



TRABAJO FIN DE GRADO:

**ANÁLISIS ECONOMÉTRICO DE LA PRODUCTIVIDAD EN
LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS DEL SECTOR TERCIARIO**

(ECONOMETRIC ANALYSIS OF PRODUCTIVITY IN THE SPANISH COMPANIES
IN THE SERVICE SECTOR)

Autor:

Tutor:

Grado en Análisis Económico

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE

Curso académico: 2011/2015

Sevilla, Mayo del 2015

“Quisiera agradecer a los profesores que me han impartido clases durante mi formación, gracias a los cuales he adquirido todo el conocimiento necesario para la elaboración de este proyecto.”

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción.....	5
1.1. Objetivos y metodología.....	5
1.2. Definición del concepto productividad.	7
1.3. Teorías en el ámbito de la productividad.....	8
1.4. Repaso de productividad en el entorno global.....	10
2. Informe de la muestra.....	11
2.1. Explicación de las variables utilizadas.....	11
3. Estadística descriptiva de la productividad española.....	12
3.1. Análisis estadístico de la productividad en las empresas españolas en diferentes ámbitos económico-empresariales.....	12
3.2. Conclusiones de la productividad española.....	23
4 .Estadística descriptiva de la productividad en Andalucía.....	24
4.1. Análisis estadístico de la productividad en las empresas andaluzas en diferentes ámbitos económico-empresariales.....	24
4.2. Conclusiones de la productividad andaluza.....	27
5. Estadística descriptiva de la productividad por subsectores terciarios.....	27
5.1. Análisis estadístico de productividad en las empresas pertenecientes a sector servicios (personales, básicos y avanzados).....	28
5.2. Conclusiones del estudio de la productividad entre subsectores de servicios.....	35
6. Modelos de regresión.....	35
6.1. Estudio econométrico mediante regresiones MCO.....	35
6.2. Estudio econométrico mediante datos de panel.....	38
7. Conclusiones.....	41
8. Bibliografía.....	43
9. Anexo.....	44

ANÁLISIS ECONOMÉTRICO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS DEL SECTOR TERCIARIO

Resumen

Este informe analiza las diferencias de productividad entre las empresas españolas del sector servicios. Para llevar a cabo el estudio, se analizarán diferentes variables que determinen la productividad de más de catorce mil empresas de este sector durante el periodo comprendido entre 2008 y 2013, obtenidas de la base de datos SABI.

El análisis considera la influencia en la productividad de las empresas de una serie de características (antigüedad, volumen de ventas, actividad exterior, etc.) y encuentra que ciertas variables como cantidad de activo, volumen de ventas, número de marcas, etc. son los principales determinantes del nivel de productividad de las empresas analizadas.

Como datos más relevantes, encontramos que las empresas con grandes cantidades de fondos propios son un 30% más productivas que las que apenas tienen este factor, empresas que tienen un comercio exterior avanzado son un 14% más productivas que las que no realizan actividad exterior, etc. A continuación analizaremos el efecto de multitud de variables sobre la productividad.

Palabras clave: Productividad, rentabilidad, sector económico, servicios.

Abstract

This report analyzes the differences in productivity among Spanish companies in the services sector. To conduct the study, we analyze different variables that determine productivity over fourteen thousand companies in this sector during the period between 2008 and 2013, obtained from database SABI.

The analysis considers the influence on the productivity of companies with a number of features (age, sales, external activity, etc.) and finds that some variables such as active, sales, number of brands, etc. are the main determinants of the level of productivity of the companies analyzed.

As relevant data, we find that much equity firms are 30% more productive than companies with little equity, advances foreign trade companies are 13% more productive than companies without foreign trade, etc. Coming up next, we analyze the effect of many variables on productivity.

Key words: Productivity, profitability, economic sector, services.

1. Introducción

1.1 Objetivos y metodología

En el siguiente trabajo se presenta una investigación de tipo documental dirigida principalmente al análisis del contexto, ámbitos y factores que podrían explicar el efecto que tiene la productividad en aquellas empresas pertenecientes al sector terciario o de servicios.

La elección de la temática se debe a la relevancia que existe en el efecto claramente positivo que disfrutan las empresas gracias a unos buenos indicadores de productividad. Existen evidencias claras de que una mejora de la productividad fomenta unos resultados beneficiosos en todos los ámbitos de nuestra vida, no solo en el empresarial. Por este motivo, el centro de estudio de este documento se encargará de realizar un análisis exhaustivo de los distintos ámbitos y variables que influyen sobre la productividad en las empresas españolas. Cualquier acción que genere un mejor resultado en la productividad provocará claros beneficios en la órbita empresarial del sector servicios, principal objeto de nuestro estudio. El objetivo principal que se persigue con esta investigación es conocer que variables y efectos favorecen el incremento de la productividad en las empresas terciarias de nuestro país. Para ello, hemos creído conveniente comenzar con una introducción literaria para conocer de antemano las distintas ideas y teorías que existen relacionadas con el concepto estudiado. Posteriormente, el trabajo se estructura en siete apartados más, una parte de estadística descriptiva y otra de análisis econométrico que nos concederán una información extensa y precisa, mediante la cual podemos establecer unas conclusiones fiables.

El estudio afirma que ciertas variables como son: el volumen de activos, la cantidad de ingresos, el número de marcas, el beneficio por empleado, el volumen de actividad exterior que se realice... Generan un efecto positivo sobre la productividad de las empresas terciarias.

En el primer apartado se llevará a cabo un análisis literario de la productividad, dónde se dará cabida a distintas definiciones e ideas acerca de este factor económico. Así como un repaso del comportamiento de la productividad a nivel internacional.

Posteriormente, en el segundo apartado será expuesta la muestra utilizada para el estudio. En este informe se recogen diferentes variables económicas pertenecientes a un gran número de empresas españolas del sector terciario.

A continuación, en el tercer apartado, se realizará un estudio estadístico descriptivo de la productividad de las diferentes empresas estudiadas según los siguientes ámbitos: comunidad autónoma dónde se encuentra la empresa, subsector al que pertenece según el código CNAE, según la forma jurídica de la empresa, dependiendo del volumen de su actividad exterior, la antigüedad de su fundación, dependiendo del volumen de ventas que genere, la cantidad del activo que posea, dependiendo del número de empleados, conforme a la cantidad de fondos propios, según el ratio de inmovilizado inmaterial con respecto al total del inmovilizado, dependiendo del beneficio por empleado y finalmente dependiendo del número de marcas que posea.

Más tarde, en el cuarto y quinto apartado se realizará unos estudios similares que en el apartado anterior pero en este caso será efectuado para el caso de las

empresas andaluzas (cuarto apartado) y también para grupos de empresas terciarias organizadas por el criterio del servicio que realicen: sectores personales, sectores básicos y sectores avanzados (quinto apartado).

Seguidamente en el sexto apartado introduciremos el estudio econométrico para los modelos estimados que hemos considerado adecuados para un análisis intuitivo y representativo del efecto que tienen sobre la productividad los distintos factores empresariales ya mencionados en el apartado tercero.

Finalmente en el séptimo apartado se establecerán las conclusiones más importantes expuestas en este estudio, indicando cuales son los determinantes y variables que afectan a la productividad en las empresas españolas del sector servicios.

Y para cerrar el documento, en los apartados ocho y nueve introduciremos la bibliografía y distintos anexos explicativos para hacer más comprensibles los datos expuestos en el estudio.

Una vez expuestos los objetivos, a continuación nos encargaremos de explicar la **metodología** utilizada para el análisis de la productividad en España.

Para la elaboración del estudio estadístico y econométrico hemos utilizado el software informático Stata12, el cual es utilizado en todo el mundo por instituciones académicas y empresariales dedicadas a la investigación. Este programa tiene una serie de funciones muy importantes para el uso científico: gestión y análisis de datos (estadístico y econométrico), simulaciones, representación de gráficos...

Por otro lado, para la elaboración del estudio, fue generada una variable productividad considerada adecuada para el análisis. La cual viene determinada por el cociente entre el valor añadido y el número de empleados de cada empresa. De este modo, podemos tener una idea representativa del nivel de productividad que aporta cada trabajador a su empresa.

$$PRODUCTIVIDAD = \frac{VALOR AÑADIDO}{NÚMERO DE EMPLEADOS}$$

1.1.1

Una vez expuesta la introducción daremos paso a una ampliación de cada apartado mencionados anteriormente, con el fin de que el lector conozca de primera mano toda la información posible acerca de la productividad en las empresas del sector terciario español.

