios adicionales para la empresa, a la vez que podemos encontrar activos de propiedad

intelectual de otras compañías, que podemos incorporar a nuestro modelo de negocio a través de una compra o adquisición de dicho activo (Chesbrough, 2003).

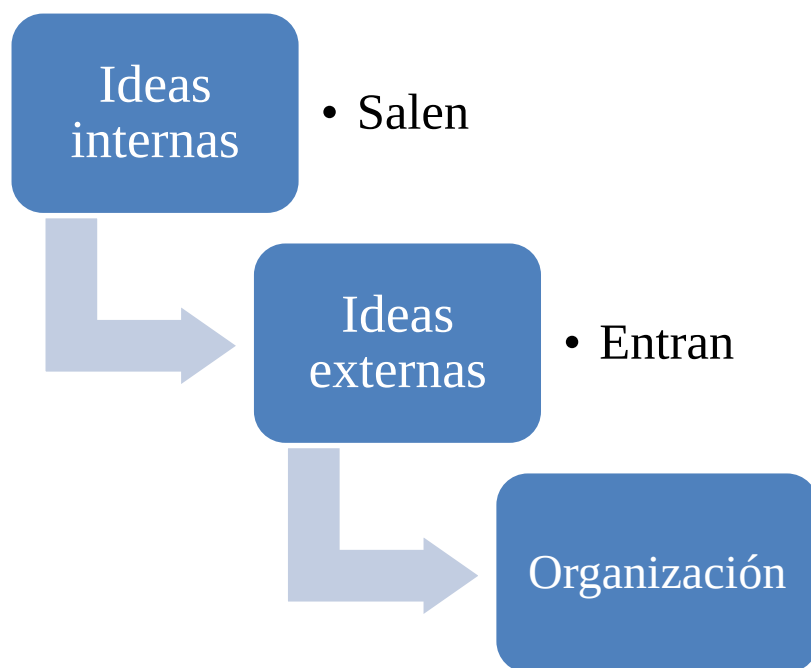
Este aspecto ha de ser tenido muy en cuenta ya que tal y como refleja (Chesbrough, 2014):

“Entre el 70% y 90% de las patentes que son propiedad de una compañía no son utilizadas por la propia compañía”.

De la misma manera, no debemos considerar que únicamente se puede innovar en productos, ya sean bienes o servicios para ser comercializados en el mercado por la empresa, es decir, cobra especial relevancia, sobre todo en los últimos años, innovar en el modelo de negocio, nuestro entorno cambia rápidamente y nosotros debemos de hacerlo al mismo tiempo (Chesbrough, 2014).

Resumiendo, la innovación abierta se debe de entender como un concepto sobre el proceso de innovación, una manera de llevar a cabo el proceso de investigación y desarrollo de proyectos entre empresas y organizaciones, en las que se toman en cuenta tanto las ideas externas disponibles como las ideas ejecutadas internamente, ofertando dichas ideas para que salgan fuera de la propia organización.

Figura 4.5 Núcleo del proceso de innovación abierta



Fuente: Elaboración propia

La Figura 4.5 refleja el núcleo de la estrategia o proceso de innovación abierta de una manera sencilla y concisa, el objetivo de dicho proceso consiste en emplear talento fuera del círculo tradicional de la organización, es decir, aplicar ideas externas de la misma manera que se toman en cuenta las generadas internamente. Dando a la organización, la posibilidad de entender el proceso de innovación que se lleve a cabo como un mercado global de ideas, innovación, y, en definitiva, cosas nuevas.

Por tanto, la prioridad principal del proceso de innovación abierta, consiste en la transferencia del conocimiento al mercado, es decir, la comercialización del conocimiento interno de una empresa, para que pueda ser útil en otros modelos de negocio (Chesbrough, 2009).

Hoy día, el proceso de innovación llevado a cabo por las empresas sin comercialización, desde el punto de vista de este trabajo, no tiene sentido. Por lo que la innovación abierta destacaría de una forma exitosa dentro de la era del conocimiento en la que cualquier organización actual tiene que hacer frente, ya que el proceso de innovación estaría inmerso en un conocimiento útil, el cual se distribuye de una forma amplia en el mercado, y es considerado de elevada calidad (González y García, 2010).

Por consiguiente, este proceso no debería de ser aplicado y entendido solamente desde el punto de la elaboración o fabricación de nuevos productos, ya que realmente dicho proceso refleja un nuevo modelo de negocio, es decir, una nueva forma que las organizaciones pueden y deben utilizar para desarrollar su actividad. Un nuevo modelo de negocio en el que la organización tenga a su favor, la posibilidad de utilizar tanto conocimiento externo como el propio (interno), con la finalidad de mejorar la explotación de sus resultados para conseguir llegar al mercado de la manera más eficaz y eficiente posible, para así, proporcionar valor a la organización (Chesbrough, 2014).

En definitiva, el proceso de innovación abierta centraría su importancia más en el modelo de negocio, que, en la generación de un nuevo producto o servicio, como ocurre en un proceso de innovación cerrada.

