



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

# **Activos intangibles y crecimiento económico: una aplicación**

Autor

Miguel Torres Villar

Director

Marcos Sanso Frago

Facultad de Economía y Empresa

2022

# ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. LOS ACTIVOS INTANGIBLES EN LAS EMPRESAS</b>	<b>4</b>
1.1. MEDICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES	4
1.2. ACUMULACIÓN Y MEDICIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES	4
1.3. CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES	5
<b>CAPÍTULO 2. LA RELACIÓN ENTRE ACTIVOS INTANGIBLES, PRODUCTIVIDAD Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</b>	<b>7</b>
2.1. LA PRODUCTIVIDAD EN ESPAÑA	7
2.2. DEFINICIÓN DE PRODUCTIVIDAD Y SUS PROBLEMAS EN ESPAÑA	7
2.3. EL CÍRCULO VIRTUOSO DEL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD	8
<b>CAPÍTULO 3. DOTACIONES DE ACTIVOS TANGIBLES E INTANGIBLES EN ESPAÑA Y SUS CONSECUENCIAS EN LA PRÁCTICA</b>	<b>10</b>
3.1. LOS INTANGIBLES EN ESPAÑA Y LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO	10
3.2. ETAPAS DE CRECIMIENTO EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA	13
<b>CAPÍTULO 4. APLICACIÓN A EMPRESAS DEL SECTOR FARMACÉUTICO</b>	<b>16</b>
4.1. RELEVANCIA DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA EN RELACIÓN CON LOS INTANGIBLES	16
4.2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DOS EMPRESAS FARMACÉUTICAS	17
4.2.1. Fichas de las dos empresas	17
4.2.2. Datos de las empresas	18
4.2.3. Relación entre variables de las dos empresas	23
4.3. LA RELACIÓN ENTRE LOS ACTIVOS INTANGIBLES Y EL CRECIMIENTO DE ESTAS DOS EMPRESAS	26
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>31</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>33</b>

Autor del trabajo: Miguel Torres Villar

Director del trabajo: Marcos Sanso Frago

Título del trabajo: *Activos intangibles y crecimiento económico: una aplicación*

Titulación a la que está vinculado: Grado de Finanzas y Contabilidad

## **Activos intangibles y crecimiento económico: una aplicación**

### **RESUMEN**

En la actualidad los intangibles son reconocidos como un factor crucial para el crecimiento económico. El conocimiento sobre los intangibles se ha ido desarrollando e investigando durante los años y a un mayor ritmo en los últimos tiempos gracias a la globalización de las nuevas tecnologías. En este trabajo fin de grado se recogen las diferentes formas de intangibles, sus aplicaciones para las empresas, la productividad y el crecimiento económico de un país.

El objetivo es tratar la situación de los intangibles en España y la manera en la que afecta al crecimiento económico, la competitividad y la productividad. Para el análisis empírico de la innovación en el país se estudia si un aumento en los niveles de innovación por parte de las empresas aumenta la productividad y, por tanto, se consigue ese crecimiento económico. Para el análisis se seleccionan dos empresas del sector farmacéutico con cuyos datos se determina la relación positiva y estrecha que se da entre productividad, crecimiento y activos intangibles. La conclusión es que si bien a nivel agregado no se cumple la relación entre intangibles y crecimiento de la productividad sí que es posible encontrarlo en empresas españolas.

## **Intangible assets and economic growth: an application**

### **ABSTRACT**

Intangibles are recognized as a crucial factor for economic growth. Knowledge about intangibles has been developing and researching over the years and at a higher rate in recent times thanks to the globalization of new technologies. In this end-of-degree project, the different forms of intangibles, their applications for companies, productivity and the economic growth of a country are collected.

The objective is to deal with the situation of intangibles in Spain and the way in which it affects economic growth, competitiveness and productivity. For the empirical analysis of innovation in the country, it is studied whether an increase in the levels of innovation in the companies increases productivity and, therefore, that economic growth is achieved. For the analysis, two companies in the pharmaceutical sector are selected with whose data the positive and close relationship between productivity, growth and intangible assets is determined. The conclusion is that although at the aggregate level the relationship between intangibles and productivity growth is not fulfilled, it is possible to find it in Spanish companies.

# CAPÍTULO 1. LOS ACTIVOS INTANGIBLES EN LAS EMPRESAS

La mayoría de las actividades ligadas a lo que hoy se conoce como activos intangibles han estado presentes en el funcionamiento del sistema económico desde la revolución industrial. Desde comienzos de los años 90 el papel desempeñado por las TIC ya había recibido gran atención, impulsada por las tecnologías digitales, físicas y biológicas. Todo ello junto con el proceso de globalización económica, han sido puestos en el centro de atención de entre los recursos de los que depende cada vez más el progreso de los países.

## 1.1. MEDICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES

En la actualidad, presentan dificultades para su cuantificación. Desde el 2005 se comenzó a medir el capital intangible a partir de tres elementos. La información digitalizada, incorpora además del software el contenido de las bases de datos. La propiedad de la innovación que incluye conocimientos generados a través de I+D y la innovación contenida en los nuevos productos y procesos. Por último, las competencias económicas, conocida como el valor de la marca comercial, la capacidad organizativa y la formación específica de sus trabajadores.

Buena parte de estos intangibles no los compra la empresa en el mercado, los acumula de forma interna. Esto hace que realizar un seguimiento a largo plazo sea complicado y el uso del conocimiento-técnico generado por una empresa no es impedimento para que otra empresa lo utilice igualmente.

## 1.2. ACUMULACIÓN Y MEDICIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES

Estos activos nacieron por una necesidad, durante la expansión económica las empresas comenzaron a tratar la información de forma digital, gestionada a través de software y de bases de datos. No solo empresas, también administraciones públicas y la ciudadanía. Se inició un periodo en que la inversión en I+D de un país generaba nuevos conocimientos, no solo para ampliar el potencial de la tecnología ya existente, sino también para aprovechar los continuos avances tecnológicos internacionales en los campos de ciencia, tecnología e innovación.

Estos esfuerzos en I+D junto con la inversión en conocimiento, necesaria en los procesos de producción ligados al personal cualificado, crean nuevos productos/sistemas. Un mejor conocimiento del mercado por parte de las empresas y de las empresas por parte del mercado a través de su imagen de marca constituyen un activo económico del que pueden derivarse rendimientos económicos. A través de la publicidad creaban/reforzaban su imagen frente a los consumidores potenciales. El gasto en capital humano específico (formación) y una estructura organizativa basada en una serie de prácticas de negocio, procesos y sistemas de compensación de incentivos, permite a la empresa mayores niveles de productividad con todo lo que ello conlleva.

### 1.3. CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES

Corrado, Hulten y Sichel (2005, 2009) plantean una definición de activo intangible basada en que parte de que cualquier uso de recursos que reduzca la producción corriente con la finalidad de aumentar la producción futura debe ser considerado como inversión. Clasifican los activos intangibles de la manera mostrada en el siguiente cuadro.

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información digitalizada</li> <li>2. Propiedad de la innovación             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Prospección minera y originales de obras recreativas, literarias o artísticas</li> <li>b. Diseño y nuevos productos</li> </ol> </li> <li>3. Competencias Económicas             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Publicidad</li> <li>b. Estudios de mercado</li> <li>c. Capital humano específico de la empresa</li> <li>d. Estructura organizativa                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Adquirida</li> <li>ii. Propia</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">{</div> <div style="text-align: center;"> <p>Incluidos<br/>en medida<br/>del PIB</p> </div> </div><br><br><div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">}</div> <div style="text-align: center;"> <p>No incluido<br/>en medida<br/>del PIB</p> </div> </div> |
|---|--|

Una gran parte no quedan recogidos como inversión y, por tanto, no proporcionan valores anuales o depreciaciones según las normas de la Contabilidad. Al considerarlas como gastos,

quedan recogidas de manera que no aumenta el PIB pues tienen la consideración de consumos intermedios.

Debido a sus características no son fáciles de detectar. Sin embargo, la inversión de tiempo y dinero en hacerlo puede llegar a generar beneficios muy interesantes para la empresa. Beneficios como posibilidades de expansión. A través de ellos se pueden abrir nuevas perspectivas de negocio. Una empresa que tenga sus procesos organizados podrá aprovechar estos activos para reducir el gasto en recursos y elevar la productividad.

Actualmente, los activos intangibles han pasado a ser más valiosos, representan métodos y procedimientos de trabajo, gastos en investigación y desarrollo, marcas, patentes, licencias, software,.. Por ello la gestión de estos se ha convertido en la principal fuente de competitividad de las empresas. El interés despertado se debe a la necesidad de desarrollar modelos que registren todos aquellos activos intangibles que generan o generarán valor en el futuro.

# **CAPÍTULO 2. LA RELACIÓN ENTRE ACTIVOS INTANGIBLES, PRODUCTIVIDAD Y CRECIMIENTO ECONÓMICO**

## **2.1. LA PRODUCTIVIDAD EN ESPAÑA**

España ha experimentado largos períodos con bajos niveles de productividad, a lo que tenemos que sumar además un práctico estancamiento de los salarios. Durante ese tiempo políticos, medios de comunicación y analistas han intentado buscar soluciones a corto plazo a un problema sumamente complejo. Una solución que parece estar lejos de llegar, puesto que se requieren años de transformaciones e inversiones y la pandemia de la COVID19 ha complicado todo aún más.

El principal problema de la productividad está relacionado directamente con la composición sectorial de la economía española, centrada en sectores intensivos en trabajo poco cualificado y bajo nivel de capital, por lo que el crecimiento de la productividad es relativamente mucho más bajo. «Una depresión, una inflación galopante o una guerra civil puede empobrecer a un país, pero solo el crecimiento de la productividad puede enriquecerlo... » según afirma Paul Krugman (Vendiendo prosperidad, 1994). Nos encontramos con un tejido empresarial no lo suficientemente competitivo para un mundo cada vez más globalizado.