En términos cuantitativos y generales, cabe destacar ciertos efectos que aquí se nombrarán a continuación. Según el modelo de efectos fijos, la cantidad de inmovilizado inmaterial con respecto al total afecta negativamente a la productividad. Claro ejemplo se observa en el caso en el que las empresas con el mayor ratio de este inmovilizado, son un 1,3% menos productivas que aquellas empresas terciarias que no tienen inmovilizado intangible. Por otra parte, hablando de volumen de activo, las empresas con altos niveles de activo (más de 50 millones de euros), son un 20% más productivas que aquellas empresas que tienen niveles de capital muy bajos. El beneficio por empleado marca una relación clara y significativa con respecto a la productividad empresarial. Las empresas donde sus empleados le generan entre 0 y mil euros de beneficio son un 4% más productivas que aquellas empresas que tienen pérdidas o beneficios

negativos por empleados. Además, este efecto se acentúa en niveles superiores, aquellas entidades que tienen unos niveles de beneficio por empleado superiores a 10.000 euros son hasta un 30% más productivas que aquellas entidades con valores negativos. La antigüedad de la empresa representa un efecto positivo para el nivel productivo. Aquellas empresas con más de 20 años de antigüedad son un 9% más productivas que las empresas con menos de 5 años. Este efecto positivo también se aprecia, aunque en menor proporción, para las empresas entre 10 y 20 años de antigüedad, que son un 7% más productivas que las más jóvenes. Finalmente, el efecto de la actividad exterior debe de ser estimado debido a su relevancia económica. Podemos afirmar que las empresas que realizan tanto exportaciones como importaciones son un 14% más productivas que aquellas que no realizan comercio exterior.

Aquí tenemos un pequeño repaso de los datos más representativos obtenidos en el modelo, pero a continuación profundizaremos en el análisis de estos.

1.2 Definición del concepto de la productividad

Según el diccionario de la *“Real Academia Española (RAE), la productividad es un concepto que describe la capacidad o el nivel de producción por unidad de superficies de tierras cultivadas, de trabajo o de equipos industriales”*. De acuerdo a la perspectiva con la que se analice este término, puede hacer referencia a diversas ideas, a continuación mostramos algunas posibles definiciones. En el entorno económico, se entiende por productividad al lazo que existe entre lo que se ha producido y los medios que se han empleado para conseguirlo (mano de obra, materiales, energía, tiempo, recursos, etc.). La productividad suele estar asociada a la eficiencia y al tiempo: cuanto menos tiempo se invierta en lograr el resultado propuesto, este se considerará más productivo.

Por medio de la productividad se pone a prueba la capacidad de una estructura para desarrollar los productos y el nivel en el cual se aprovechan los recursos disponibles. La mejor productividad supone una mayor rentabilidad en cada empresa. De esta manera, la gestión de calidad busca que toda entidad logre incrementar su productividad.

Algunos de los aspectos indispensables que no deben olvidarse a la hora de montar una compañía que produzca bienes o servicios son: la calidad, la producción, la eficiencia, la innovación, la tecnología y los nuevos métodos de trabajo. Conceptos que tienen que ver con la productividad a largo y corto plazo; Dependiendo de la manera en la que combinen los factores mencionados, se obtendrá un resultado u otro.

La forma en la que las empresas pueden medir la productividad, es a través de un cálculo en el que se realiza una comparación entre los inputs (insumos) necesarios y los outputs (productos), dónde la eficiencia es lo que representa el costo por unidad de cada producto. Aunque en nuestro caso la hayamos definido como la división entre el valor añadido y el número de empleados de la empresa analizada para nuestro estudio.

Hay estudios que afirman que la productividad es un generador de crecimiento empresarial. Fomenta la competencia tanto interior como exterior. Incluso el gobierno español tiene un interés manifiesto en conocer la situación del crecimiento empresarial y la necesidad de profundiza en la adopción de medidas

que ayuden a fomentar el crecimiento de las empresas existentes, y afirman que un factor determinante para ello, es el incremento de la productividad en estas empresas.

Para tener más clara la idea de cómo es posible que la productividad genere mejores resultado en las empresas, expondremos a continuación las circunstancias que se dan a cabo cuando este acontecimiento económico sucede:

- Una mejora de la productividad reduce los costes unitarios (debido a la necesidad de menos tiempo, recursos, manos de obra...) y por lo tanto existirá una reducción de los precios que fijan las empresas.
- Al reducir los precios, se producirá un aumento de oferta monetaria que descienda el tipo de interés.
- Al disminuir el interés, como es evidente se generará un incremento de la demanda de bienes y de la inversión.
- Debido a esto, las empresas producirán más.
- Las familias se verán favorecidas, en cuanto a consumo y renta disponible, y como consecuente pueden invertir más.
- En el mercado monetario el aumento de la renta y la producción incrementarán la demanda de dinero presionando al alza los tipos. Y este incremento del interés puede amortiguar el descenso inicial debido al aumento de la oferta de dinero, pero el efecto neto es una reducción del tipo de interés.
- Debido a esto disminuyen los tipos de interés y aumenta la capacidad productiva.
- Como consecuente se generará empleo.
- Y esta reducción de empleo mejorará el poder de negociación de los trabajadores, que demandarán mejores salarios y condiciones laborales.

Como hemos visto en la sucesión de puntos anterior, una política empresarial que genere mejores niveles de productividad en la mayoría de los casos ocasiona beneficiosos resultados económicos. Pero para conseguir estos niveles tan deseados, necesitamos ciertas condiciones que generen un comportamiento óptimo de este factor en todo el proceso productivo. Si se quiere lograr un buen nivel productivo se requiere un proceso sistemático que debe cumplirse en torno a una selección de tecnología adecuada, un diseño adecuado del producto, una utilización adecuada de los recursos disponibles para la empresa (trabajador, material, maquinaria..) y un estudio organizacional de todos los elementos relacionados con la productividad ,así como su coordinación como programación.

1.3. Teorías en el ámbito de la productividad

Existen infinidad de teorías económicas que introducen el concepto de productividad. Esto es debido a que esta idea ha sido el quebradero de cabeza de muchos economistas y científicos .La relevancia de este concepto es reconocida en todo el mundo y también fue introducida hace décadas.

Tenemos el claro ejemplo en ciertas teorías del capital humano. Desde un punto de vista más microeconómico, el capital humano está ciertamente relacionado con la productividad. El análisis de este capital trata con las capacidades adquiridas que se desarrollan a través de decisiones individuales tanto formales como informales, así como la posterior formación en el mercado de trabajo. Es inevitable pensar que un individuo con mejores niveles de capital humano consiga mayores niveles de productividad, generando un aumento de sus beneficios salariales futuros derivados del aumento de productividad que el individuo experimenta al poseer mayor capital.

Sin embargo, otros autores tan influyentes con una visión más neoclásica como fueron *Stiglitz* (1976) y *Arrow* (1973) entre otros, decidieron criticar a la teoría del capital humano por creer que la educación generaría productividad por sí sola, además comentan que únicamente un mayor nivel educativo la fomenta. Debido a esto se crearon distintas teorías relacionadas con este tema, como fueron la *teoría de la señalización, selección adversa y de filtro*.

Dado que esta parte del documento se centra en la idea de la relación entre capital humano y productividad profundizaremos en estas teorías para aclarar el vínculo existente en ambos conceptos.

La *teoría del capital humano* relaciona de una manera directa la inversión en capital humano con un aumento en los conocimientos de los individuos. Tras ciertas investigaciones de economistas reconocidos, se consideraba que cada individuo recibe como salario su productividad marginal. Debido a que mayor inversión en nivel educativo está correlacionado con incremento salarial, se han planteado sencillos modelos de demanda educacional a partir de un análisis coste-beneficio. La educación es considerada como un bien obtenido de una inversión, la cual tiene ciertos costes de adquisición, pero como contrapartida tiene unos rendimientos futuros en forma de mejores salarios. Aquí queda expuesta otra confirmación de la importancia que tiene la productividad en el ámbito de beneficios económicos.

Por otro lado, también aparece el concepto de productividad en las teorías de *señalización, selección adversa y de filtro*. La idea común que subyace a estos modelos o teorías es la consideración de que la educación es más una señal de productividad, que una inversión para conseguir esta. Según estos tres modelos, la educación actúa como mecanismo transmisor de habilidades individuales del trabajador que son desconocidas por la empresa. El trabajador dispone de información útil de él mismo para la empresa, en cambio el empresario desconoce estas habilidades, por lo tanto le supone costoso adquirir este interrogante. Por ello, la educación solventaría este problema que tiene el empresario. Explicándolo de otra manera, como el empresario desconoce esta productividad del trabajador que pretende contratar, y la adquisición de esta información le resulta costosa, para ello introducimos la educación como indicador de formación (señal). Si bien el empresario que contrata desconoce la productividad del posible contratado pueden existir problemas de información. En cambio sí observa un conjunto de habilidades o características individuales relacionadas positivamente con la productividad se podrá determinar de forma eficiente su salario. Dentro de esas características, algunas son constantes en el tiempo y otras son cambiantes, como la propia educación. Y estas últimas son las que el empresario usa como determinante o señal a la hora de decidir a quién contratar. ("*Capital humano, productividad y crecimiento: teoría y contrastes*").

Este es un claro ejemplo del papel tan fundamental que ocupa la productividad en teorías tan importantes como las mencionadas anteriormente. Debido a esto, demostramos el interés de esta variable económica y su importancia global.

1.4. Repaso de productividad en el entorno global

Para poder tener una vista global del comportamiento que conlleva la productividad, cabe mencionar que en términos generales para diferenciar la capacidad productiva de los países se utiliza un indicador muy relacionado con nuestro concepto estudiado, y este es la competitividad.
