Tal y como recoge (González, s.f.), la innovación abierta surge con el conocimiento que se genera tanto internamente, como el conocimiento externo o una combinación de ambos, con la particularidad de que el conocimiento puede transferirse, es decir, puede ser comercializado en el mercado. Un conocimiento que puede ser entendido desde diversas ópticas, un conocimiento analítico basado en la investigación y aplicación de leyes científicas como nuevo conocimiento, y un conocimiento sintético, en el que se combina el conocimiento que aparece previamente, conformando así una rutina de “saber-hacer” o “know-how”.

Este modelo de innovación, abre una posibilidad de colaboración entre empresas, de tal manera que las buenas ideas o conocimientos destacables se distribuyan en forma de un ecosistema de muchas organizaciones, sin límite alguno, es decir, ya sean organizaciones con ánimo de lucro, organizaciones sin ánimo de lucro o, organizaciones que operen en el sector público. Por lo que dicho modelo de innovación, abre la posibilidad de que, a través de la colaboración empresarial, se evite que nadie ostente el monopolio del conocimiento (Chesbrough, 2003).

Todas las nociones hasta ahora comentadas pueden completarse en último lugar, tomando como referencia las ideas que propone (Clos, 2014) en su artículo sobre innovación abierta. Dicho artículo refleja un estudio impulsado por “PriceWaterhouseCoopers”, en el que recoge el aumento de los esfuerzos en innovación por parte de las empresas, en este caso centrado más en el mundo empresarial americano. Un aumento en los procesos de innovación abierta, es decir, una innovación colaborativa entre empresas y el conocimiento.

A raíz de este aumento de procesos de innovación abierta y teniendo en cuenta las definiciones que hemos planteado anteriormente a lo largo de este trabajo, conviene necesario plantear una pregunta que aparece recogida en el artículo anterior: “*¿Dónde hay más talento: dentro o fuera de la organización?*” Dicha pregunta puede tener una respuesta sencilla, basándonos en las nociones que venimos planteando. El conocimiento que puede proporcionar más valor al modelo de negocio en el proceso de innovación se encontraría fuera de los límites de la propia organización, es decir, sería el conocimiento que podemos adquirir en el mercado, conocimiento que es el fin primordial de la innovación abierta.

Consecuencia de todo esto, surge el concepto de “comunidad de innovación”, comunidad en el sentido en el que debemos de entender el proceso de innovación abierta, un proceso abierto en el que el fin primordial se basa en la relación y comercialización de bases de ideas o conocimientos entre el núcleo empresarial y sus “stakeholders”, es decir, cualquier persona que esté ubicada en el entorno en el que dicha organización opere, ya sea empleados, clientes, competidores, y en definitiva, cualquier grupo de interés. Así pues, podemos llegar a la conclusión de que un aspecto primordial a considerar en un proceso de innovación abierta, no es otro que la comunicación entre una empresa u organización con los agentes externos (Clos, 2014).

Figura 4.6 Comunidad de innovación

Una comunidad de innovación puede conectar tu organización con...



Fuente: Clos, 2014

Por consiguiente, podemos llegar a la conclusión de que un proceso de innovación abierta afecta al modelo de negocio de una organización, no debemos centrarnos en la idea de que únicamente es una manera de llevar a cabo un proceso de innovación a través de la investigación y el desarrollo tal y como, se lleva a cabo en el proceso de innovación cerrada que se planteó anteriormente en este trabajo.

En este caso el modelo de negocio influye, tanto en la forma en la que se lleva a cabo el proceso de innovación, como en la forma de adquirir valor en el mercado. Grandes ejemplos de procesos de colaboración, y, por tanto, de procesos de innovación abierta, actuales y centrados principalmente en fuentes potencias tecnológicas puede ser “Wikipedia”, el portal de enciclopedia digital en el que cualquier usuario externo a la organización, puede aportar conocimiento (valor) sobre algún tema recogido en dicho portal, consiguiendo así una enciclopedia actualizada a nivel real, y a disposición de cualquier persona.

En definitiva, procesos de colaboración novedosos, organizaciones innovadoras que nacen siendo “borns global”, apostando por procesos de comunicación, y por lo cual, procesos de innovación abierta, que centran dichos procesos en la gestión de un nuevo modelo de negocio centrado, en la colaboración de la organización con agentes externos (Clos, 2014).

Definitivamente, la innovación abierta genera por tanto grandes ventajas actuales en la consecución de valor o beneficios para las compañías, que deciden invertir dicho proceso, no obstante, al igual que ocurre con cualquier proceso no está exentas de desventajas o inconvenientes. Genera ventajas, pero de la misma manera exige un alto grado de

coordinación a la hora de innovar, y un especial énfasis en la protección de la invención que se ha de llevar a cabo (Coloma, 2009).

Tomando como referencia el artículo que presentó la consultoría “Cynertia consulting”, podemos establecer una tabla resumen en la que se podría reflejar una serie de ventajas e inconvenientes de un proceso de innovación abierta, tal y como se refleja en la tabla adjunta.