## **2.2. DEFINICIÓN DE PRODUCTIVIDAD Y SUS PROBLEMAS EN ESPAÑA**

Para empezar, vamos a definir qué es la productividad. Es una medida económica que calcula cuántos bienes y servicios se producen por cada unidad de factor utilizado (trabajador, capital, tiempo, etc) durante un periodo determinado. Mientras que la mayoría de países vecinos tuvieron un auge de productividad durante 1995-2005, España no aprovechó la oportunidad y se vio frenada con el estallido de la crisis en 2008 provocada por la burbuja inmobiliaria. En general el concepto de productividad que más se utiliza es el que se deriva del trabajo.

Esta crisis no fue igual para todos, al tener mayor peso en las empresas menos eficientes de sectores con baja productividad y, además, el crecimiento de la productividad del capital era incluso negativo, provocado por buscar beneficios a corto plazo y no buscar productividad y eficiencia. Esta crisis hizo especial hincapié en la debilidad del mercado de trabajo. Ese mal funcionamiento tuvo consecuencias en la eficiencia del sistema provocando desempleo de larga duración y elevada temporalidad.

- Falta de competencia.
- Ausencia de un único mercado.
- Reducida presencia internacional.
- Empresas “Zombies”, aquellas que no generan suficientes beneficios para pagar sus deudas y siguen adelante gracias a las ayudas de refinanciación.
- Bajo aprovechamiento de las nuevas tecnologías.
- Escasa inversión en TIC.

Un problema que a día de hoy persiste.

### **2.3. EL CÍRCULO VIRTUOSO DEL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD**

Países que sí realizaron inversión en activos intangibles se recuperaron antes de la crisis y sufrieron menos consecuencias negativas. Más adelante conseguirían de nuevo aumentar la productividad consiguiendo efectos como:

- $\Delta$  Renta per cápita.
- $\Delta$  Competitividad entre empresas, provocando que ganen cuota de mercado.
- $\Delta$  Salarios sin generar inflación.
- Llegar a sostener el sistema público de pensiones.

El crecimiento de la productividad y el papel de los intangibles en el mismo es clave para que las economías progresen. En primer lugar, los aumentos de productividad permiten que aumente la renta per cápita. Esta variable se ha considerado tradicionalmente como una buena aproximación al bienestar de las sociedades. En segundo lugar, contribuye a la mejora de la competitividad de las empresas, lo que a su vez les permite ganar presencia en los mercados internacionales y cuota de mercado. En un mundo globalizado como éste, es conocida la

relación entre internacionalización, tamaño de las empresas y productividad. Al ser más productivas las empresas es por lo que pueden alcanzar mayor tamaño y llegar a los mercados internacionales, creando a su vez una oferta de sus productos y una demanda para los mismos.

En tercer lugar, el crecimiento de la productividad permite que aumenten los salarios sin generar tensiones inflacionistas ni aumentos del desempleo. El aumento de los salarios favorece el aumento de la demanda agregada, lo que estimula la producción de más bienes y servicios y reduce el desempleo. En cuarto lugar, el crecimiento de la productividad y los aumentos salariales que lleva consigo constituyen un factor determinante en la capacidad de atraer y retener talento. El talento se está convirtiendo, cada vez más, en un factor intangible clave. En quinto lugar, el crecimiento de la productividad permite también el aumento del salario mínimo al que suelen optar los trabajadores menos cualificados, promoviendo de esta forma la reducción de las desigualdades en la distribución de la renta. Por último, y no menos importante, permite sostener el sistema público de pensiones en particular, y el Estado de bienestar en general. Todas las ventajas anteriores están asociadas a una visión de medio/largo plazo.

# **CAPÍTULO 3. DOTACIONES DE ACTIVOS TANGIBLES E INTANGIBLES EN ESPAÑA Y SUS CONSECUENCIAS EN LA PRÁCTICA**

## **3.1. LOS INTANGIBLES EN ESPAÑA Y LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO**

Tal y como hemos ido comentando anteriormente, en la mayoría de países la inversión en intangibles ha ganado peso sobre la inversión total. En países como EEUU, Francia, Reino Unido y Suecia la inversión en intangibles supera la de los tangibles.

Por lo general, en España, los activos tangibles como equipos, edificios e inventario suelen ser activos físicos propiedad de las empresas, los activos principales que utilizan para producir bienes y servicios. Sin embargo, los activos intangibles quedan muy rezagados. Están compuestos por derechos, patentes, marcas, imagen, fondo de comercio y otros, que no son bienes materiales, pero tienen un valor contable.

En EEUU el crecimiento de la productividad del trabajo superó al de la Unión Europea, con un crecimiento equilibrado que combinó crecimiento del output con creación de empleo a base de acumulación de capital en nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) y mejoras en eficiencia inducidas por el progreso técnico. El impacto de estos intangibles favoreció y potenció el crecimiento de la productividad que no tuvo, por tanto, como motor fundamental solamente el capital TIC, sino también los intangibles que multiplican los efectos beneficiosos del primero. No obstante, nada de esto ocurrió en España.

Durante el periodo 1994 - 2007 España atravesó por uno de los periodos más largos de prosperidad. A mediados de los 90 las variables macroeconómicas nos situaban en el pico de crecimiento de la Unión Europea. Pasamos de ser un país de emigrantes, a un país receptor de flujos migratorios. Para lograr impulsar la innovación en España se debería haber realizado políticas industriales específicas para cada sector, realizando un estudio previo de los mismos, con el objetivo de lograr tener un crecimiento económico fuerte y sostenido.

No obstante, este crecimiento se fundamentó sobre unas bases débiles. Cimentó una expansión basada en crecimiento en sectores de baja productividad del trabajo, no sostenible en el medio-largo plazo porque se basaba en el incremento del empleo. El grueso de la economía se encontraba en el sector terciario y la construcción, fundamentalmente en PYMES. En lo que respecta a la UE, optaron por un mayor peso en industrias manufactureras de alta tecnología.

Para comprender por qué no se dio ese crecimiento de la productividad en España, resaltamos que uno de los pilares en el cual se basó el crecimiento económico fué la construcción, que tendría el peor comportamiento, el más negativo desde la perspectiva de la productividad, seguido de hostelería y servicios profesionales. Las manufacturas tuvieron un comportamiento menos negativo pero muy alejado de los avances logrados por otras economías de nuestro entorno. Sería entonces cuando se vería que esas elevadas tasas de crecimiento del PIB estaban cimentadas en empleos a corto plazo, muy demandantes de empleo, pero de muy baja productividad.

Para volver a un crecimiento de la productividad en la economía se debería poner en marcha una política que incentive el aumento de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en el tejido productivo del país. *Para Segura (2006, pag 194) “las actividades tecnológicas constituyen el determinante fundamental del crecimiento bajo cualquier método de análisis, y especialmente, en los sectores TIC. Aquellas empresas que han conseguido innovaciones de proceso o de producto experimentan crecimientos de la productividad muy superiores a sus competidoras, el mero inicio de actividades de I+D está asociado a crecimientos rápidos de la productividad y aunque las empresas grandes presentan ciertas ventajas para la realización de actividades tecnológicas, las pymes que logran alguna innovación en el proceso experimentan un comportamiento de la productividad más dinámico que las grandes”.*

Otra causa principal es el cambio estructural, los factores que hacían posible el crecimiento anterior, como, bajos salarios y una moneda que se depreciaba continuamente, era lo que proporcionaba ganancias en la competitividad. Desde la incorporación a la UE estas medidas ya no eran posibles. Sería entonces cuando la ausencia de crecimiento de la productividad provocaba continuas pérdidas de competitividad. Sin embargo, el ansiado cambio estructural

se vería retrasado, una vez más, puesto que coincidió con una etapa de política monetaria expansiva y bajos tipos de interés. Pues esa gran cantidad de capital proporcionó facilidades crediticias que desembocaron finalmente en la burbuja inmobiliaria.

A largo plazo, el crecimiento de la renta per cápita suele ir acompañado de transformaciones estructurales que favorecen o hacen más equitativo el reparto de la renta entre la población. España se esforzó por realizar un cambio de la estructura productiva en favor de la industria y servicios y en detrimento de la agricultura. Durante las primeras fases de la industrialización trató de centrarse en actividades intensivas en capital, incidiendo positivamente sobre la renta per cápita. Posteriormente, estos avances generados en la industrialización se trasladaron a la agricultura favoreciendo el equipamiento y la modernización de estos.

La apertura comercial al exterior o la exposición a la competencia externa, medida a través del peso de las exportaciones, de las importaciones o la suma de ambas en el PIB. Vino impulsada por la necesidad de aprovechar las ventajas de la especialización, que favorecen la eficacia del proceso productivo y la capacidad de crecimiento. La economía española se vio muy beneficiada al conocer un proceso de apertura más rápido, que le haría situarse a niveles de la UE a finales de 1990.

La ampliación de los recursos públicos o mayor importancia de las AAPP se puede medir a través del aumento del peso del gasto público en el PIB. Una mejor combinación de efectos productivos y distributivos se habría logrado con un mayor impulso de las infraestructuras sociales, en particular la educación.