La competitividad es el conjunto de factores o instituciones que determinan el nivel de productividad que una nación tiene. Este elemento se utiliza para reflejar el potencial de crecimiento en cada país. Como bien se supone, la competitividad de un país es la capacidad que tiene este para obtener una rentabilidad adicional en el mercado en relación a los competidores u otras naciones. Pero en un ámbito menos empresarial y más global la competitividad se define como aquella capacidad que tienen los países para vender productos en el mercado internacional, en relación con los otros países competidores en el mercado.

La productividad en este ámbito es un factor clave a la hora de encontrar un crecimiento a largo plazo, ya que diversos estudios afirman que es un factor determinante a la hora de diferenciar países. Para conseguir un crecimiento a largo plazo, será fundamental hacer especial énfasis en mejorar las eficiencias, productividad e innovación, pilares fundamentales en los cuales se basan las economías con mejores resultados. Además, se realizan distintos estudios anuales de este fenómeno, los cuales pueden ser muy útiles como base para elaborar planes de acción sobre aquellos factores económicos que contribuyan a un mayor crecimiento y competitividad del país.

Un claro ejemplo de país con un buen nivel de productividad es Alemania. Distintos factores pueden afectar a firmeza de esta distinción. En el caso alemán trabajan una serie de conceptos que afectan al rendimiento de sus compañías. Entre ellos destacamos algunos como: reuniones al finalizar la jornada laboral entre trabajadores y directivos, también consideran que la jornada laboral no puede ser superior a nueve o diez horas debido a que el trabajador pierde capacidad productiva si tiene una jornada laboral más larga, incentivar unas comidas en el trabajo suficientemente extensas, no tener un sistema organizativo con plantillas rígidas para incentivar a los empleados.

A continuación, se expondrá un ranking realizado por el “Foro Económico Mundial” con los países que presentan un mejor nivel de productividad, y podremos confirmar que estos son países con economías fuertes en el ámbito internacional y las cuales presentan índices de desarrollo muy elevados con respecto a otras naciones.

Cuadro1.3.1. (Ranking Productividad mundial)

País		Posición
Suiza		1
Singapur		2
Estados Unidos		3
Finlandia		4
Alemania		5
Japón		6
Hong Kong		7
Holanda		8
Reino Unido		9
Suecia		10
Noruega		11
Emiratos Árabes Unidos		12
Dinamarca		13
Taiwan		14
Canadá		15

Fuente: Informe de competitividad mundial 2014

Nuestro país no se encuentra entre las veinte economías con mejores niveles de competitividad mundial. No estaría de más ejecutar distintas acciones similares a los países con buenos resultados para tener una competitividad adecuada en el ámbito internacional.

2. Informe de la muestra

2.1. Explicación de las variables utilizadas

Una vez realizado una amplia introducción literaria de la productividad en distintos ámbitos es hora de comenzar con el estudio práctico, que es lo que nos interesa en este documento.

Para la obtención de variables, se ha utilizado la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos). Esta base pone a nuestra disposición un software con datos económicos de más de un millón de empresas españolas y 400.000 portuguesas. Gracias a este programa se pueden realizar infinidad de estudios macroeconómicos y empresariales.

La muestra utilizada para el análisis comprende unas 20.000 empresas, que conforman cuentas no consolidadas y con datos disponibles desde 2008 en adelante para empresas españolas del sector terciario. El estudio muestral está comprendido entre los años 2008 y 2013 para todas estas entidades.

Las variables utilizadas para realizar un análisis amplio y representativo acerca de los efectos de la productividad son las siguientes : comunidad autónoma dónde se encuentra la empresa, subsector al que pertenece según el código CNAE, según la forma jurídica de la empresa, dependiendo del volumen de actividad exterior, conforme a la antigüedad de su fundación , dependiendo del volumen de ventas que genere, la cantidad del activo que posea, dependiendo del número de empleados, conforme a la cantidad de fondos propios, según el ratio de inmovilizado inmaterial con respecto al inmovilizado total, dependiendo del beneficio por empleado que ocasionado y finalmente dependiendo del número de marcas que posea.

Con todo esto y gracias al programa informático STATA12 ha sido posible la elaboración de distintas tablas y gráficos explicativos acerca de la estadística descriptiva del comportamiento de la productividad según el valor de las variables nombradas con anterioridad para las empresas. Posteriormente, con el mismo paquete informático utilizado para la estadística, se elaborará un análisis econométrico donde se explica el efecto que tienen estas variables sobre el nivel de productividad para las empresas de la muestra. (“*ECONOMÍA INTERNACIONAL, Crecimiento y productividad*”).

Como indicador de la productividad, tras una serie de estudios y modificaciones, se ha generado una variable que representa significativamente el nivel productivo de cada empresa. La productividad será representada como el valor añadido que genera la empresa en miles de euros, como la diferencia entre ingresos y gastos que genera la empresa. Sin embargo, para que los resultados no se vean afectados por el tamaño de la empresas se ha utilizado un término de relatividad, y así comparamos a las empresas de distintos tamaños con más equidad. Para ello, hemos dividido entre el número de trabajadores de cada empresa para así tener un estudio per cápita.

$$PRODUCTIVIDAD = \frac{VALOR AÑADIDO}{NÚMERO DE EMPLEADOS} \quad 2.1.2$$

De este modo, se puede analizar lo que aporta cada trabajador en la empresa, su productividad o rendimiento. Debido a que la variable está expresada en miles de euros cabe mencionar que una productividad de 50 por ejemplo, quiere decir que ese trabajador le genera a la empresa un valor añadido de 50.000 euros anuales. Gracias a ellos se utiliza una variable que puede ser bastante representativa a la hora de medir la productividad de cada empresa española del sector terciario independientemente de su tamaño.

Cabe decir que para los estudios posteriores realizados, para el caso de empresas terciarias andaluzas y grupos de empresas terciarias organizadas por el criterio del servicio que realicen (sectores personales, sectores básicos y sectores avanzados), la muestra de variables y la metodología a la hora de medir la productividad y sus efectos con distintos factores económicos ha sido la misma que para el análisis del caso español, aunque evidentemente el número de empresas de la muestra queda reducida debido a la menor cantidad de entidades localizadas en este territorio y en estos subsectores.

A continuación daremos paso al análisis de la estadística descriptiva dónde se apreciará claramente el efecto que tienen sobre la productividad según distintas variables pertenecientes al campo de la economía empresarial.

3. Estadística descriptiva de la productividad.

3.1. Análisis estadístico de la productividad en las empresas españolas en diferentes ámbitos económico-empresariales.

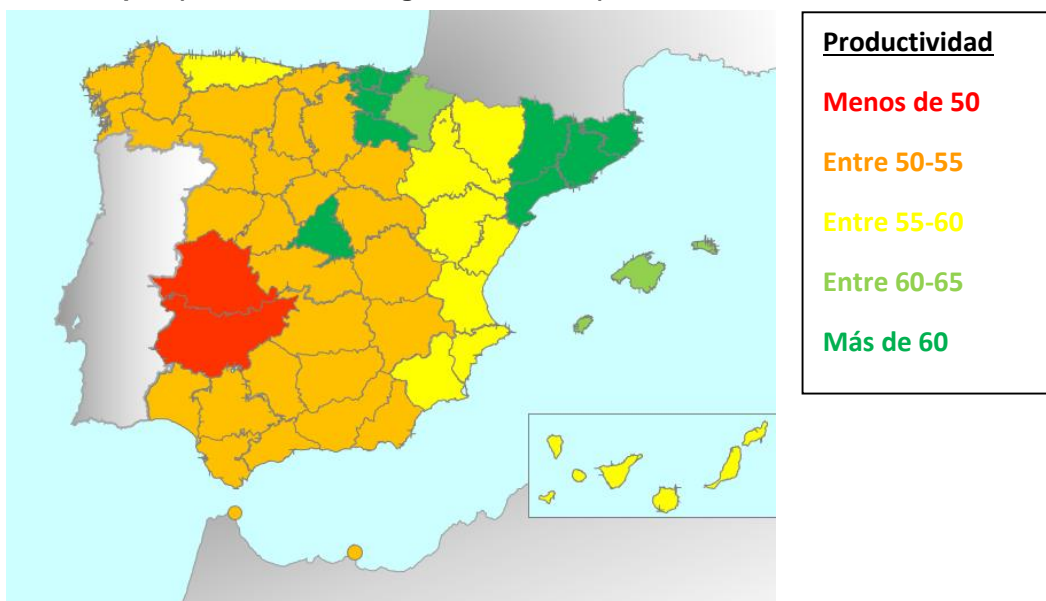
A la hora de realizar un informe de este tipo, donde se pretende incorporar toda la información posible y útil para abordar todos los aspectos más importantes a cerca de nuestra variable productividad, es conveniente realizar una amplia estadística descriptiva dónde aparezca el comportamiento de este concepto en

distintos ámbitos económicos y empresariales. Se ha estudiado el comportamiento que tiene esta variable en distintas empresas españolas del sector servicios, y se ha organizado de tal forma para que se amplíe de la mayor forma posible su determinación. Analizaremos la productividad según la comunidad autónoma dónde se encuentra la empresa, subsector al que pertenece según el código CNAE, según la forma jurídica de la empresa, dependiendo del volumen de actividad exterior, conforme a la antigüedad de su fundación, dependiendo del volumen de ventas que genere, la cantidad del activo que posea, dependiendo del número de empleados, conforme a la cantidad de fondos propios, según el ratio de inmovilizado inmaterial con respecto al total de inmovilizado que posea la empresa, dependiendo del beneficio por empleado y finalmente dependiendo del número de marcas que posea.