Tabla 4.1 Ventajas e inconvenientes de la innovación abierta

Ventajas	Inconvenientes
Reduce y distribuye riesgos	Gran esfuerzo de coordinación
Optimiza los recursos disponibles en la organización	Protección de la propiedad industrial
Transforma costes fijos de investigación y desarrollo en costes variables	Enfoque adecuado en ciertos sectores de actividad, no en todos
Adquisición de capacidades	
Acelera el tiempo para el desarrollo	

Fuente: Elaboración propia a partir de Coloma, 2009

5. MODELO COLABORATIVO

Tomando como referencia todas las ideas que se vienen recogiendo a lo largo de este trabajo, podemos llegar a la conclusión de que el eje central del proceso de innovación abierta es la colaboración entre agentes. En definitiva, el desarrollo de un modelo colaborativo entre, empresas y entidades de conocimiento, tales como grupos de investigación independientes o centros de estudio como universidades, o resumiendo, cualquier grupo de interés que pueda ser de utilidad para el modelo productivo de la empresa en cuestión.

Últimamente se puede observar en el entorno empresarial actual, el establecimiento de un modelo colaborativo entre Startup o pymes y grandes corporaciones, estableciendo un negocio conjunto entre ambas instituciones, aportando valor con el fin óptimo de ahorrar ya sea en el propio proceso de innovación que se lleve a cabo o en costes, entre otros. Un negocio conjunto que se asiente en la colaboración entre ambos agentes que tienen la innovación como su competencia esencial, es decir, la razón de ser de su actividad.

Tal modelo de colaboración, lo podemos denominar como una “innovación colaborativa”, una innovación que se centra en la teoría de la innovación abierta.

Por tanto, aspectos esenciales, y necesarios a la hora de establecer un modelo colaborativo entre empresas, son la creatividad en el eje organizativo de ambas empresas, es decir, ser compañías que su epicentro esté en el desarrollo de una nueva actividad, y las estrategias de co-innovación y co-creación (González, s.f.).

5.1. INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE LLEVA A CABO EL PROCESO DE INNOVACIÓN

Tal y como se reflejó al comienzo de las nociones del proceso de innovación abierta, este proceso puede llevarse a cabo o aplicarse a través de distintas formas. Seguidamente, se va a profundizar en las principales o más utilizadas actualmente para implantar dicho proceso.

- Adquisición de licencias

Una primera forma en la que se puede producir la innovación abierta, es la adquisición de licencias tecnológicas, a través de las diferentes variantes de propiedad industrial que podemos obtener en el mercado, tal y como comentemos, en el apartado de Patentes, Diseño Industrial, Secreto Industrial, Modelos de utilidad, etc.

- Acuerdos de colaboración (joint-ventures)

De la misma manera que la adquisición de licencias de propiedad industrial, una manera más a disposición de adquirir el conocimiento en el mercado en el proceso de innovación abierta, puede ser los acuerdos de colaboración que se pueden establecer entre organizaciones.

Un contrato de “joint-ventures” es una alianza de grupos de empresas que mantienen su autonomía en todo momento, pero que a través del citado contrato se comprometen a explotar conjuntamente la actividad objeto del acuerdo. El grupo en su conjunto se ve comprometido a distribuir en las condiciones previamente estipuladas: Las inversiones necesarias, las responsabilidades, el equipo de trabajo, y los gastos y beneficios, entre otras.

Las principales características de un acuerdo de colaboración, pueden recogerse en:

- Contrato de colaboración entre un grupo de empresas
- Se evita la pérdida de personalidad jurídica de las compañías, a diferencia de otras alternativas de colaboración, como las fusiones empresariales.
- El contrato es establecido para alcanzar un objetivo previamente establecido y que es de utilidad para el número de empresas que conforma el contrato.
- El control es equitativo por parte de las partes implicadas en el proceso de colaboración.

En definitiva, una manera que representa un alto porcentaje de colaboración entre empresas en la actualidad, en gran parte, debido a las condiciones de mercado actuales y el alto grado de internacionalización de las empresas actuales. Dicho acuerdo representa una variada y numerosa serie de ventajas, que provocan un atractivo en las compañías para establecer un acuerdo de actividad, con el fin de crecer y desarrollarse en este entorno económico-empresarial actual.

Como condicionante a todo lo anterior, conviene destacar también que dicho contrato o acuerdo de colaboración puede adoptar múltiples formas, es decir, podemos hablar de una joint-venture de alianzas estratégicas, una joint-venture de co-innovación, y una joint-venture contractual. Las diferencias entre ambas formas, radican básicamente en la aportación de capital o inversión de cada compañía para satisfacer el objeto del acuerdo, la implicación de cada uno de los miembros, y la actividad por la que se estipula el citado contrato.

- **Outsourcing de la innovación**

Un instrumento más a través del cual se puede llevar a cabo el proceso de innovación es el “Outsourcing” o la subcontratación. El núcleo central del proceso de innovación abierta respecto al sistema general de innovación, es que las ideas y conocimientos externos son un punto útil y de valor para el proceso innovador.

Por tanto, esta situación conlleva a la aparición de agentes externos, que centran su actividad en la creación de ese conocimiento o en la invención de proyectos que puedan ser útiles o por lo menos así sean reconocidos en el mercado, para que empresas u organizaciones ajenas a tales centros de trabajo adquieran o se vean atraídos en adquirir esa idea o conocimiento (Coloma, 2009).