Sin embargo, muchos de estos esfuerzos han quedado en el olvido. Los gobiernos aplican medidas a corto plazo a un problema que no termina de resolverse. Al igual que los países del norte de Europa, deberíamos iniciar una política de austeridad para reforzar las arcas públicas y cimentar un nuevo crecimiento económico. Su línea de actuación pasa por unas reformas y medidas a largo plazo. Los países que mejor reaccionan cuando hay crisis económica son aquellos que tienen una base industrial sólida e importante en el impacto de la economía. El gobierno debe incentivar las inversiones, es un proceso largo pero necesario a comenzar en el corto plazo. Alcanzar una mayor liberalización y flexibilización de los mercados de bienes y servicios, para así garantizar la creación de actividades productivas eliminando barreras de entrada y generando mayores niveles de competencia en los mercados. Una reforma de

mercado laboral, la cual permita acabar con los trabajadores fijos altamente protegidos y trabajadores, en muchos casos con mayor cualificación, con contratos temporales sin protección. Esto lleva además a que las empresas y trabajadores no tengan interés en la formación profesional.

También hay que tener en cuenta las diferentes fases de expansión, abrir la economía al exterior durante la expansión europea permitió paliar con mayores exportaciones el aumento de importaciones que provocó la liberalización comercial. El fuerte aumento de demanda durante fases expansivas provocó tensiones alcistas sobre los precios, al mismo tiempo que generó un déficit en el comercio exterior. Estos incrementos en el gasto fueron sostenidos por políticas monetarias expansivas que tendieron a dotarlos de más fuerza.

En los inicios del nuevo siglo, la expansión de la economía descansaba sobre un factor positivo de oferta y la reducción sensible de tipos de interés impulsó la demanda interior. El aumento del número de inmigrantes estimuló aún más el gasto interior, moderando el ascenso de salarios y precios, pero sin poder evitar una subida del déficit exterior. Un problema que anteriormente solucionamos devaluando la moneda, provocando que el tipo de cambio real aumentara, y el incremento en la competitividad en precios se resumía en mayores exportaciones y menores importaciones. Sin embargo, tras la inclusión en Europa las políticas monetarias ya no pertenecen más al Banco de España.

### 3.2. ETAPAS DE CRECIMIENTO EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

Las etapas de la economía española tienen un largo recorrido, que cuenta con intervalos expansivos, años sesenta y primeros setenta. También recesivos originados por la crisis del petróleo (durante los setenta) y la crisis inmobiliaria. Todo esto termina afectando a las tasas de productividad laboral que sufren una caída.

**Cuadro 1. Crecimiento de la productividad laboral por países. (%) 1980-2011.**

	1980-1995	1996-2006	2007-2011
Austria	2,44	2,32	1,02
Bélgica	2,24	1,44	-0,16
Dinamarca	2,28	1,16	0,12
Finlandia	3,05	2,52	0,24

Francia	2,55	1,88	0,22
Alemania	2,6	1,69	0,5
Grecia	0,93	2,58	-0,94
Irlanda	3,84	4,28	3,4
Italia	2,03	0,44	-0,02
Luxemburgo	2,6	1,95	-1,78
Holanda	1,56	1,55	0,62
Portugal	2,24	1,73	1,72
<b>España</b>	<b>3,28</b>	<b>-0,23</b>	<b>1,58</b>
Suecia	1,34	2,52	0,18
Reino Unido	2,62	2,07	0,68
EEUU	1,31	2,31	1,4
UE-15	2,05	1,43	
Área euro			0,64

Fuente: Groningen Growth and Development Center.

A lo largo de los sesenta y primeros setenta, la economía española fue mejorando sus niveles de productividad, como consecuencia del cambio estructural que permitió pasar de una economía agrícola tradicional, con bajos niveles de productividad laboral, a una economía con un cierto nivel de industrialización con altas tasas de productividad laboral. Ese cambio estructural permitió elevar los niveles medios de nuestra productividad total de los factores (PTF).

Si nos fijamos en los datos proporcionados en el cuadro 1, podemos realizar comparaciones internacionales. Estos datos muestran la fuerza de este proceso perdurando durante la década de los ochenta-noventa, con una tasa media de la productividad por hora trabajada de 3,28, tan solo superada por Irlanda. Para entonces era superior a la media de la zona EU-15 (2,05) y más aún que la tasa media estadounidense (1,31).

Sin embargo, a mediados de los noventa, esa tasa de crecimiento de la productividad bajó, tanto que incluso se obtuvo un valor negativo (-0,23), coincidiendo con la etapa de mayor crecimiento económico. Destacar que esta caída de las tasas no se observa en ningún otro país más.

La innovación es un factor clave para el desarrollo económico de un país. Algunos sectores tienen cambios rápidos e innovaciones radicales, mientras que otros tienen un proceso más lento y con innovaciones más progresivas. Los procesos dependen del nivel tecnológico alcanzado e implantado, el acceso a conocimientos técnicos o la estructura organizativa. El factor clave es el sector I+D+i, fundamental para conseguir un país competitivo, que para su buen funcionamiento depende del sistema educativo, sistema financiero y la cultura organizativa empresarial.

La producción moderna exige un uso cada vez mayor de activos intangibles tales como la información digitalizada, las actividades que generan innovación y el capital organizativo. La inversión en dichos activos ha crecido con rapidez en las últimas décadas. Los activos intangibles contribuyen notablemente al crecimiento de la productividad laboral, tanto de forma directa, aumentando el capital por trabajador, como indirecta, transformando las prácticas productivas.

El cúmulo de esfuerzos realizados por otras economías son las que han dejado en evidencia el problema del crecimiento en España. Un mercado marcado por la dualidad entre trabajadores indefinidos y temporales que dificulta el crecimiento del capital humano. Regulaciones que frenan la propia competencia en sectores importantes del sector servicios. Si añadimos la baja inversión en I+D y la expansión del capital no ligada a las TIC, provoca continuas pérdidas de eficiencia medidas por la variación de la productividad total de los factores.

# CAPÍTULO 4. APLICACIÓN A EMPRESAS DEL SECTOR FARMACÉUTICO

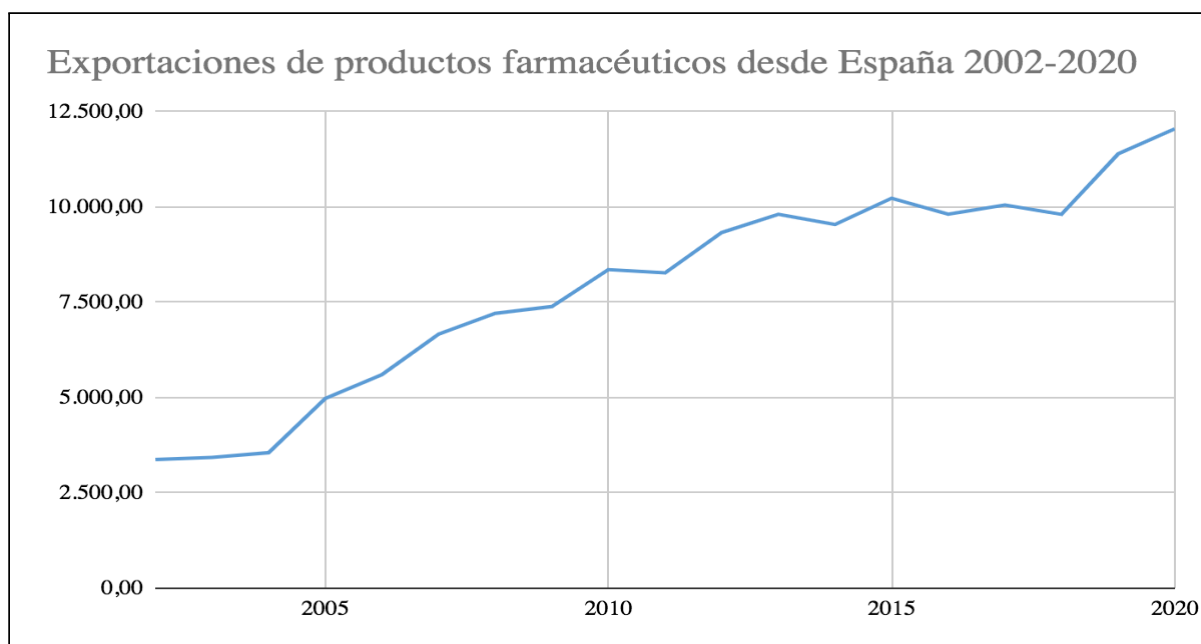
## 4.1. RELEVANCIA DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA EN RELACIÓN CON LOS INTANGIBLES

A lo largo del capítulo hemos comentado qué aspectos del intangible son importantes, y cómo a partir de ellos se genera un beneficio entre crecimiento y productividad.

Para ver la importancia que tiene las empresas hemos elegido el sector farmacéutico, puesto que, al llegar tarde la inversión en España de intangibles, es el sector que más se adaptó. Pero sigue estando muy lejos de los niveles de inversión de los países europeos.

Otra de las causas es que la industria farmacéutica es uno de los sectores con mayor peso en la economía española, llegando a generar en 2020 unos ingresos por encima de los 22.000 millones de euros. Generado, en su mayoría, por la exportación de productos farmacéuticos por un valor cercano a los 12.000 millones de euros, exportando a países de la Unión Europea como Alemania o Francia. Entre sus principales socios comerciales se encuentran también países como EEUU, Suiza o China.

**Gráfico 1.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Los datos mostrados en el gráfico 1 evidencian una tendencia alcista en el mercado, tanto en unidades como en valor, por las necesidades que cubren. Los fármacos que actúan sobre el sistema nervioso constituyen el grupo más importante y dominante. En el siguiente escalón se encuentran los fármacos dirigidos al sistema alimenticio y metabólico. Otros fármacos cada vez más demandados son los oncológicos y biológicos autoinmunes.

Esta tendencia alcista viene apoyada por el compromiso de España con la investigación y desarrollo farmacéutico, traducido en un incremento de inversión en I+D. Cabe destacar que a pesar de estos esfuerzos, la reciente pandemia dejó al límite el sistema sanitario de muchos países, haciendo ver la relevancia del asunto e incentivando aún más, no sólo el gasto en I+D, sino en activos intangibles.