-Estudio de la productividad por comunidad

Como el objeto de estudio es realizar un análisis del comportamiento de la productividad en España, cabe decir, que es muy conveniente comenzar viendo cómo se comporta dicha variable por las regiones españolas para así tener una visión más general de ella.

3.1.1. Mapa1 (Productividad según comunidad)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

Las regiones españolas más productivas se sitúan en la zona noreste de la península, incluyendo Madrid, como puede verse en el *mapa1*. Por otro lado, la comunidad extremeña sobretodo y andaluza presentan niveles de productividad bastante bajos.

Para tener una idea más precisa de cómo se comporta la productividad en las empresas españolas por regiones, utilizaremos la siguiente tabla para confirmar y ampliar la información concedida por el primer mapa geográfico.

En primer lugar observamos unos buenos niveles productivos en las dos principales comunidades españolas, Madrid y Cataluña. Las cuales no tienen mucho que envidiarle a ejemplares regiones europeas en el ámbito de la productividad y presentan un gran volumen de participación en el sector terciario.

En un según plano, Baleares, Navarra y el país Vasco también presentan un nivel productivo amplio con respecto a las demás regiones españolas. (“*La productividad empresarial en España*”).

En la cola de todas ellas se encuentran las regiones supuestamente con empresas menos productivas en el sector terciario, las cuales son Extremadura, Cantabria, Andalucía y las dos Castillas. Estas comunidades aquí nombradas en la última posición, en multitud de ocasiones, están presentes en resultados económicos deslucidos en muchos ámbitos. Por lo tanto no es de extrañar los resultados mostrados por esta tabla (3.1.2).

3.1.2. Tabla2 (Productividad por Comunidad Autónoma)

Productividad CCAA	2008						2012					
	Media	P25	P75	Número	%	Desv.Est.	Media	P25	P75	Desv.Est.	Número	%
Andalucía	55,99	30,88	64,51	1.549	9,77	538,05	56,76	32,84	63,83	65,61	1.445	9,65
Aragón	64,80	34,92	79,30	429	2,7	44,96	60,51	34,19	69,80	53,64	413	2,75
Asturias	68,91	30,79	74,00	252	1,59	72,43	62,75	31,51	68,23	58,31	238	1,59
Baleares	65,10	44,91	74,31	569	3,59	40,30	69,7	46,94	79,13	75,67	529	3,53
Canarias	56,65	33,88	63,89	767	4,84	75,76	67,92	36,77	68,02	101,15	708	4,73
Cantabria	55,84	33,49	72,21	152	0,95	31,87	54,21	36,49	70,17	24,03	128	0,85
Castilla-La Mancha	58,75	32,61	66,77	346	2,18	47,57	55,12	30,72	62,66	43,10	310	2,071
Castilla y León	54,72	31,73	64,99	533	3,36	50,20	54,13	31,65	58,85	53,23	501	3,34
Cataluña	79,77	41,08	90,84	3.594	22,68	79,14	76,44	43,79	90,00	222,69	3.425	22,88
Extremadura	46,13	29,76	55,57	149	0,94	26,84	46,38	28,08	55,31	26,91	135	0,9
Galicia	55,86	32,80	65,65	804	5,07	115,60	63,53	33,90	65,23	88,84	765	5,11
La Rioja	66,97	36,18	77,86	80	0,5	49,23	64,91	39,80	77,03	44,08	78	0,52
Madrid	78,31	36,31	96,03	3.741	23,61	171,01	78,18	37,93	93,75	240,93	3.550	23,71
Murcia	61,90	32,21	71,26	378	2,38	54,59	62,10	35,29	71,69	50,80	355	2,37
Navarra	70,44	37,73	80,88	284	1,79	127,06	69,23	40,42	79,23	50,26	271	1,81
País Vasco	72,8	38,09	88,05	767	4,84	81,46	71,91	41,43	87,43	69,80	731	4,88
C.Valenciana	65,93	34,87	73,23	1.446	9,12	71,78	63,95	35,40	73,60	59,33	1.385	9,25

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de SABI. 2015.

Por otro lado, a la hora de hablar de la dispersión de los valores de productividad dentro de cada región, cabe mencionar que no existe un patrón claro a la hora de determinar si la capacidad productiva de cada región ha sufrido descensos o incrementos entre los periodos 2008 y 2012. En muchas ocasiones también se han mantenido constantes. También cabe decir que las dos comunidades con mejores resultados en este estudio son también aquellas que más número de empresas del sector terciario presentan (Madrid con 3.550 empresas en el 2012 y Cataluña con 3.425 para el mismo año).

-Estudio de la productividad por subsector terciario

La productividad de los servicios en la economía española ha avanzado a un ritmo muy lento debido a las dificultades existentes para capitalizar la mayoría de sus actividades y al lento avance tecnológico experimentado por el sector.

Como muestra la *tabla3*, las empresas españolas que del sector servicios que más destacan son aquellas que operan en el ámbito de las finanzas, inmobiliarias y seguros. Aunque cabe mencionar que el volumen de estas empresas no es demasiado amplio y por lo tanto este resultado no parece ser representativo. Como dato negativo, cabe mencionar que la administración pública mantiene una cota bastante baja con respecto a los demás subsectores. Por otro lado, la productividad en el sector sanitario y en la educación se comporta de manera deslucida a pesar de ser dos bloques imprescindibles para el desarrollo de cualquier economía. Finalmente cabe mencionar que estos niveles de productividad han mejorado levemente con respecto los años anteriores.

3.1.3. Tabla3 (Productividad por subsector terciario)

Productividad CNAE	2008						2012					
	Media	P25	P75	Desv.Est.	Número	%	Media	P25	P75	Desv.Est.	Número	%
Comercio y reparación de vehículos	76,87	43,86	90,36	101,20	5.864	20,78	74,84	44,04	86,26	94,95	5.585	20,95
Trasportes	82,14	51,59	92,91	170,56	1.577	5,59	83,72	50,64	94,52	295	1.500	5,62
Hostelería	49,72	33,00	62,65	25,61	2.027	7,18	54,12	35,25	68,23	58,27	1.898	7,12
comunicaciones e información	83,14	36,43	84,74	113,43	13.759	48,77	81,06	37,85	82,82	177,35	13.012	48,82
Finanzas ,inmobiliarias y Seguros	104,68	53,35	154,16	261,89	229	0,81	119,27	57,65	185,91	648,91	198	0,74
Act Científicas y profesionales	75,79	43,63	88,66	82,75	1.195	4,23	76,12	43,87	88,72	282,37	1.140	4,27
Educación	43,56	27,68	51,12	24,89	451	1,59	46,22	30,85	53,77	36,99	417	1,56
Sanidad	43,8	27,29	51,77	45,61	954	3,38	48,67	30,83	54,33	36,10	895	3,35
Adm.Públicas y Defensa	42,68	17,38	48,56	82,47	1.645	5,83	42,71	20,36	47,85	66,18	1.534	5,75
Act.Artísticas y Recreativas	75,59	42,46	122,30	107,23	507	1,79	72,59	45,30	112,72	100,91	473	1,77

Fuente: Elaboración propia. Base de datos obtenida de SABI.2015.

En el largo plazo, la evolución de la productividad determina el nivel de vida de una sociedad y afecta a la especialización productiva de las economías a través de su influencia en la competitividad de las empresas. La importancia del sector servicios en la economía española, reflejada en su elevada contribución al empleo, que supera el 60 por 100 del empleo, es el principal motivo por el que resulta necesario entender la evolución de su productividad. La productividad de los servicios, al igual que ha sucedido en los países industriales, ha avanzado en la economía española a un ritmo muy lento en comparación con las mejoras conseguidas en la productividad de los bienes. Las razones de este dispar comportamiento se encuentran en las dificultades que existen para capitalizar la mayoría de las actividades terciarias y el lento avance del progreso técnico en el sector servicios.

Finalmente podemos ver que mayoritariamente las empresas relacionadas con las comunicaciones y la información suponen casi el 50% del número de entidades en este sector. Sin embargo las empresas consideradas más productivas, que son aquellas encargadas de actividades financieras, inmobiliarias y aseguradoras (con niveles de productividad que superan la centena), suponen un porcentaje muy reducido del total de empresas de nuestra muestra.