Tales agentes o subcontratas que se encuentran a disposición en el mercado, forman un grupo de interés o “stakeholders” para la empresa interesada en esa base. En este sentido, dichos agentes serían considerados como proveedores de conocimiento, proveedores que según (Coloma, 2009) pueden ser entendidos en tres vertientes distintas, como son:

- Los *ideadores*, que centran la invención de una idea previa según los requisitos establecidos por la empresa que subcontrata sus servicios en referencia a las necesidades de sus clientes. Por lo que se enfocarían o centrarían más en el proceso productivo de un bien o servicio, más que en el método de gestión del modelo de negocio en sí.
- Los *buscadores de soluciones*, que tal y como refleja su nombre, los convierte en proveedores que ultiman su función en la búsqueda de conocimiento que sea de utilidad para la empresa, analizando y estudiando así las distintas alternativas que

existen en el mercado, de acuerdo a unos requisitos previamente establecidos en el proceso de creación o innovación.

- Por último, pero no por ello menos importante, los *mercados de Investigación y Desarrollo*, que se podrían recoger como mercados en los que se solicita ayuda o información para el establecimiento del proceso innovador.
- **Sistemas de Crowdsourcing**

Los sistemas de Crowdsourcing, son *“fruto de la unión de crowd (multitud) y outsourcing (externalización), lo que se refiere al uso que las empresas hacen de los colectivos como fuentes proveedoras de trabajo, recursos económicos o conocimientos e ideas”*.

Por lo cual, dicho concepto se engloba en el modelo colaborativo en que se basa el proceso de innovación abierta, un mercado de recursos y conocimiento entre el mundo empresarial y el mercado.

En definitiva, *“el crowdsourcing nace, de la solicitud que una empresa realiza a la comunidad, con el fin de fomentar su participación en un proceso determinado”* (Galmés y Arjona, 2012).

Otra acepción de dicho concepto, u objeto del uso de este tipo de sistemas, es que se destina a la subcontratación de una serie de procedimientos o tareas que son de interés para el proceso de innovación que se esté llevando a cabo, enfocándose al objetivo que se quiere conseguir en el mercado (Coloma, 2009).

6. CASO “ZAPIENS”

Tal y como vimos en el desarrollo del contexto actual en el que cualquier organización o nosotros mismos estamos inmersos, resulto lógico pensar que nos encontramos en una época en la que el conocimiento abunda, y debe ser utilizado. Y para ello, cobra especial relevancia los apartados de comunicación y aparición de grandes colectivos que ayudan a que todo este capital de conocimiento que estamos considerando, pueda ser puesto a disposición de empresas u organizaciones, en las mejores condiciones posibles.

Tal y como se recoge en la página web oficial de la empresa que se va a analizar en este trabajo (Zapiens), se va a recoger una breve reseña sobre la historia e inicio de la actividad de dicha organización y las principales características sobre las que se basa la actividad que desarrolla:

El inicio de su actividad comienza en 2014, una actividad que nace con la intención de satisfacer las necesidades que planteaban muchas organizaciones sobre el conocimiento y su divulgación y gestión de dicho conocimiento entre los equipos de trabajo de tales empresas u

organizaciones. Actividad que se denominó inicialmente como “BizQuiz” la cual al cabo del tiempo evolucionó a la denominación social actual “Zapiens”.

“BizQuiz” era, una Startup que planteaba un sistema de preguntas y respuestas, a través de “post-its” que se llevaba a cabo dentro de la organización con la finalidad de satisfacer y solucionar problemas de conocimiento y comunicación dentro de la organización.

Al tiempo de iniciar su actividad, “BizQuiz” paso a denominarse “Blunder” un sistema de aprendizaje por error, principio que constituye el pilar de la actividad actual, es decir, “Zapiens”. Con la particularidad de que dicho principio se ha aplicado a la gestión del conocimiento, a través de sistemas de inteligencia artificial.

Figura 6.1 Logo de Zapiens



Las principales características que componen y diferencian a “Zapiens” en el desarrollo de su actividad, son:

- **Microlearning**, un sistema de aprendizaje que se establece con la finalidad de conocer el grado real de conocimiento que existe sobre el equipo de trabajo de la compañía, y a partir de ahí, comunicar y gestionar dicho conocimiento sobre toda la organización para conformar un equipo de trabajo fuerte y consolidado.
- **Chatbot inteligente**, aspecto destacado y diferenciador de “Zapiens”. El Chatbot que erigió la compañía a través de la inteligencia artificial, recibe el nombre de “Zap”, el cual es el intermediario de la comunicación que se lleva a cabo, es decir, a “Zap” se le articulan las preguntas, y él mismo dará las respuestas necesarias. La particularidad de “Zap” es, que es posible que para algunas preguntas que se le planteen no tenga respuesta, es decir, ante esta situación “Zap” deberá llevar a cabo una búsqueda de conocimiento a través del algoritmo establecido en la inteligencia artificial, en la que conectará la pregunta sobre la que no tiene respuesta con personas que puedan tener

dicha respuesta o solución a la pregunta planteada. El Chatbot de Zapiens, se podría entender como una nube de conocimiento dentro del núcleo empresarial de una organización, es decir, “Zap” va aumentando su conocimiento con el paso del tiempo, gracias a las preguntas que se le plantean, lo que se traduce en una mayor cantidad de respuestas con el paso del tiempo.