Para entender cómo ha sido el cambio vamos a analizar dos empresas del sector, BCN Peptides S.A y Labiana Life Sciences S.A.

## **4.2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DOS EMPRESAS FARMACÉUTICAS**

Mediante el análisis se pretende dar una idea de la evolución de los intangibles y con posterioridad estudiar el comportamiento que tiene con la inversión y la influencia de ésta sobre el crecimiento de dichas empresas. La información utilizada procede de la base de datos SABI, desde el año 2010 hasta el año 2020.

### **4.2.1. Fichas de las dos empresas**

Para comprender más los datos aportados debemos conocer a qué dedican más profundamente su actividad.

BCN PEPTIDES SA fabrica y comercializa productos farmacéuticos y químicos de base.

<b>Forma jurídica</b>	Sociedad anonima
<b>Forma jurídica detallada</b>	Sociedad anónima unipersonal
<b>Capital social (EUR)</b>	1.390.200
<b>Fecha constitución</b>	09/11/2004

LIBIANA LIFE SCIENCES SA fabrica y comercializa productos farmacéuticos de salud animal.

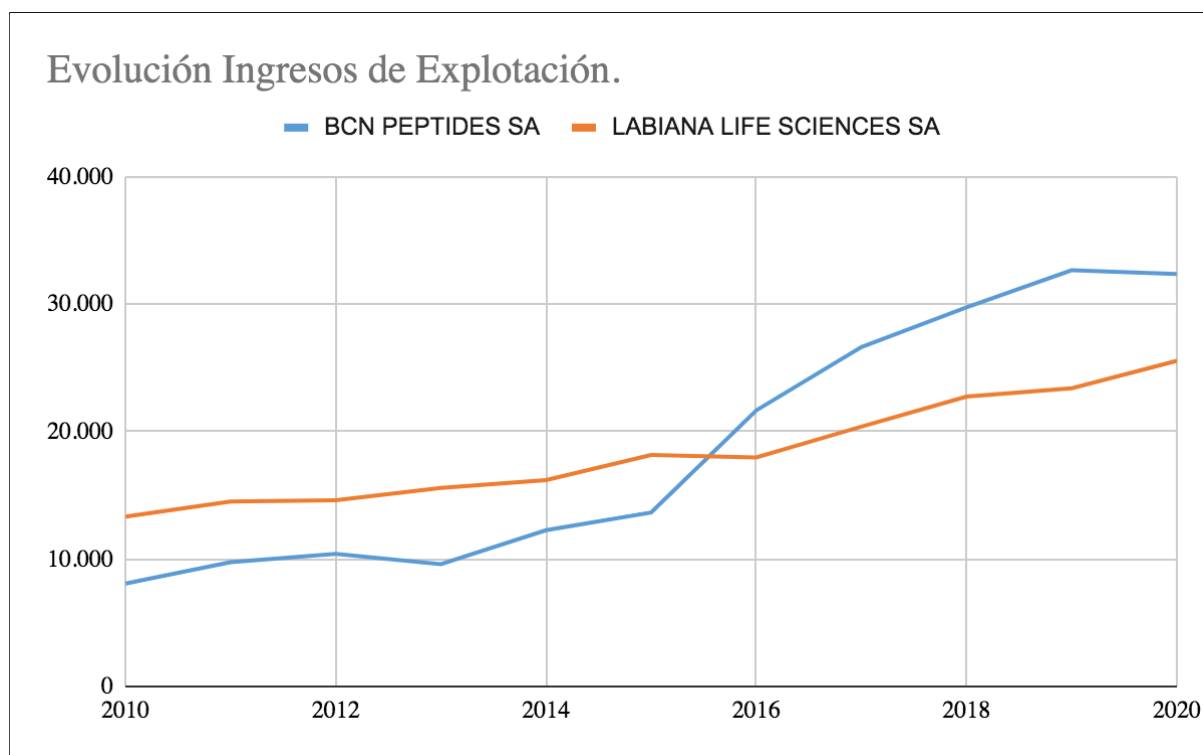
<b>Forma jurídica</b>	Sociedad anonima
<b>Forma jurídica detallada</b>	Sociedad anónima unipersonal
<b>Capital social (EUR)</b>	3.986.664
<b>Fecha constitución</b>	26/04/1948

#### 4.2.2. Datos de las empresas

##### Ingresos de explotación

El gráfico 2 muestra que existe una tendencia alcista desde que se produjera una leve caída en 2009, por el estallido de la crisis financiera. Esta tendencia alcista implica que el crecimiento ha estado sostenido en el largo plazo, superando la crisis originada por la COVID19, manteniendo los ingresos para lo que parece en un futuro volver a elevarse.

**Gráfico 2.**

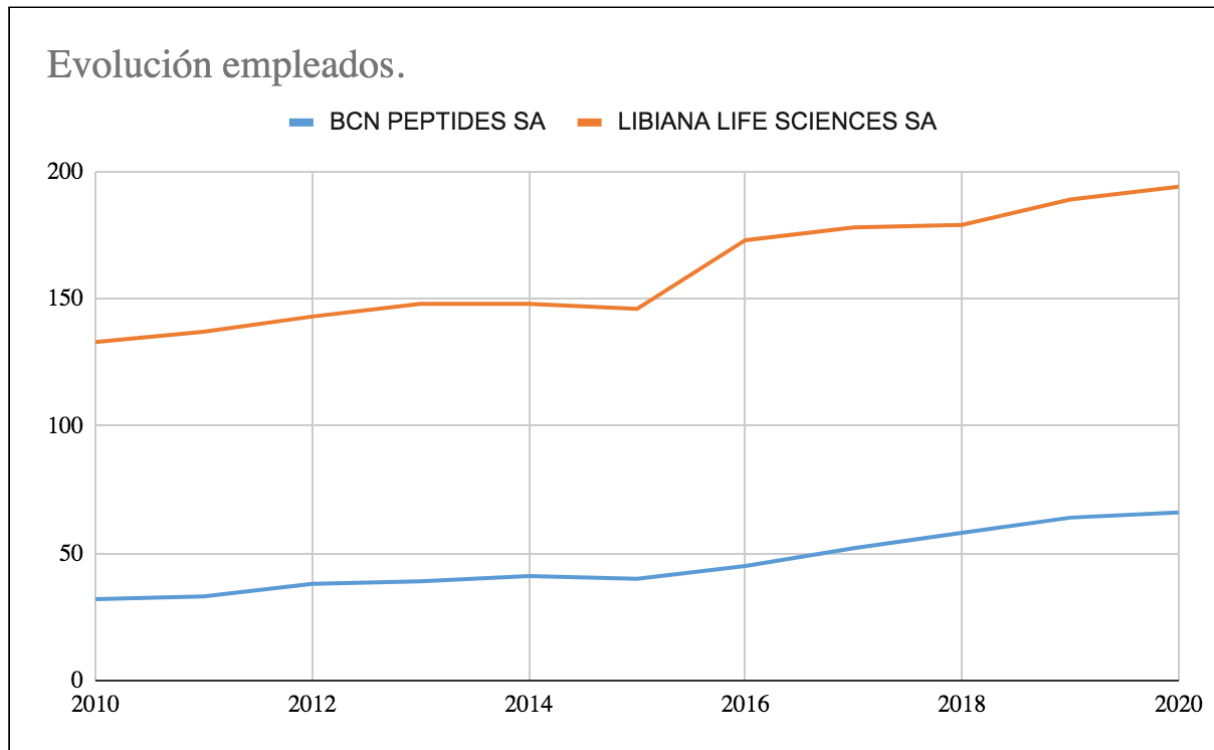


**Fuente: Elaboración propia.**

Este sector se considera muy estable debido a la necesidad que cubren para la sociedad, sin embargo, queda lejos de parecer quedarse estancado. A través de la inversión en intangibles son capaces de reinventarse y seguir cubriendo las necesidades que el mercado demanda, aumentando de forma gradual sus ingresos.

### Número de empleados

**Gráfico 3.**



**Fuente: Elaboración propia.**

En cuanto al número de empleados, el gráfico 3 muestra que las empresas han ido aumentando año a año la plantilla pero no es uno de los aspectos que destacan especialmente. Estas empresas requieren de mucha inversión, tanto de tangibles como intangibles, incluso la robotización provoca que sean menos los puestos necesarios. Sin embargo, siempre se requiere de nuevos conocimientos e investigaciones, incapaces de sustituirlas por máquinas. Evidencia la dualidad existente en el mercado entre trabajadores fijos y temporales. Puesto que “apenas” se contrata para ser un sector en continuo crecimiento y demandante de empleo.