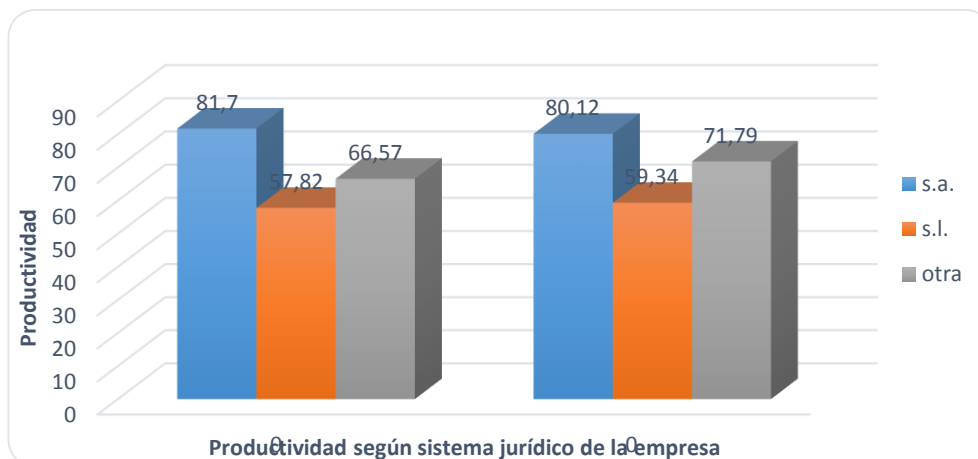
-Estudio de la productividad por forma jurídica empresarial.

Antes de comenzar el estudio estadístico consideramos oportuno introducir una pequeña idea de los conceptos con los que estamos trabajando acerca de la forma jurídica de la empresa. Antes de crear una empresa, es necesario conocer el tipo societario que más se ajusta a las necesidades del emprendedor. Para ello, el Ministerio de Industria ofrece un entorno guiado para la elección de la forma jurídica que proporciona toda la información necesaria para la creación de la empresa. La elección de la forma jurídica a adoptar para la puesta en marcha de una nueva empresa debe ser objeto de un detenido estudio, a fin de elegir aquella que mejor se adapte a las características del proyecto a desarrollar. Esta elección dependerá de diferentes factores (tipo de actividad a ejercer, número de promotores, aspectos fiscales, etc....).

A pesar de que la sociedad limitada es el tipo jurídico más presente en las empresas del sector terciario en España (56%), pero no son las más productivas. Como muestra el *gráfico4*. En este caso, aquellas empresas con mejores

rendimientos de producción son las que sustentan una forma de sociedad anónima (componen el 42% de número total de entidades) .Que es aquella dónde el capital está dividido en acciones, integradas por la aportación de los socios.

3.1.4. Gráfico4 (Productividad según forma jurídica)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015

A la hora de hablar de la evolución entre los años 2008 y el 2012 cabe mencionar que la forma mercantil de sociedad anónima ha sufrido un descenso significativo en términos de productividad (de 81.7 a 80). En cambio, para las empresas con forma jurídica de sociedad anónima, se aprecia un leve incrementado (de 57 a 59).

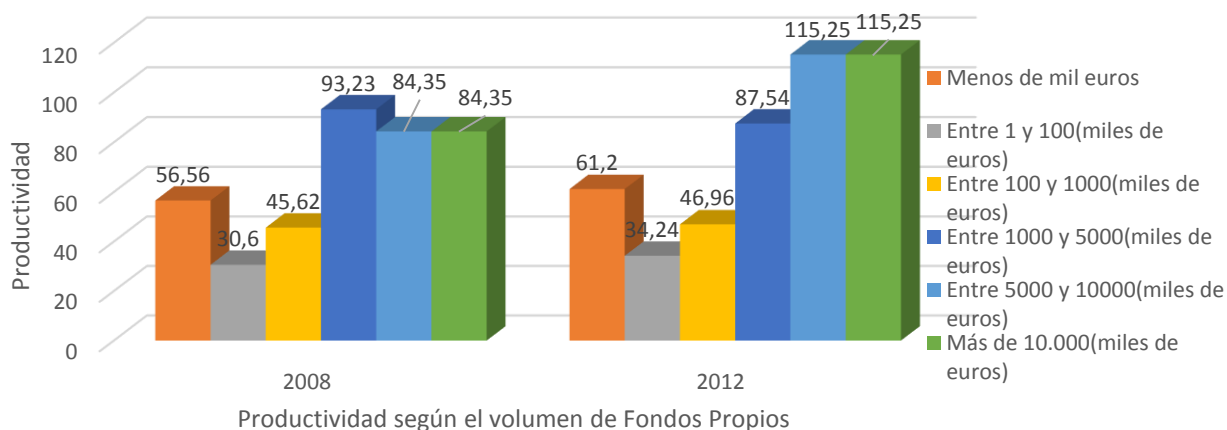
-Estudio de la productividad según el número de marcas que registra la empresa.

Un gran número de empresas aún descuida un aspecto fundamental: la marca de la empresa. Las preocupaciones referentes a los trámites, negociaciones y el propio día a día de la empresa, hacen ver la creación de marca en muchas ocasiones, como algo poco importante y aplazable.

La marca de la empresa se irá enriqueciendo con el tiempo junto con todos los demás factores que acompañan a la empresa, como su estrategia de marketing, formación, publicidad, capacitación de sus empleados, la calidad y precio de nuestros productos o servicios, etc. La marca es un activo de la empresa que a la larga puede tener mucho valor y puede ser la clave para representar a nuestra empresa y atraer a nuestros potenciales clientes de una forma correcta.

Para nuestro caso, como muestra la *tabla5*, la distribución de número de marcas en las empresas del sector servicios presenta resultados muy dispares. Abundan las empresas con pocas o incluso ninguna marca (54% y 37% respectivamente). Sin embargo, cabe decir, que existe evidencia clara de un efecto positivo del número de marcas sobre la productividad de la empresa.

3.1.5. Tabla5 (Productividad según número de marcas)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos obtenida de SABI.2015.

A mayor número de marcas, mejores resultados sobre la productividad obtienen las empresas. Una empresa que pasa de no tener ninguna marca a tener más de cinco marcas puede ver aumentada su capacidad productiva en casi un 50%.

La evolución de la productividad en el periodo estudiado no ha tenido variaciones relevantes en ninguno de los tramos de número de marcas en los que se divide la muestra.

-Estudio de la productividad según fondos propios

3.1.6. Gráfico6 (Productividad según volumen de fondos propios)

Productividad	2008						2012					
	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número	%
Ninguna	60,97	32,22	71,78	48,19	8.484	54,82	61,71	33,80	71,64	48,00	7.992	54,49
Entre 1 y 5	70,33	39,91	82,49	52,72	5.749	37,15	69,93	40,40	80,47	53,42	5.476	37,33
Entre 5 y 10	90,80	50,21	107,47	62,29	629	4,06	90,16	50,79	107,16	63,20	601	4,09
Entre 10 y 20	112,33	59,55	137,43	78,85	328	2,11	111,39	59,10	139,79	80,59	316	2,15
Más de 20	134,66	68,04	172,39	88,83	284	1,83	133,64	66,25	175,49	91,98	281	1,91

Fuente: Elaboración propia. Base de datos obtenida de SABI.2015.

Los fondos propios (también llamados patrimonio neto) representan la parte del capital de una compañía que verdaderamente pertenece a los propietarios. Fondos propios es el pasivo de la empresa que se debe a la aportación de los socios y a los propios beneficios (o pérdidas) generados durante el ejercicio. Se calcula mediante la diferencia entre el patrimonio total (activos) y las deudas.

Este estudio mantiene resultados evidentes, en el gráfico6 observamos que debido a un mayor volumen de fondos propios empresariales la productividad aumenta considerablemente hasta un cierto punto. De este modo se puede confirmar la gran relación positiva existente entre ambas variables analizadas. Por otro lado, cabe mencionar el amplio crecimiento del nivel de productividad que han sufrido las empresas españolas entre los periodos estudiado, mayoritariamente aquellas con grandes volúmenes de fondos.

También cabe decir, que estas empresas españolas seleccionadas presentan más del 20 % de la muestra en el inicio de intervalo de tiempo aunque después hayan disminuido en número. Dentro de cada tramo estudiado la variabilidad aumenta considerablemente a medida que asciende la productividad y los fondos propios.

-Estudio de productividad según el volumen de actividad exterior.

Un país tiene como parte fundamental de su funcionamiento el comercio de lo que produce o genera. Un país comercia con otros países y esto es lo que se llama importaciones y exportaciones, básicamente todo lo que compra a otro son importaciones y todo lo que vende son exportaciones; la balanza comercial es la relación entre lo que entra y lo que sale.

La productividad y la competitividad son los principales “pesos” dentro de una balanza comercial. Si es solamente productor de materias primas y no realiza nada, tendrá que importarlo todo hecho, y así puede provocar endeudamiento.

La productividad, debería tender a mejorar, es decir aumentar, pero sin afectar demasiado a los recursos que utiliza, logrando generar mayor rentabilidad de su producción. Para mejorar la productividad será imprescindible realizar un análisis de los sistemas de producción de cada uno de los bienes que se exportan (o que se venden en una empresa) y encontrar los puntos que puedan mejorarse, cambiarse o eliminarse con el fin de aumentarla.

En nuestra muestra, las empresas del sector terciario en nuestro país no puede decirse que tengan una amplia actividad exterior, casi el 70% de ellas no realizan ninguna transacción económica internacional en el 2012. Sin embargo, dentro de las que sí realizan actividad exterior, hay un 14% de la muestra realizan tanto actividades de importación como de exportación ejecutan compras y ventas en mercados internacionales conjuntamente.