El fin primordial tal y como establece el director o CEO (Chief Executive Officer) de la compañía, es que cualquier persona implicada en la empresa que utilice el Chatbot sea escuchado, y que se forme una nube de conocimiento dentro de la organización a través de este sistema de preguntas y respuestas, a la que cualquier trabajador de la compañía independientemente de la función y puesto que ocupe, tenga la posibilidad de preguntar, tener respuesta, y sentirse plenamente implicado en la organización.

- **Dashboard de conocimiento**, el objetivo de “Zapiens” es que cualquier organización que precise sus servicios pueda conocer al momento el nivel de conocimiento del equipo de trabajo de la compañía, sobre una serie de datos reales y segmentados que reflejen el conocimiento adecuado en forma y tiempo. Esto conllevará a la organización a establecer un sistema de conocimiento que mejore el aprendizaje del equipo de trabajo, adaptando la formación que se busca a las necesidades de cada trabajador. “Zap” consigue segmentar toda esta base de conocimiento por filtros, es decir, establece un calendario de información y conocimiento a través de una serie de filtros, dependiendo del departamento que busque la solución de ese conocimiento, dependiendo de la región geográfica en la que se aplique dicho algoritmo, o por la categoría de la actividad o campo de actividad de la compañía, entre otras. A través de esta segmentación del conocimiento, la gestión de este conocimiento es lo más real y eficiente posible, adaptándose a cualquier tipo de compañía.

De la misma manera, todo este proceso puede ayudar también a que la dirección de la compañía pueda detectar puntos débiles de conocimiento entre los departamentos y núcleos de trabajo de la organización, con el objetivo de resolver y solventar dichas debilidades lo más rápido posible.

En definitiva, la actividad de “Zapiens” consiste en que, a través de su algoritmo de inteligencia artificial, se pueda conectar todo el conocimiento de una organización, establecer un vínculo de unión entre las preguntas que plantean sus usuarios con otros usuarios que tengan respuesta a tal pregunta. El equipo directivo de “Zapiens”, resume su actividad como:

“Zapiens es la inteligencia colectiva que te permite unificar el conocimiento y motivar a tu

equipo en el propósito de crear vuestro propio cerebro compartido. Con Zapiens, conecta, comparte, y encuentra el conocimiento en tu organización”.

Para profundizar un poco más sobre Zapiens, y tomando como referencia una entrevista que realizó (Escudero, 2018) a uno de los fundadores de Zapiens, Daniel Suárez. En palabras del fundador, Zapiens nació con la idea de conseguir que cualquier persona que pudiera plantear una cuestión, pudiera tener en el mínimo tiempo posible una respuesta real y eficiente, a dicha pregunta. En palabras textuales de Suárez, *“y vimos que la gente, en general, no quiere formarse, sino tener las respuestas”*. Así se desarrolló “Zap”, el algoritmo que, a través de la inteligencia artificial, es capaz de satisfacer esta necesidad, una inteligencia colectiva que pudiera ser de una importante utilidad para las organizaciones.

“Zap” combina, por tanto, machine learning, inteligencia artificial e interpretación natural del lenguaje. Así pues, el chatbot se encuentra en un profundo círculo de formación constante, en el que a través del planteamiento de las preguntas que se le realizan y de las respuestas que a través de la inteligencia artificial busca, va continuamente ampliando su conocimiento, albergando así un epicentro de conocimiento cada vez mayor y con mayor grado de detalle. Por tanto, el chatbot puede dar salida a dos respuestas alternativas ante la pregunta que se le plantea: una de ellas, es que tenga la respuesta inmediatamente, por lo cual responderá al momento ante la pregunta. Y otra de ellas, es que no encuentre una respuesta en ese momento, y redirija dicha pregunta, a alguna persona que pueda tener dicha respuesta. En conclusión, *“todos los empleados de la empresa entrenan al robot, y esté aprende con las respuestas. Al principio, hace muchas preguntas para formarse, y poco a poco, se va haciendo cada vez más inteligente”*.

Zapiens nace con la idea de centrarse en el mercado empresarial, es decir, su actividad iba dirigida en un primer momento exclusivamente al mundo empresarial, a su utilización dentro de cualquier empresa u organización. Con el paso del tiempo, su actividad ha ido expandiéndose y enfocando así su actividad también a entidades de conocimiento e investigación, es decir, principalmente a las universidades. En palabras de Suárez, tal y como podemos encontrar en el artículo de (Escudero, 2018): *“Nuestra misión es conectar personas con conocimiento, es decir, preguntas con respuestas. Por ejemplo, es muy bueno para generar ecosistemas de innovación abierta en universidades. Nos convertimos en un canal de conexiones”*.

El equipo directivo de Zapiens, es consciente de que el futuro pasa por los activos intangibles, es decir, los datos, conocimientos, y, en definitiva, todo lo que rodea a la organización y que, de una manera u otra, no podemos tener su posesión como ocurre en el caso de los tangibles.

Los frutos de su actividad se pueden observar desde dos puntos de vista: por un lado, se centraría en las ventajas que tiene la propia empresa u organización, al descubrir las brechas de conocimiento y las dificultades en la gestión del mismo a nivel interno en la compañía. Y, por otro lado, para el equipo de trabajo con la retroalimentación de conocimiento entre compañeros, estableciendo así un cambio cultural entre puestos de trabajo, pasando de competir a colaborar (Hernández, 2019).