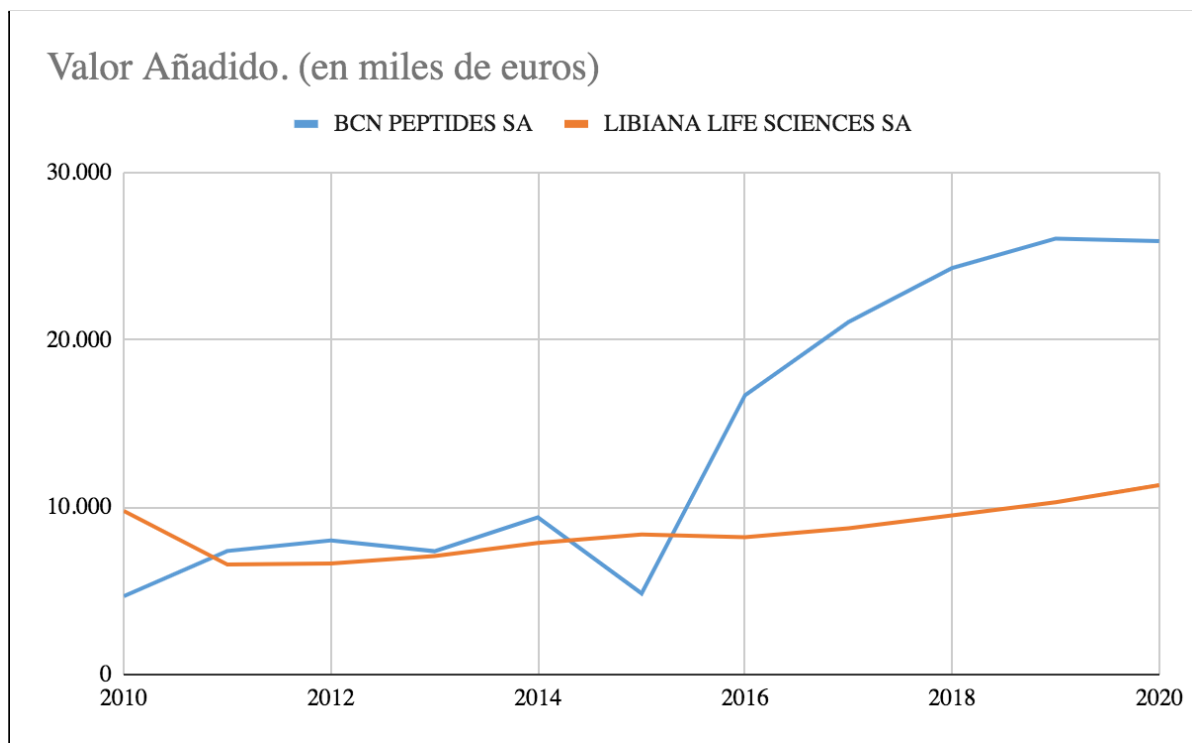
A pesar de atravesar una crisis sanitaria el empleo no se vió afectado puesto que ha sido incluso más demandante de empleo. A pesar de que ambas crean empleo de forma sostenida

en el tiempo, en términos porcentuales, cabe destacar el crecimiento de BCN Peptides SA, la plantilla creció un 106,25% entre 2010 y 2020. Que ligado a lo visto en el gráfico 1, podemos afirmar que la contratación aumentó cuando lo hicieron a su vez los ingresos de expansión.

### Valor agregado

De acuerdo con Lopez (2018) el valor añadido o valor agregado es la utilidad adicional que tiene un bien o servicio como consecuencia de haber sufrido un proceso de transformación. Se obtiene deduciendo del precio del producto terminado los costes de todos los materiales o servicios adquiridos del exterior que se han necesitado. A partir del 2015, con el vencimiento de las patentes, muchos de los medicamentos se comenzaron a fabricar como biosimilares.

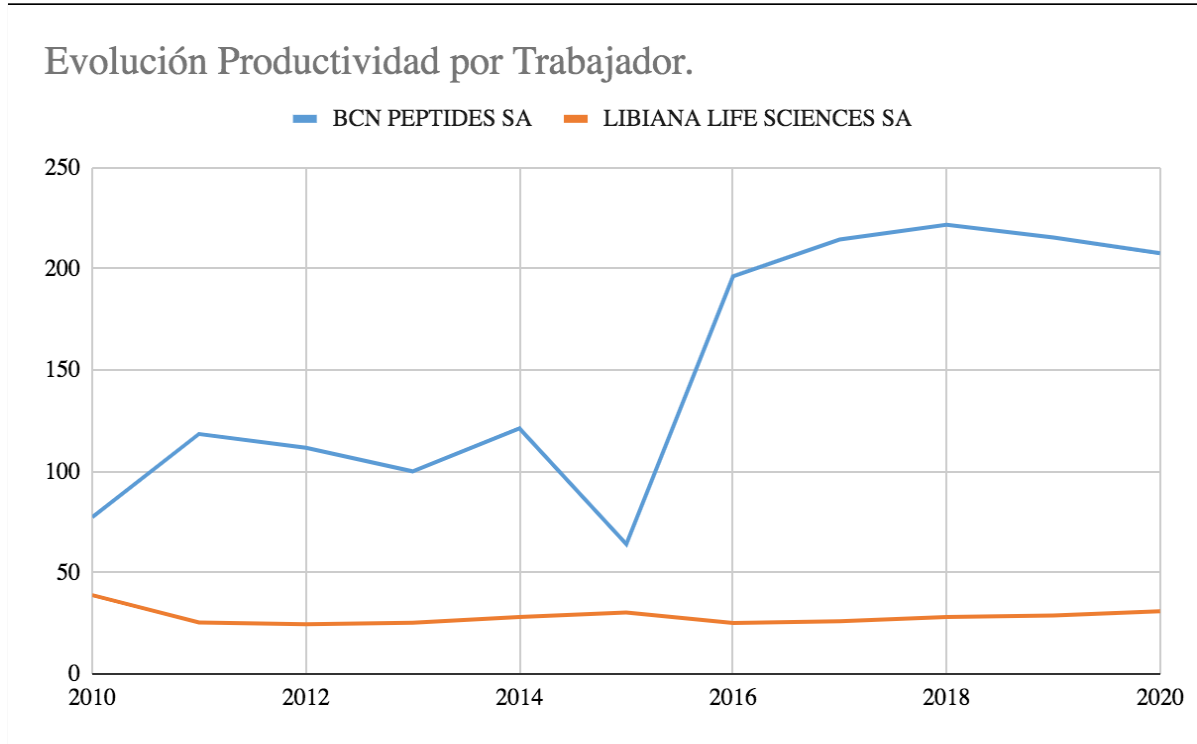
**Gráfico 4.**



**Fuente: Elaboración propia.**

El gráfico 4 evidencia que BCN Peptides a partir de 2015 realiza una buena organización e implementación de los avances tecnológicos de las TIC provocando un crecimiento económico apoyado en la mejora de productividad. En el caso de Libiana Life Sciences no es capaz de aprovecharse y se observa una leve tendencia alcista que parece que a partir de 2019 toma más fuerza.

Gráfico 5.



Fuente: Elaboración propia.

Gracias al gráfico 5 podemos destacar la fuerte repercusión que causa la productividad en BCN Peptides. Observamos que su crecimiento, a partir de 2015, está cimentado en el crecimiento de esta variable, a través de la inversión en activos intangibles. Este sector está centrado, en su mayoría, por tener procesos en el trabajo con empleados con mayor cualificación.

En el caso de Libiana Life Sciences observamos que tiene una productividad prácticamente estancada, el crecimiento económico puede desacelerarse cuando no se generan innovaciones o si las nuevas tecnologías no tienen un impacto importante en la eficiencia de la empresa.

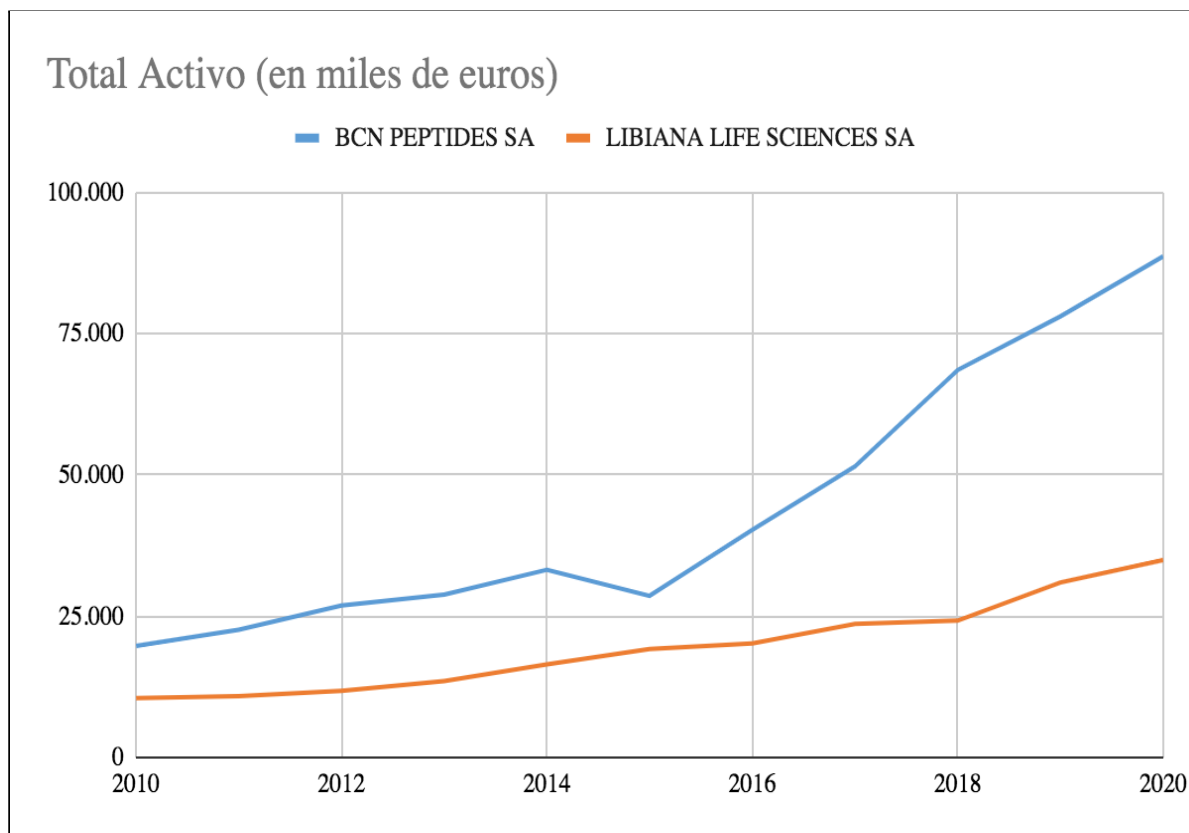
### **Descripción del comportamiento de la inversión**

En este apartado se describe el comportamiento de algunos tipos de inversión de las farmacéuticas. Se va a ver que es un comportamiento muy diverso según su actividad, aun así, posteriormente deberemos encontrar modelos que detectan dicho comportamiento. Con los modelos teóricos y los métodos econométricos apropiados se lograrán unas explicaciones

adecuadas, como también se explicará cómo afectan al crecimiento de las empresas estas inversiones que se presentan a continuación.