Hablando de productividad y observando los resultados de la *tabla7*, cabe remarcar que estas empresas que tanto importan como exportan tienen unos altos niveles de productividad con respecto a aquellas que su actividad exterior es nula. Por otro lado, las empresas exportadoras son más productivas que aquellas que sólo importan. Posiblemente esta sea la explicación determinante a la hora de diferenciar ambos tipos de empresas. Aquellas incapaces de fabricar o desarrollar toda su actividad al completo son empresas menos productivas, por lo tanto deben de importar bienes exteriores. Caso contrario sucede con las exportadoras. También cabe decir que nuestra muestra de este tipo de empresas es significativamente pequeña y con una variabilidad alta, por lo tanto no es apropiado generalizar en este ámbito.

3.1.7. Tabla7 (Productividad según volumen de actividad exterior)

Productividad	2008						2012						
	Actividad Exterior	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número	%
Exportadora		89,51	50,16	102,29	66,51	1.103	7,128	90,15	49,86	101,08	71,93	1.056	7,2
(1%-25%)		100,08	59,17	120,36	63,88	149	61,31	95,91	58,01	108,41	66,00	137	61,71
(26%-50%)		104,93	56,73	116,72	78,87	44	18,1	92,49	55,48	110,96	57,72	43	19,36
(51%-75%)		84,97	42,95	107,33	50,42	26	10,69	105,21	48,66	156,85	77,36	23	10,36
(76%-100%)		99,42	37,48	126,52	96,67	24	9,87	93,38	38,48	102,45	94,90	19	8,55
Importadora		80,04	44,62	93,87	59,2	1.342	8,67	77,5	44,17	83,95	62,8	1.300	8,86
(1%-25%)		71,50	43,54	84,61	47,82	159	55,4	69,99	44,98	73,47	52,34	151	55,1
(26%-50%)		81,72	44,72	90,31	65,56	35	12,19	65,61	44,86	76,81	36,76	33	12,04
(51%-75%)		79,33	52,66	97,70	42,95	25	8,71	71,11	48,99	84,10	32,40	20	7,29
(76%-100%)		112,26	78,77	138,70	47,53	68	23,69	111,87	72,92	135,60	58,68	70	25,54
Exportadora + Importado		101,76	60,00	123,57	64,87	2.253	14,55	97,19	58,10	115,83	61,65	2.183	14,88
Sin actividad exterior		57,38	31,53	67,59	44,76	10.776	69,63	58,75	33,20	68,39	45,59	10.127	69,05

Fuente: Elaboración propia. Base de datos obtenida de SABI.2015.

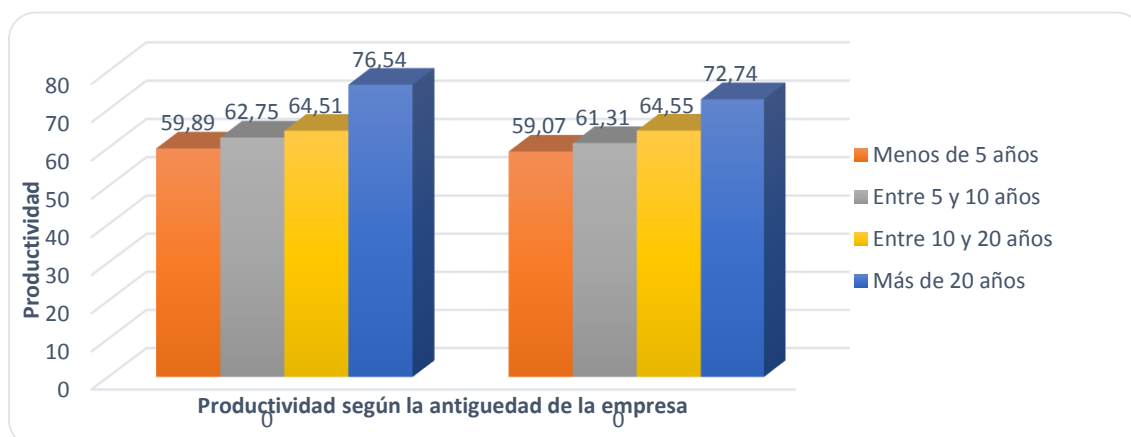
A medida que la actividad importadora aumenta, también existe un ascenso de la productividad. Sin embargo, un mayor volumen de exportaciones se traduce en una reducción de la productividad de la empresa.

-Estudio de la productividad según la antigüedad de la empresa.

La antigüedad de la empresa puede ser un indicador ambiguo sobre la productividad de las empresas. Algunos expertos mantienen aquella teoría que vincula antigüedad con experiencia; por otro lado, otros pensadores sostienen la idea de que las empresas con bastantes años de antigüedad mantienen resultados inferiores de productividad debido a que usualmente producirán bienes o servicios más simples, o utilizando métodos y maquinaria más rudimentaria que las nuevas empresas y por lo tanto generar unos rendimientos bajos. En cambio en el sector servicios se puede confirmar la primera afirmación. La media de productividad aumenta con respecto a los años de constitución de la empresa, lo que le producirá una mayor experiencia en el proceso productivo, y como resultado la obtención de una favorable productividad.

Para nuestro sector, en España existen pocas empresas novedosas. Tenemos un tejido empresarial más bien formado, debido a que destacan en número aquellas empresas con más de 10 y 20 años.

3.1.8. Gráfico8 (Productividad según antigüedad de la empresa)



Fuente:Elaboración propia.Base de datos SABI.2015.

-Estudio de productividad según el activo de la empresa.

Como ya sabemos, el activo de una empresa representa el valor de todas las propiedades de esta. Es un recurso controlado por la empresa y debe de producir beneficios futuros. En la actualidad, para incrementar el valor del negocio, muchas empresas exigen mejoras continuas en el rendimiento de estos activos, y así mejorar la productividad empresarial.

Como podemos observar existe una correlación positiva entre la variable estudiada y la cantidad de activo de las empresas (tanto corriente como no corriente). Las empresas de mayor rango de activos valorados tienen ejecutan su acción con casi el doble de productividad que aquellas compañías que se sitúan en los escalafones inferiores. Lo que podemos deducir que la cantidad de activo es una variable muy relevante para mejorar el trabajo que se realiza. Mismas conclusiones son obtenidas en informes como “*Indicadores empresariales. Importancia, cálculo e interpretación*”.

3.1.9. Tabla9 (Productividad según activo de la empresa)

Productividad	2008						2012						
	Activo	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número	%
Entre 0 y 1 millón de €		29,5	19,12	35,93	15,95	2162	13,97	32,53	21,82	39,63	17,9	1869	12,74
1-2 millones €		43,15	29,74	51,64	23,45	2.052	13,26	45,83	30,77	54,82	25,94	1.935	13,19
2-5 millones de €		56,97	39,13	67,68	30,02	3.761	24,3	57,19	38,75	66,76	30,88	3.738	25,48
5-15 millones de €		74,76	49,61	91,37	44,76	4.245	27,43	74,08	47,89	87,19	44,05	3.982	27,15
15-50 millones de €		101,26	56,76	124,24	69,30	2.207	14,26	98,65	56,77	115,19	69,81	2.088	14,23
Más de 50 millones de €		130,30	60,77	177,61	93,38	1047	6,76	131,74	61,88	177,19	96,44	1054	7,18

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

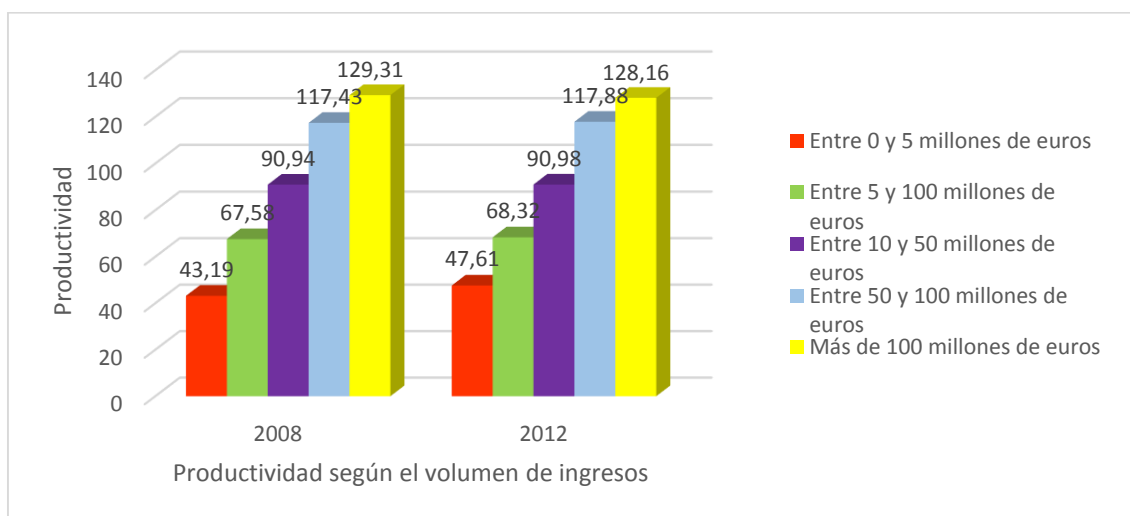
Cabe decir que en los rangos superiores existe una variabilidad en los resultados considerable (desviación estándar de 93,38 puntos), es decir, que existe la posibilidad que sean un pequeño grupo de empresas las que determinen la media de productividad de ese segmento. Pero aun así, los resultados son claros a la hora de determinar el efecto positivo que causa la cantidad de activo sobre la productividad en la empresa. El tipo de empresas que más destacan son aquellas que tienen unos niveles de activo comprendidos entre 2 y 15 millones de euros (Más del 50% de la muestra).