6.1. CASOS DE ÉXITO

Se va a citar algunos de los casos de éxito y por tanto más representativos de la actividad de Zapiens con grandes compañías actuales, de la misma manera, se observará que su actividad se puede aplicar a cualquier ámbito de aplicación, sin ninguna restricción, es decir, es posible aplicar la actividad de Zapiens en cualquier campo de actividad, tal y como se va a observar a continuación:

6.1.1 VODAFONE

En el sector de las telecomunicaciones, Vodafone contrato los servicios de “Zapiens” dirigido a los agentes comerciales de la propia compañía. Servicios que buscaban la detección de talento entre el equipo de agentes comerciales de Vodafone, la detección de irregularidades y carencias de conocimiento entre los trabajadores, la creación de una inteligencia colectiva global enfocada al conocimiento real del equipo de trabajo, y una conexión de las preguntas que se establecen con la respuesta de expertos en ese campo de conocimiento. Todo lo anteriormente comentado, se enfocaba en productos, servicios, servicios post-venta como la atención al cliente, y, en definitiva, las acciones comerciales que los propios agentes de Vodafone debían realizar en su actividad diaria.

Con la aplicación de los servicios de “Zapiens” en Vodafone, el núcleo directivo de la gran corporación, conoció en primera instancia el ruido y contenido inadecuado de conocimiento que se encontraba entre su equipo de trabajo, y una profundización en el conocimiento de la compañía, lo que desencadenó una mejora en el conocimiento por parte del equipo de trabajo en los productos y servicios de la compañía.

6.1.2 IBEROSTAR

En el sector del turismo, Iberostar solicitó sus servicios para el personal de “call center” de la compañía. Un servicio que se solicitó con el fin principal de: formar y capacitar plenamente al personal destinado a puestos de trabajo de “call center”, la incorporación y plena adaptación

de personal nuevo a dichos puestos de trabajo, y una base de conocimiento para la recepción de preguntas que pudieran aparecer entre el equipo de trabajo. El contenido del servicio, iba enfocado exclusivamente en la información sobre productos y servicios al cliente que prestaba Iberostar. El resultado de la actividad, fue una mejora en la respuesta desde la sede central de Iberostar y una adaptación a los cambios desde la dirección o cúpula de Iberostar.

6.1.3 SIEMENS

Una nueva colaboración con una empresa especialmente ubicada en el sector de las telecomunicaciones, como es Siemens. Un contrato que iba dirigido a todos los trabajadores de la compañía, sobre los valores de Siemens, para que cualquier trabajador de la compañía tuviera pleno conocimiento de los valores y así seguirlos sin inconveniente alguno. Servicio destinado inicialmente para detectar talento oculto entre el equipo de trabajo, y la detección de carencias formativas en la organización. El resultado de la actividad y su implantación en Siemens, condujo a una mejora de los contenidos de los cursos de formación que establecía la propia organización, y una adecuada adaptación del nivel a los asistentes.

6.1.4 ITVASA

Servicio destinado al sector de la automoción, específicamente a técnicos y personal de mantenimiento, sobre los procesos de la empresa, así como su normativa. Contrato de servicios establecidos principalmente, para: detectar carencias formativas entre los técnicos y personal de mantenimiento, el ahorro de costes de formación para dichos puestos, y así mejorar de una manera real y eficiente la formación de las personas que ocupen puestos de dicho tipo. El resultado de dichos servicios, se centró en la ayuda a la memorización de la normativa en todo momento vigente en la inspección técnica de vehículos.

6.1.5 DEUTSCHE BAHN

En el sector del ferrocarril, servicio enfocado a los trabajadores de mantenimiento de la compañía, sobre el proceso a llevar a cabo por parte de la empresa. Servicio que iba destinado a: detectar carencias formativas y de conocimiento entre dichos puestos de trabajo, ahorro en costes de formación necesaria para estos procesos, y consecuentemente una mejora en los planes de formación que establezca la compañía. El resultado de la contratación de estos servicios, fue que el conocimiento de los trabajadores encargados de dichos puestos, con mayor grado de experiencia y por lo tanto de conocimiento, es decir, empleados cercanos a abandonar la empresa principalmente por aproximación a la edad de jubilación o que, por

voluntad propia o inconvenientes de poder elaborar correctamente su misión se vean obligados a abandonar su puesto de trabajo, buscando así que su conocimiento se quede dentro de los límites de la organización, y estén al alcance de los demás trabajadores y ante un aumento de la plantilla de trabajo en dichos puestos y su necesaria formación y climatización.

6.1.6 UNILEVER

De la misma manera, vinculado al sector “retail”, o lo que es lo mismo, al comercio minorista. Unilever contrató los servicios de Zapiens, para los vendedores en los puntos de venta que comercializaban productos de la compañía, principalmente establecido para el total conocimiento e información sobre sus productos.

Esto iba dirigido a que los empleados que venden su producto, tengan plena información y conocimiento sobre el producto que están vendiendo, así como poder plantear cualquier pregunta y obtener su correspondiente respuesta a través de un espacio destinado a esto en su App oficial. El resultado esperado con la contratación de estos servicios, fue que los propios empleados y dependientes de los puntos de venta, recomienden los propios productos de la compañía, frente a los de la competencia.