### Inversión Total Activo.

**Gráfico 6.**



**Fuente: Elaboración propia.**

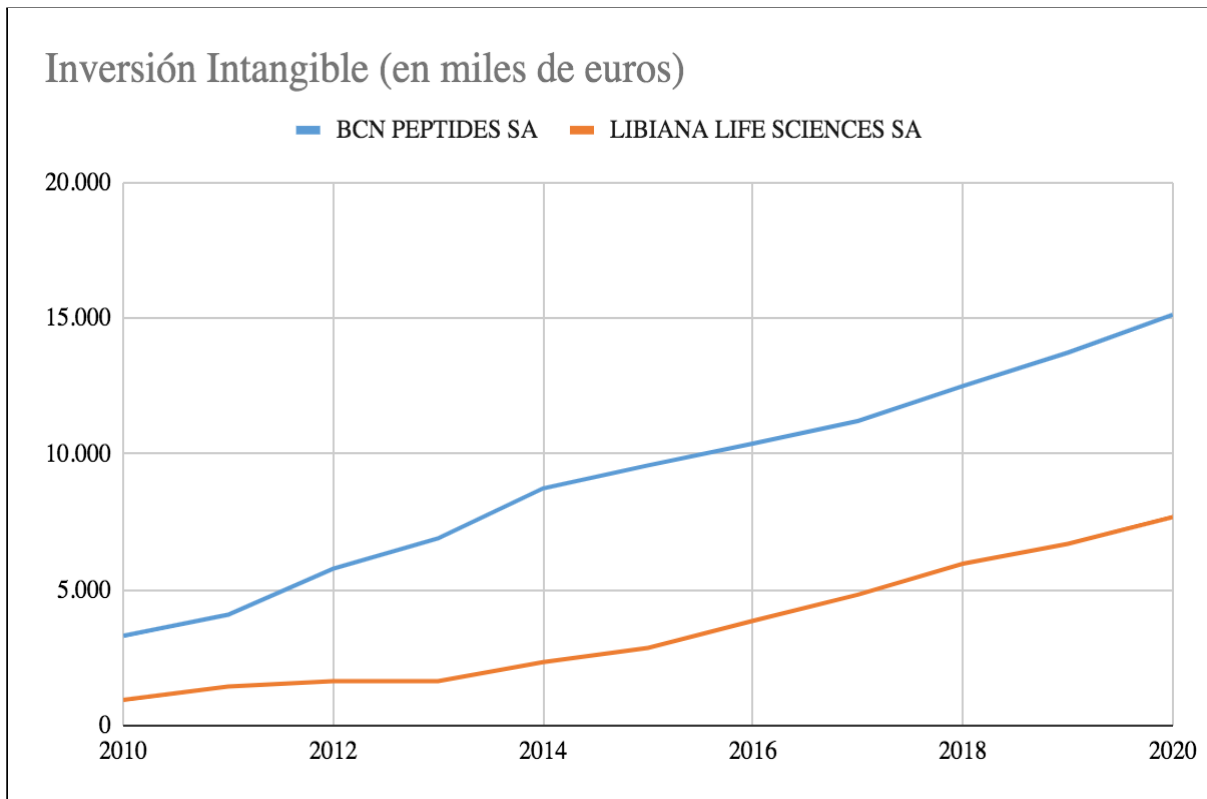
Ambas poseen una tendencia alcista en cuanto al total de activo, sin embargo, observamos que según la actividad el total de activo dista mucho entre ellas. El gráfico 6 muestra cómo BCN Peptides aprovecha el vencimiento de patentes en 2015 y realiza una inversión al año siguiente un 40,81% superior. Acabaría 2020 con un aumento de 210,06% en apenas 5 años. Libiana Life Sciences acabaría aumentando su inversión en un 82,04% desde 2015.

### Inversión en activos intangibles

Como observamos en el gráfico 7, para ambas la inversión en este tipo de activos desde hace más de 10 años que no para de crecer. Especialmente por la actividad de la empresa BCN PEPTIDES, que crece de forma más exponencial en los últimos años, coincidiendo con la

actual pandemia. Teniendo en cuenta su actividad principal no es de extrañar que ostenta grandes niveles de inversión en intangibles lo que le hace obtener tan buenas tasas de productividad (gráfico 5).

**Gráfico 7.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Libiana Life Sciences a pesar de iniciar con bajísimos niveles de intangibles, se observa un crecimiento importante conforme llegamos a 2014, acabando en 2020 con un aumento de inversión del 228,89% desde 2014.

### **4.2.3. Relación entre variables de las dos empresas**

Una de las partes más importantes en este sector es el estudio de las patentes. Valorar las patentes de una empresa es valorar la función de producción, es decir, la capacidad que tiene la empresa para generar flujos de caja. A través de la comercialización y venta de bienes y servicios.

Gráfico 8.



Fuente: Elaboración propia.

Como muestra el gráfico, el incremento de los ingresos viene creciendo de forma exponencial al igual que lo hacen los intangibles. En 2015 los ingresos habían aumentado un 69,04%, mientras que los intangibles lo harían un 108,76%. En 2020 aumentaron un 137,18%, sin embargo los intangibles esta vez solo crecieron un 57,98%. Podemos afirmar que, al tener su actividad en fabricar y comercializar productos farmacéuticos y químicos de base, cada vez está más necesitada de realizar este tipo de inversiones si quiere permanecer competitiva en un mercado que gana mayor peso este tipo de activos conforme avanza el tiempo.

- LABIANA LIFE SCIENCES SA

Gráfico 9.



Fuente: Elaboración propia

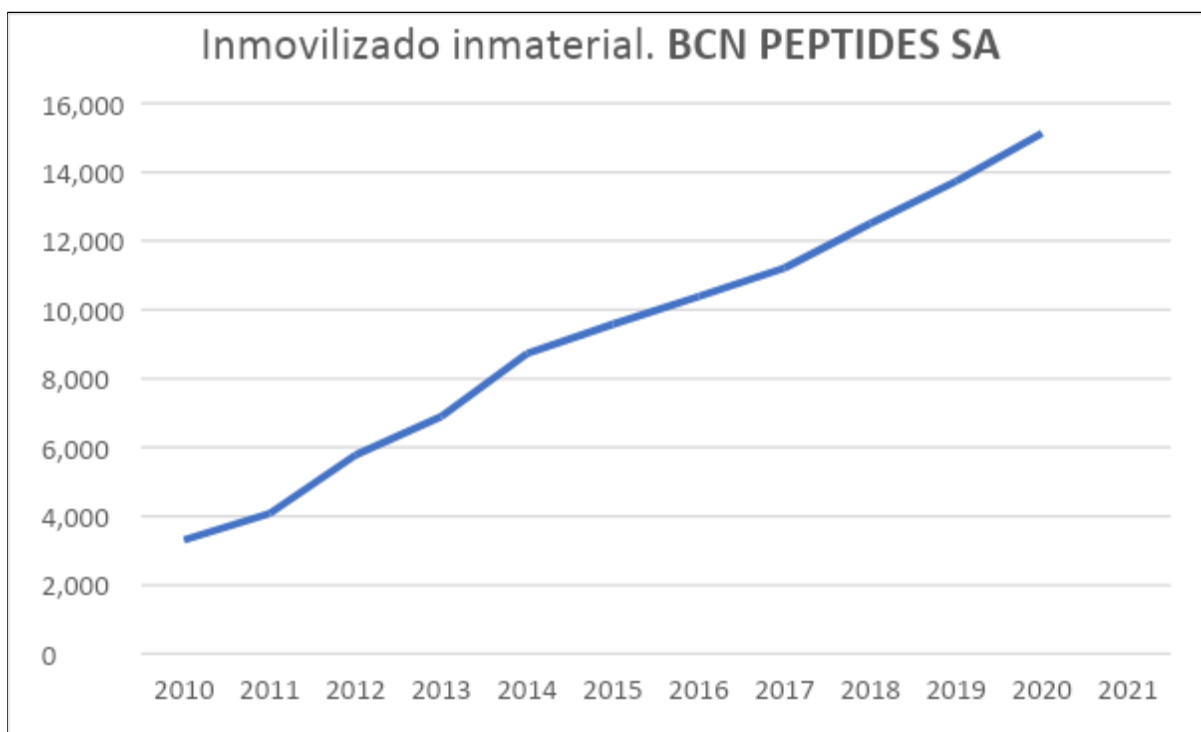
Esta empresa tiene su actividad principal en la fabricación y comercialización al por mayor de productos farmacéuticos de salud animal. Se observa que a inicios del periodo estudiado apenas se realizaba inversión en este tipo de activos, que a lo largo del tiempo han aumentado hasta acabar con un aumento de 713,58% haciendo que los ingresos aumentaran un 91,87%.

Destacar la fuerza que presenta para esta empresa los ingresos de explotación. Son los ingresos que obtiene la empresa relacionados con su actividad económica habitual al realizar su objeto social. Usa la fuerza de esta variable para basar su crecimiento económico.. Muy relacionado con su actividad principal, Fabricación y comercialización al por mayor de productos farmacéuticos de salud animal.