-Estudio de la productividad según el volumen de ingresos de las empresas.

La muestra utilizada para el estudio estadístico nos indica que tenemos unas empresas con bajos ingresos con respecto a otras economías desarrolladas en Europa. Este dato representa el tejido productivo medianamente mediocre que tienen las empresas españolas en este sector.

Se confirma que la productividad aumenta con respecto al volumen de ingresos o ventas que la empresa realice, por lo tanto mantienen una correlación positiva. Sin embargo la productividad y el volumen de empresas prácticamente se han mantenido en los sectores, véase el *gráfico 10*.

3.1.10. Gráfico 10(Productividad según volumen de ingresos)



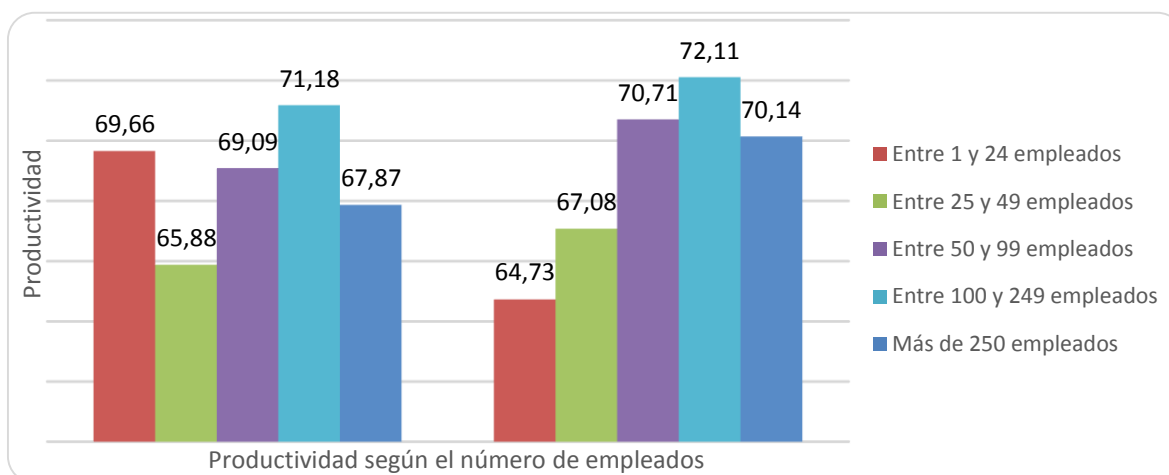
Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

Casi el 50% de la muestra se encuentra representado por las empresas del primer tramo estudiado. Aquellas con mayores niveles de productividad e ingresos no suponen más de un 4% del total de la muestra analizada.

-Estudio de productividad según tamaño de la empresa/número de empleados.

Ciertos estudios afirman que el número de empleados que tiene una empresa está positivamente correlacionado con la productividad que ella genera (*“Empleo y productividad, ¿Podemos elegir?”*). Dentro de los principales resultados de este estudio, destaca la evolución que han tenido las grandes empresas respecto a las empresas de menor tamaño. A pesar de que las mayores tienen una productividad laboral superior a las microempresas y medianas, es el único grupo de empresas que ha ido perdiendo competitividad en los últimos años. En nuestro país, son las empresas que tienen entre 100 y 250 empleados las que presentan una productividad media mayor. A pesar, de que los resultados encontrados son sumamente interesantes, se requiere de mayor información para poder sacar conclusiones certeras.

3.1.11. Gráfico 11 (Productividad según número de empleados)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

Como nota negativa, cabe mencionar que las empresas más numerosas en nuestro país son aquellas que contienen en sus plantillas entre 25 y 49 trabajadoras y a su vez son muy poco productivas con respecto al resto (35% de la muestra).

-Estudio estadístico según el volumen de beneficios por empleado de la empresa.

La rentabilidad por empleado muestra una información similar al caso del volumen de ventas, la lógica nos dice que unos empleados muy productivos le generarán unos beneficios a la empresa superiores con respecto a trabajadores de baja productividad. Podemos observar que el beneficio por empleado (sin tener en cuenta el rango de pérdidas) es una variable relacionada con la productividad de las empresas de forma positiva. Los subgrupos del rango intermedio y altos han sufrido ascensos de productividad, como muestra la *tabla 12*. En cambio en los dos escalones más bajos, el rendimiento ha descendido de manera significativa.

3.1.12. Tabla 12 (Productividad según beneficio por empleado)

Productividad	2008						2012					
	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número	%
Pérdidas	63,41	35,59	72,16	49,77	2.895	21,84	60,88	36,07	68,59	47,53	4.465	35,75
Entre 0 y 1 (miles de €)	44,67	27,21	53,38	29,47	2.014	15,19	49,18	31,40	58,03	31,03	1.799	14,4
Entre 1 y 5 (miles de €)	57,79	37,92	67,24	34,85	3.638	27,45	62,57	41,83	72,19	38,02	2.697	21,59
Entre 5 y 10 (miles de €)	70,32	49,78	80,21	36,60	1.742	13,14	78,77	54,37	90,57	41,63	1.300	10,4
Más de 10 (miles de €)	122,14	73,93	146,81	72,07	2.962	22,35	126,02	74,48	151,25	77,57	2.227	17,83

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

El número de empresas pertenecientes a cada tramo estudiado de beneficio por empleado presente resultados muy dispares. Sin embargo, este número ha aumentado muy considerablemente para aquellas empresas que han obtenido pérdidas por empleados. En cambio, las demás empresas con resultados positivos han disminuido en número. He aquí una muestra más de las repercusiones de la grave crisis vivida en España.

Diferentes estudios confirman este resultado. Por ejemplo, en las empresas del IBEX-35, que son las que se encuentran en la zona superior de la distribución. La rentabilidad por empleado (beneficio neto por trabajador) de estas ha vuelto a crecer en 2012-2013 después de dos años de caídas, lo que marca un punto de inflexión hacia una mejora de los resultados de las grandes cotizadas.

-Estudio de la productividad según el ratio del inmovilizado

El inmovilizado material está constituido por aquellos bienes físicos, de carácter duradero, que la empresa necesita para desarrollar su actividad.

Los activos intangibles están compuestos por derechos susceptibles de valoración económica no monetarios susceptibles de valoración económica. Se diferencia del inmovilizado material fundamentalmente por carecer de sustancia física, aunque están representados por documentos o inscripciones en registros públicos, como es el caso de las patentes.

En este caso estamos estudiando la cantidad relativa de inmovilizado intangible con respecto al total de inmovilizado. En este caso destacan aquellas empresas que tienen un pequeño porcentaje de inmovilizado intangible con respecto al

total, las que presentan un ratio entre 0,01 y 0,25 tienen más productividad. El crecimiento no es excesivamente elevado pero sí significativo. Aunque destacan en número las empresas con poca cantidad de inmovilizado inmaterial (*tabla 13*).

3.1.13. Tabla 13(Productividad según ratio de inmovilizado)

Productividad	2008						2012					
	Ratio	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
0	55.19	29,72	66,32	43.42	5.584	16.3	57.94	30.98	68.29	46.7	5.569	16.46
0,01-0,25	66.51	36.04	78.15	51.24	12.919	37.71	66.06	36.86	76.57	50.94	11.939	35.29
0,26-0,5	59.7	29.7	70.91	50.03	5.469	15.96	61.45	32.27	71.98	50.54	5.523	16.32
0,51-0,75	57.96	29.21	69.14	47.48	5.152	15.04	61.15	31.78	70.92	51.55	5.269	15.86
0,76-1	59.49	29.22	70.71	50.88	5.126	14.96	61.15	31.78	70.94	51.55	5.269	15.57

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015.

La evolución de los resultados presenta un comportamiento ascendente de productividad en el periodo estudiado. Sin embargo, las empresas con un ratio alto de inmovilizado inmaterial relativo ha aumentado en número (En más de 100 unidades), lo que no supondrá una amplia mejora en el nivel productivo del sector terciario.

3.2. Conclusiones de la productividad española.

Una vez expuesta la información facilitada por las gráficas y tablas realizada en el estudio se pueden sacar ciertas conclusiones de cómo se comporta el nivel de productividad en las empresas españolas del sector terciario en torno a distintos factores económicos correlacionados.

España no presenta unos niveles productivos demasiado positivos si lo relacionáramos con potentes economías europeas y mundiales. Sin embargo en ciertos aspectos podemos decantarnos por matices de positividad económica debido a las características del tejido empresarial español.