7. CONCLUSIONES

Para concluir con el presente trabajo, se va a desarrollar una serie de conclusiones generales sobre el contenido del mismo.

Nos encontramos en un momento de profundos y constantes cambios, en un entorno que cambia día a día, un momento en el que ser diferentes, es el arma que dicta el éxito, es decir, actualmente para sobrevivir y crear valor hay que ser innovador. Con esto nos referimos, a crear algo distinto, aportar a nuestra sociedad mejoras y continuos cambios que faciliten la satisfacción de nuestras necesidades. Si no aplicamos esta mentalidad en el desarrollo de nuestra actividad, y meramente nos encerramos en observar y copiar lo que va apareciendo en el mercado o en nuestro entorno, no seremos más que eso, una mera copia del pionero que consideremos.

Independientemente del sector de actividad en el que nos encontremos, hay que trabajar constantemente para aportar a dicho sector valor, arma que se consigue principalmente a través de los procesos de investigación y desarrollo, concluyendo con la salida de algún bien, servicio, o proceso, que consiga situarnos como referentes en el mercado tanto desde el punto de vista demandante, es decir, los consumidores, como del oferente. En definitiva, centrar la atención en la innovación para cumplir con este propósito.

No debemos caer en la equivocación de que una vez llevado un proceso innovador al mercado, y tener éxito con nuestra propuesta, mantener dicho proyecto sin alteración y sin alterar el proceso que hemos llevado a cabo, pues, es necesario que sigamos reinventando nuestro proyecto y conocimiento, porque siempre van a aparecer en nuestro entorno compañías, centros, o personas, con nuevos conceptos y nuevas ideas, por lo que si no nos reinventamos constantemente, vamos a quedar anticuados y apartados a un segundo lugar, lo que repercutirá en un descenso del valor que pudimos aportar en su momento. Un claro ejemplo, que puede reflejar esta última situación que hemos comentado, es el sector del taxi y la aparición de Uber, el mundo avanza y con él la tecnología.

Debemos de ser conscientes de que el riesgo debe de existir, ya que sin riesgo nunca llegaremos a conseguir el éxito. Por lo cual, no debemos tener miedo al riesgo, en ocasiones se fallará y en otras, acertaremos. Por tanto, si no arriesgamos en nuestra propuesta de valor al mercado, no estaremos más que quedándonos en nuestra línea de confort. Hay que arriesgar, siendo inteligente, y si caemos, no debemos de arrepentirnos, hay que levantarse, seguir trabajando y mantener nuestra vista hacia el objetivo que queremos cumplir.

Tomando como referencia a (Chesbrough, 2014), él mismo establece tres claves que son de enorme importancia para la empresa del futuro, las cuales se presentan a continuación:

“Ser abierta”

Debemos de ser conscientes, de que no todo el conocimiento se encuentra en nuestra organización, por lo que tal y como recoge el proceso de innovación abierta, es fundamental tener la idea de que es necesario interactuar y colaborar con agentes externos e independientes, al centro de trabajo de nuestra organización. Se debe de eliminar de alguna manera, los límites y barreras que existen y se han establecido a lo largo de los procesos innovadores, ya que actualmente, esta es la única manera de innovar con éxito.

“Aceptar el fracaso”

Tal y como hemos recogido anteriormente en este epígrafe, debemos de arriesgar y no temer al riesgo, esto conllevará a la organización a mantener un sistema de gestión en el proceso de innovación, y estar alerta en todo momento. Tal y como recoge dicho autor, se debe:

“fomentar una cultura de empresa que valore el fracaso útil y aprenda que él es esencial para innovar con éxito”.

“Innovar en el modelo de negocio y no solo en la tecnología”

Debemos de preocuparnos a día de hoy, más en el modelo de negocio, que en la comercialización de bienes o servicios innovadores al mercado. Un modelo de negocio innovador, significa prosperidad, significa adaptación a los cambios del mercado, y más

importante aún, significa compromiso con la organización. Nos encontramos en un entorno socioeconómico, en el que el modelo de negocio de las organizaciones, son aspectos de total importancia, y que pueden ser la principal arma de diferenciación de la propia organización con su competencia.