### 4.3. LA RELACIÓN ENTRE LOS ACTIVOS INTANGIBLES Y EL CRECIMIENTO DE ESTAS DOS EMPRESAS

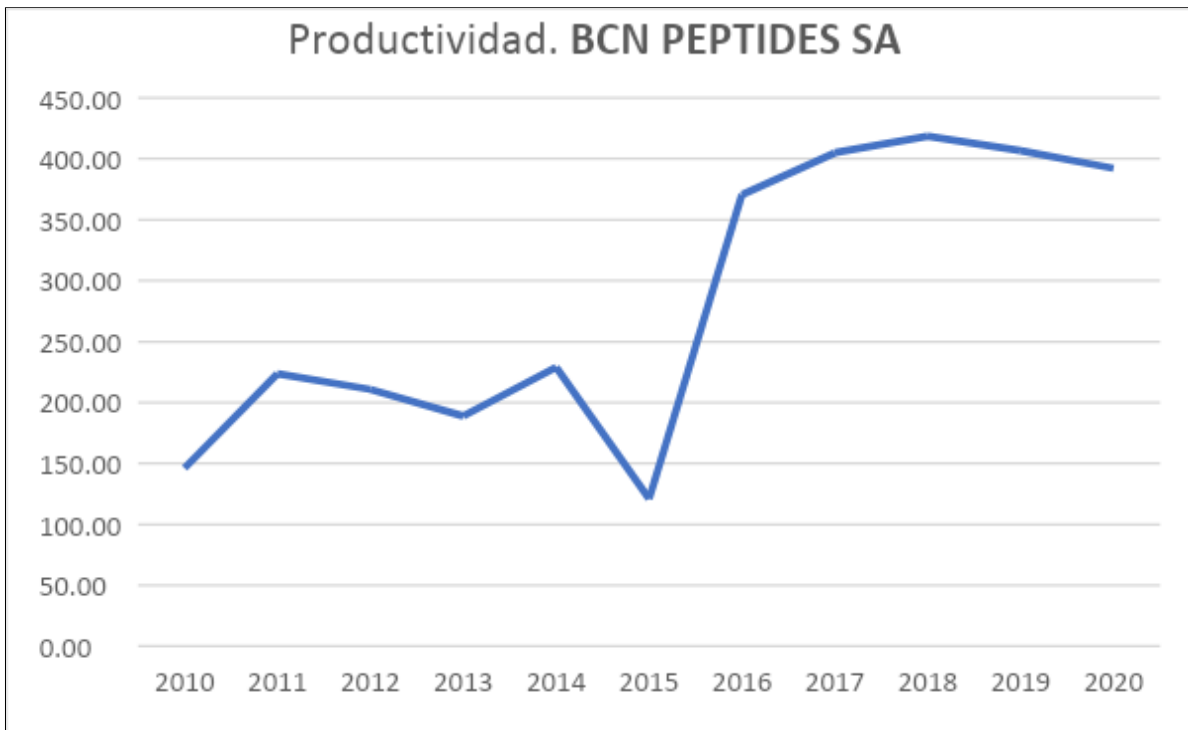
Al tratar de estudiar la relación entre el crecimiento de estas dos empresas y los activos intangibles se observa que la dinámica es muy distinta. La empresa BCN PEPTIDES SA sí que presenta una clara relación entre productividad del trabajo y activos intangibles, como se ve en los dos gráficos 10 y 11 posteriores. Se puede observar que aunque no es una relación paralela sí que globalmente es creciente.

**Gráfico 10.**



**Fuente: Elaboración propia.**

**Gráfico 11.**



**Fuente: Elaboración propia.**

El gráfico 10 muestra una tendencia creciente en cuanto a inversiones de inmovilizado inmaterial. Sin embargo, el gráfico 11 indica que la relación no es muy lineal, aunque finalmente existe de forma clara. Ello significa que hay otras variables influyendo, como se ve en el cuadro 2 si se hace la regresión también sobre la ratio entre los dos tipos de activos y sobre el activo total. La regresión explica muy bien el comportamiento porque el  $R^2$  es del 95,4% y lo que viene a decir es que, a mayor valor de la intangible mayor productividad, pero esta relación es aún mayor cuanto mayor sea el activo total respecto a los intangibles. Las estimaciones son significativas a 1%.

**Cuadro 2.- Regresión estimada de la productividad, activos intangibles, ratio activos intangibles/activo total y activo total. BCN PEPTIDES SA.**

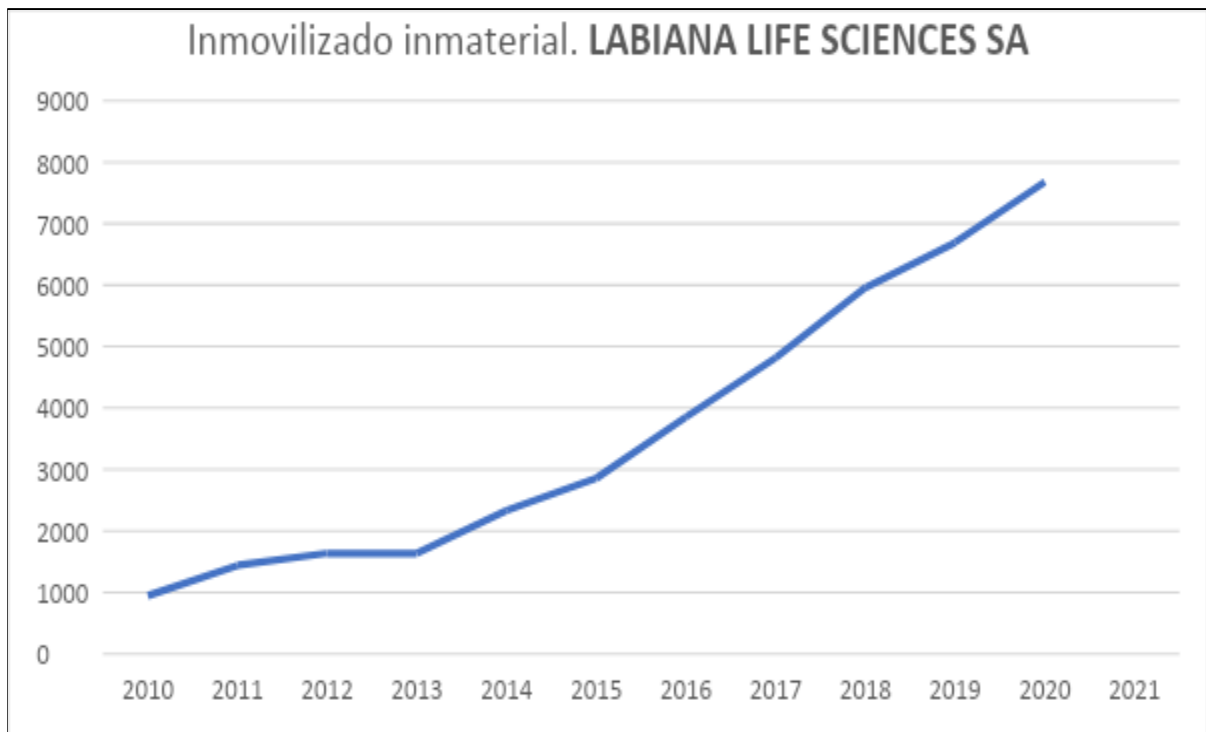
R <sup>2</sup> = 0,954      F(3, 7)= 48,2      Prob> F=0,000			
Variable dependiente: <i>Productividad</i>			
	Coefficiente	t-Student	P>t-Student
<i>Constante</i>	913,45***	6,65	0,000
<i>Act. intang</i>	0,1412***	5,97	0,000
<i>Act intang/Act tot</i>	-4.578,15***	-6,06	0,000
<i>Act total</i>	-0,0210***	-5,02	0,002

\*\*\* Significativo al 1%

**Fuente: Elaboración propia.**

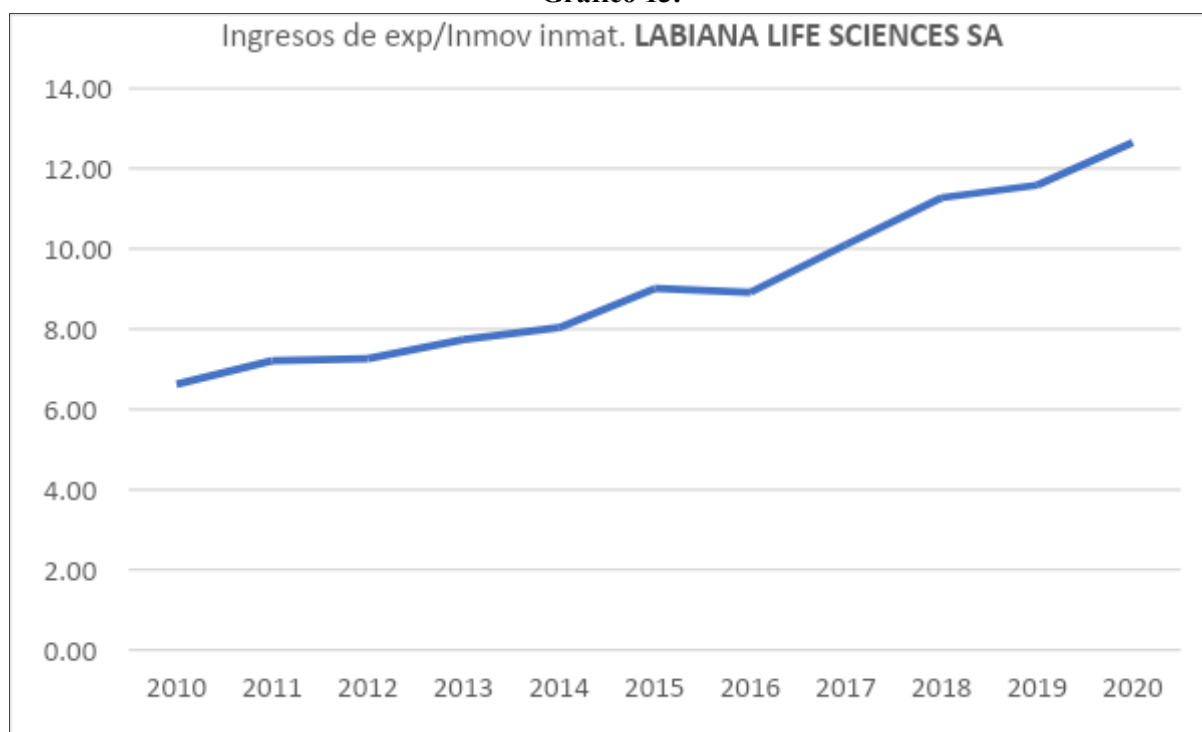
Sin embargo, al ver cómo se produce el crecimiento en **LABIANA LIFE SCIENCES SA** se observa una fuerte relación entre la ratio de los ingresos de explotación sobre los activos intangibles (productividad de dichos activos) y la cuantía de los activos intangibles. Es una relación muy directa, que también se observa de forma clara en los dos gráficos 12 y 13.

**Gráfico 12.**



**Fuente: Elaboración propia.**

**Gráfico 13.**



**Fuente: Elaboración propia.**

El gráfico 12 muestra una tendencia creciente en cuanto a inversiones de inmovilizado inmaterial, mientras que el gráfico 13 muestra que esta inversión está estrechamente relacionada con los ingresos de explotación por unidad de inmovilizado inmaterial. Ello significa que la productividad que interesa en este caso es la de los propios activos intangibles, como se ve en el cuadro 3 si se hace de la regresión de la ratio ingresos de explotación/inmovilizado inmaterial sobre dicho inmovilizado inmaterial. La regresión explica muy bien el comportamiento porque el  $R^2$  es del 98,3%. Las estimaciones son significativas a 1%. La relación es muy estrecha y en este caso el inmovilizado inmaterial es la clave del crecimiento de las ventas.

Por eso cuando se hace la regresión entre las dos variables se obtiene un excelente resultado tanto en nivel de explicación como en significatividad estadística.

**Cuadro 3 . Regresión estimada de la ratio Ingresos explotación/Activos intangibles sobre Activos intangibles. LABIANA LIFE SCIENCES SA**

R <sup>2</sup> = 0,983      F(1, 9)= 523,71      Prob> F=0,000			
Variable dependiente: <i>Ingresos explotación/Activos intangibles</i>			
	Coeficiente	t-Student	P>t-Student
<i>Constante</i>	6,04***	38,10	0,000
<i>Act. intang</i>	0,0008523***	22,88	0,000

\*\*\* Significativo al 1%

**Fuente: Elaboración propia.**

Con estas dos regresiones se pone de manifiesto la estrecha relación entre intangibles y crecimiento en dos empresas del sector farmacéutico en el que es muy importante la investigación y por tanto el valor de los intangibles.

## CONCLUSIONES

El objetivo de este TFG ha sido tratar la situación de los intangibles en España y la manera en que afectan al crecimiento económico, competitividad y productividad. Como aplicación empírica concreta se estudia si el aumento en los niveles de intangibles en dos empresas del sector farmacéutico provoca el aumento de su productividad y, por tanto, se consigue el ansiado crecimiento económico. Con los datos de esas dos empresas del sector farmacéutico se determina una clara relación positiva y muy estrecha entre productividad, crecimiento y activos intangibles, aunque de distinta forma en las dos empresas.

En primer lugar, hemos presentado en el capítulo 1 el concepto de intangibles para las empresas, sus funciones y sus aplicaciones, dando una descripción de cómo contabilizarlos y las razones por las que forman parte del cálculo del valor del PIB.

A continuación, en el capítulo 2 exponemos la relación que existe entre las variables activos intangibles, productividad y crecimiento económico, entre los que se forma un círculo virtuoso.

Tras ello, profundizamos en el capítulo 3 en el problema que en España se plantea en torno a los intangibles. Se describe cómo no ha sido capaz de aprovechar ese círculo virtuoso como lo han hecho la mayoría de países europeos y en general de los desarrollados. El principal problema reside en que los años de bonanza del crecimiento económico se basaron en sectores de baja productividad provocados por buscar beneficios a corto plazo que para nada dependen de los intangibles. Una vez que estalló la crisis quedaría en evidencia la debilidad del sector productivo, con una enorme necesidad de un cambio estructural. Un cambio estructural que deje de priorizar beneficios a corto plazo en detrimento de sectores que aporten mayor productividad que es la genera dicho crecimiento. Para ello son importantes los intangibles.

En realidad, eso se ve en la poca relevancia que en la contabilidad de las empresas se da en general en España a los intangibles. Sin embargo, hay algunos sectores que dependen de la investigación, como el farmacéutico, que sí que le dan importancia. Por lo tanto, es compatible esa falta de aplicación del círculo virtuoso del crecimiento en la economía agregada con su cumplimiento al nivel de las empresas que sí que dan importancia a los intangibles.

Eso es lo que probamos en la parte empírica de la aportación central del trabajo contenida en el capítulo cuarto. Se presenta primero el comportamiento de las variables que tienen relación con el crecimiento económico de dos empresas del sector farmacéutico, BCN Peptides S.A y Labiana Life Sciences S.A. Damos una idea de la estructura productiva de cada una, con datos de ventas, valor añadido, empleo e inversión.

A continuación, analizamos la relación que tienen los ingresos de explotación con la dotación de intangibles, mostrando que a mayor inversión en intangibles mayores son los ingresos obtenidos por ambas empresas. En la última parte del se estima la relación que existe entre el crecimiento de cada empresa y sus activos intangibles. El crecimiento de la empresa BCN Peptides tiene su base en el incremento de activos intangibles, provocando que sus empleados ganen productividad y se produzca ese ansiado crecimiento económico. Todo ello a pesar de que la productividad no ha seguido durante el periodo estudiado una tendencia clara, por la evolución de los activos tangibles que también son importantes en la relación.

Por último, Libiana Life Sciences también aumenta mucho a lo largo del periodo estudiando sus inversiones en activos intangibles, pero esta empresa no refleja su crecimiento en el de la productividad del trabajo sino en la de los activos intangibles medida por los ingresos de explotación por unidad de intangible.

## BIBLIOGRAFÍA

Jorriñ, J. (1 de mayo de 2019). *La cara oculta del crecimiento*. Obtenido de El Confidencial:[https://www.elconfidencial.com/economia/2019-05-01/espana-sufre-mayor-caida-productividad-20-anos\\_1976070/](https://www.elconfidencial.com/economia/2019-05-01/espana-sufre-mayor-caida-productividad-20-anos_1976070/)

El economista. (21 de diciembre de 2021). *La gran amenaza para los salarios y la productividad del futuro es la propia economía de España*. Obtenido de El Economista:<https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11533653/12/21/La-gran-amenaza-para-los-salarios-y-la-productividad-del-futuro-es-la-propia-economia-de-Espana.html>

Nieves, V. (31 de Octubre de 2019). *¿Por qué en España crece la productividad cuando la economía se hunde y no cuando se expande?*. Obtenido de El Economista:<https://www.eleconomista.es/economia/noticias/10165728/10/19/Por-que-en-Espana-crece-la-productividad-cuando-la-economia-se-hunde-y-no-cuando-se-expande.html>

Andrés, J. y Escrivá, J. (noviembre de 2011). *Productividad: Algo estamos haciendo mal o peor que el resto*. Obtenido de Fedea:[https://www.fedea.net/apuntes-fedea/apuntes/competitividad/apunte\\_comp01\\_productividad.pdf](https://www.fedea.net/apuntes-fedea/apuntes/competitividad/apunte_comp01_productividad.pdf)

Editorial Fundación BBVA. (Diciembre 2006). *Cambio estructural y crecimiento económico*. Obtenido de Fundación BBVA:[https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/CYC\\_04\\_web.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/CYC_04_web.pdf)

Maroto, A. y Cuadrado, J.R. (2006). *Evolución de la productividad en España. Un análisis sectorial, 1980-2006*. Obtenido de:<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/367/15.pdf>

Mas, M. y Quesada, J. (Octubre de 2014). *Activos intangibles. Una inversión necesaria para el crecimiento económico en España*. Obtenido de Fundación Telefónica: <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/activos-intangibles-una-inversion-necesaria-para-el-crecimiento-economico-en-espana/303/>

Quesada, J. Mas, M. e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. (18 de Noviembre de 2019). *La economía intangible en España: Evolución y Distribución por territorios y sectores 1995 - 2016*. Obtenido de Cocotec: <https://cotec.es/observacion/economia-intangible/a90985f7-b3ed-0f6b-4faa-0810cda32ee1>

Arias, A. S. (17 de Septiembre de 2015). *Activo intangible*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/activo-intangible.html>

Arias, A. S. (5 de Noviembre de 2015). *Productividad*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/productividad.html>

Galán, J. S. (28 de Septiembre de 2015). *Crecimiento económico*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/crecimiento-economico.html>

López, J. F. (8 de Junio de 2018). *Valor añadido*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/valor-anadido.html>

Fernandez, R. (26 de Agosto de 2021). *La industria farmacéutica en España - Datos estadísticos*. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/temas/5603/la-industria-farmaceutica-en-espana/#dossierKeyfigures>