Estamos inmersos en la era del conocimiento, era que refleja que el éxito se encuentra en los activos intangibles, activos que capitalizarán el éxito de las compañías. Activos que son los necesarios en el proceso de innovación, y que determinarán la diferenciación, aportación y mejora de valor en cualquier organización. Proceso que se refleja muy bien con un sistema de innovación abierta, en el que se puede tener acceso a múltiples activos de este tipo, con la colaboración, y que, de la misma manera, desemboca en una oportunidad para pequeñas y medianas empresas en el conocimiento de estos activos, activos que, para estas empresas, a través del sistema de innovación cerrado estarían totalmente fuera de su alcance. Situación que ayuda, por tanto, a este tipo de compañías a entrar en un proceso de innovación en el que poder participar entre grandes empresas y una multitud de agentes externos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Argote, L., & Ingram, P. (2000). *Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms*. Organizational Behavior and Human Decision Processes. 82(1). pp. 150-169.
- Bravo-Ibarra, E., & Herrera, L. (2009). *Capacidad de innovación y configuración de recursos organizativos*. En Intangible capital. pp. 301-320.
- Cantalapiedra, M. (27 de septiembre de 2018). *La innovación abierta, una oportunidad para empresas y autónomos*. [Blog post]. ThinkBig. Recuperado de <https://empresas.blogthinkbig.com/innovacion-abierta-oportunidad-para-empresas-y-autonomos/>
- Chesbrough, H.(2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating And Profiting from Technology*. Harvard Business School Press
- Chesbrough, H., con prólogo de Marcet, X. (2009). *Innovación Abierta*. Plataforma. Edición 1.
- Chesbrough, H. (2014) *Innovación abierta. Innovar con éxito en el siglo XXI*”, en Reinventar la empresa en la era digital. Madrid. BBVA.
- Clos, I. (2 de diciembre de 2014). *¿Qué es la innovación abierta?* Sociedad de la innovación. Recuperado de <https://www.sociedaddelainnovacion.es/que-es-la-innovacion-abierta/>

- Coloma, D. (2009). *Innovación Abierta. Aprovechando los recursos externos mediante la colaboración*. Cynertia Consulting. Recuperado de https://www.cynertiaconsulting.com/sites/default/files/PDF/Innovacion_abierta_Aprovechando_los_recursos_externos_mediante_la_colaboracion.pdf
- De Jong, J., Vanhaverbeke, W., Kalvet, T., & Chesbrough, H. (2008). *Policies for open innovation: Theory, framework and cases*. Helsinki: Finland.
- Deloitte. (s.f.). *¿Qué es la Industria 4.0?* Recuperado de <https://www.2.deloitte.com/es/es/pages/manufacturing/articles/que-es-la-industria-4.0.html>
- Escudero, J. (2018). *Zapiens: El 'Google' de inteligencia colectiva para empresas y organizaciones*. De Emprendedores. Recuperado de <https://www.emprendedores.es/ideas-de-negocio/a79091/mejores-startups-empresas-exito-emprendedores-zapiens/>
- Fernández, E. (2005). *Estrategia de innovación*. Paraninfo.
- Gálmes, M., & Arjona, J. (2012). *Crowdsourcing. La base social como fuente de creatividad en contextos de crisis*. Creatividad y Sociedad, XVIII, pp. 1-29.
- García, S. (1996). *La globalización de la economía como motor de cambio económico-social y empresarial*. Banco Bilbao Vizcaya. Nº 3, pp. 5-20.
- González, M. (s.f.). *La innovación abierta: de las empresas de base tecnológica a las industrias culturales*. En Redes de innovación, innovación abierta y creatividad.
- González, R., & García, F. (2010). *Innovación abierta: Un modelo preliminar desde la gestión del conocimiento*. En Intangible Capital. pp. 82-115.
doi:10.3926/ic.2011.v7n1.p82-115
- Guerras, L., & Navas, J. (2015). *La Dirección Estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*. Madrid: CIVITAS.
- Hill, C. (2015). *Negocios internacionales: Cómo competir en el mercado global*. Edición: Décima. McGrawHill Education.
- Hernández, N. (2019). *Daniel Suárez (Zapiens)*. De Hablamos de empresas. Sitio web: <https://hablamosdeempresas.com/pymes/daniel-suarez-zapiens/>
- Hidalgo, A., León, G., & Pavón, J. (2002). *La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones*. Pirámide.
- Instituto Nacional de Estadística. (2018). *Estadística sobre actividades de I+D. Año 2017. Datos provisionales*. Recuperado de <https://www.ine.es/prensa/imasd2017p.pdf>

- Leceta, J., & Pérez, J. (2017). *De la Sociedad de la Información a la transformación digital: Red.es de registro español de dominios al referente excelente digital*. De Ministerio de Economía y Empresa. Sitio web: <https://www.red.es/redes/en/node/7878>
- Marcet, X. [TEDxTalks]. (29 de mayo de 2015). *Innovación: el fracaso es parte del éxito*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=k-T7EyUNbPw>
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (2019). Cifras PYME. Recuperado de <https://www.ipyme.org/es-ES/ApWeb/EstadisticasPYME/Documents/CifrasPYME-marzo2019.pdf>
- Nicholas, N. (2015). *VUCA*. De Fundació factor humà. Recuperado de https://factorhumana.org/attachments_secure/article/11461/vuca_cast.pdf
- Rodríguez, C. (2012). *Innovación Incremental e Innovación Radical o Disruptiva y sus ejemplos*. De Escuela de Organización Industrial (EOI). Recuperado de <https://www.eoi.es/blogs/carollirenerodriguez/2012/03/08/innovacion-incremental-e-innovacion-radical-o-disruptiva-y-sus-ejemplos/>
- Ruiz, A., Ortega, T., Haro, C., & Roldán, M. (2014). *El proceso de co-creación de valor y su impacto en la estrategia de innovación en empresas de servicios*. Intangible Capital. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54930454004>
- Wikipedia. (2019). *Innovación Abierta*. Consultado el 24 de marzo de 2019. https://es.wikipedia.org/wiki/Innovación_Abierta