Las comunidades autónomas líderes en productividad son las dos capitales empresariales españolas, Cataluña y Madrid. Por otro lado las regiones menos avanzadas son Extremadura, Andalucía, Cantabria, Castilla y León y Castilla La Mancha. Cabe mencionar que las empresas con sociedad anónima como forma jurídica son las más productivas. Existen datos muy negativos en este índice en el sector sanitario y en la educación. Posiblemente sean dos de los pilares más importantes en una economía, pero en el caso de España mantiene unos resultados productivos muy bajos, caso que no ocurre con el sector financiero e inmobiliario.

Posteriormente a la hora de estudiar la evolución de la productividad empresarial dependiendo de ciertos resultados empresariales destacamos la idea de una correlación positiva entre productividad y cantidad de fondos propios que posea la empresa, lo mismo ocurre también con los activos, el volumen de ingresos, el beneficio por empleado, el número de marcas y antigüedad empresarial. Por otro lado el estudio del inmovilizado inmaterial que contiene la empresa no demuestra evidencias ilustrativas.

Otra rama empresarial determinante viene dada por su actividad exterior. El estudio afirma que las empresas que realizan tanto exportaciones como importaciones llevan a cabo actividades muy productivas. Destacan más aquellas que se dedican a exportar, y por otro lado, cabe decir, que aquellas

empresas sin ninguna actividad exterior mantienen unos niveles productivos muy bajos.

Finalmente queda demostrado que la productividad ha crecido levemente en España entre el periodo 2008 y 2012 para las empresas del sector terciario, teniendo en cuenta la dispersión de estas empresas dentro de cada variable analizada. Sin embargo el crecimiento que ha experimentado nuestro país ha sido inferior al incremento correspondiente a las demás economías europeas. Posiblemente esto explique la situación económica en la que se encuentra nuestra economía, la cual tiene más dificultades para esquivar la situación de crisis actual que vivimos.

4. Estadística descriptiva de la productividad en la región andaluza.

4.1. Análisis estadístico de la productividad en las empresas andaluzas en diferentes ámbitos económico-empresariales.

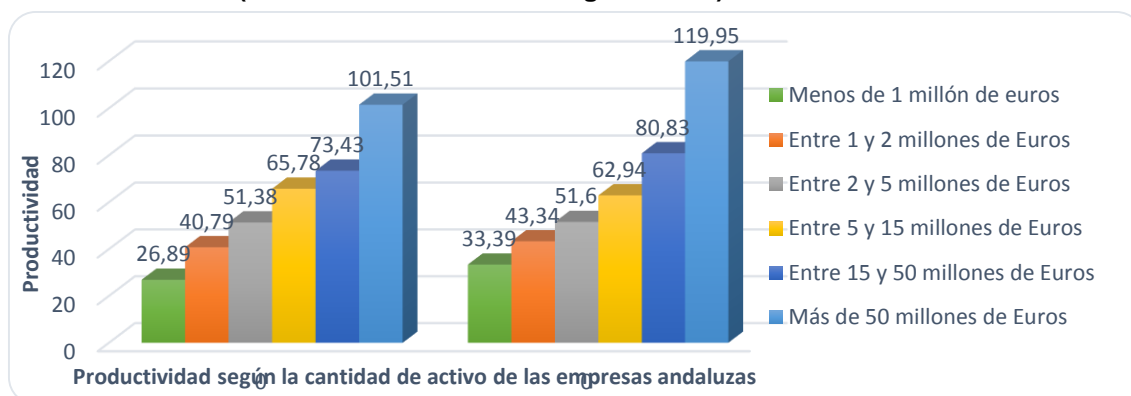
Como pudimos demostrar en el apartado anterior, la comunidad andaluza presenta no muy buenos resultados en el ámbito de productividad. Se encuentra a la cola dentro de nuestro país.

Existen infinidad de documentos y teorías de por qué la comunidad andaluza mantiene unos niveles productivos tan bajos. Para ello debemos de dar un repaso a la historia económica. Descomponiendo el PIB per cápita andaluz en dos términos: productividad y empleo. El primer elemento mide la eficiencia de una economía. La segunda mide en cierto modo la participación de las personas en el proceso productivo nacional o regional y por lo tanto que obtiene ingresos por ello. La productividad relativa andaluza se estanca antes que el PIB per cápita, justo en el mismo momento en el que la región accede a su autonomía. Continuamente, a lo largo de los años el tejido productivo andaluz se ha dedicado mayoritariamente a trabajos poco cualificados donde el rendimiento era escaso. Debido a multitud de factores más, aún seguimos en niveles muy bajos.

Respecto a la estadística descriptiva, cabe mencionar que el estudio realizado para la comunidad andaluza se ha ejecutado de la misma manera que para nivel nacional. Eso sí, como este trabajo tiene como objetivo presentar el comportamiento de la productividad española, para el caso andaluz solo analizaremos los datos más representativos.

-Estudio de la productividad andaluza según la cantidad de activo de la empresa.

4.1.1. Gráfico14 (Productividad andaluza según activo)



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de SABI.2015.

El carácter ascendente de la productividad con respecto a la cantidad de activo es un hecho evidente, al igual que en la economía española al completo. Sin embargo, en este caso, Andalucía muestra niveles inferiores a la media nacional. El mayor número de empresas se sitúa en niveles intermedios y bajos, lo que fomenta que tengamos estos niveles productivos. Por otro lado, como dato positivo, la productividad se ha incrementado en el periodo estudiado (*Gráfico14*).

Más del 60% de las empresas de la muestra se sitúa entre el intervalo de 1 y 5 millones de euros en activo. Por otro lado, debemos informar que la productividad andaluza en este ámbito ha descendido considerablemente, sobre todo en las empresas con mayores niveles de capital.

-Estudio de la productividad andaluza según ratio de inmovilizado.

Como ya sucedía el caso de España, el efecto que tiene el inmovilizado relativo sobre la productividad es dudoso. En la *tabla15* se puede apreciar que un incremento excesivo del inmovilizado inmaterial con respecto al total de inmovilizado crea descenso productivo. Y en niveles bajos de inmovilizado intangible observamos los mejores resultados.

4.1.2. Tabla15 (Productividad andaluza según inmovilizado)

Productividad Andalucía	2008						2012					
	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número	%
0	46.84	26.24	56.07	31.5	627	17.29	50.3	28.99	58.58	39.51	632	17.78
0,01-0,25	53.66	32.17	64.44	35.58	1.329	36.66	55.55	33.11	63.34	40.4	1198	33.7
0,26-0,5	48.05	26.6	57.05	35.22	568	15.66	52.14	29.78	60.64	41.97	581	16.34
0,51-0,75	47	25.5	56.44	32.55	548	15.11	51.12	29.35	59.35	39.03	572	16.09
0,76-1	47.68	26.37	56.74	36.21	553	15.25	52.3	29.47	60.98	41.64	571	16.06

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

Estas empresas con los niveles de productividad más elevados son las más abundantes en Andalucía(33% para el 2012).También resulta interesante mencionar que en todos los casos el nivel de productividad ha aumentado considerablemente.

-Estudio de la productividad andaluza según la actividad exterior que realice la empresa.

El efecto de realizar comercio exterior fomenta de forma positiva el incremento del rendimiento en la empresa. Como vimos en el caso anterior, en España destacaban aquellas empresas que realizaban exportaciones, pero aún más aquellas que tanto importaban como exportaban. Para el caso andaluz sucede algo similar. Como vemos en la *tabla16*, para el caso andaluz sucede lo mismo. Destacan aquellas empresas que realizan ambas actividades. Curiosamente mantienen unos niveles más altos aquellas que exportan el 26%-50% de su producción.

4.1.3. Tabla16 (Productividad andaluza según actividad exterior)

Productividad Andalucía	2008						2012					
	Actividad Exterior	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
Exportadora	63,25	36,27	69,77	50,79	118	7,77	59,79	37,26	67,33	35,26	110	7,77
(1%-25%)	56,51	50,32	67,34	17,25	8	50	44,27	36,62	55,01	11,50	6	46,15
(26%-50%)	95,80	57,71	133,88	53,85	2	12,5	90,75	10,05	171,46	114,12	2	15,38
(51%-75%)	42,69	38,89	46,22	3,67	3	18,75	49,04	48,29	49,92	0,82	3	23,07
(76%-100%)	30,35	23,70	39,19	7,97	3	18,75	30,69	27,87	33,51	3,89	2	15,38
Importadora	54,81	39,43	61,26	28,81	108	7,11	53,78	36,43	59,12	36,64	101	7,14
(1%-25%)	56,72	37,02	64,04	20,99	19	70,37	51,00	36,79	57,30	16,92	18	72
(26%-50%)	51,13	44,64	57,61	8,08	4	14,81	35,29	22,47	48,10	18,05	4	16
(51%-75%)	58,50	52,61	64,39	8,32	2	7,4	44,41	44,41	44,41	0	1	4
(76%-100%)	62,87	41,01	84,74	30,92	2	7,4	52,86	48,30	57,42	6,44	2	8
Exportadora + Importadora	74,17	46,01	90,89	44,56	127	7,12	84,09	48,49	95,49	70,09	129	9,12
Sin actividad exterior	50,85	29,28	62,42	35,67	1.164	76,73	53,45	31,79	61,82	39,79	1.074	75,95

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.Tabla3.

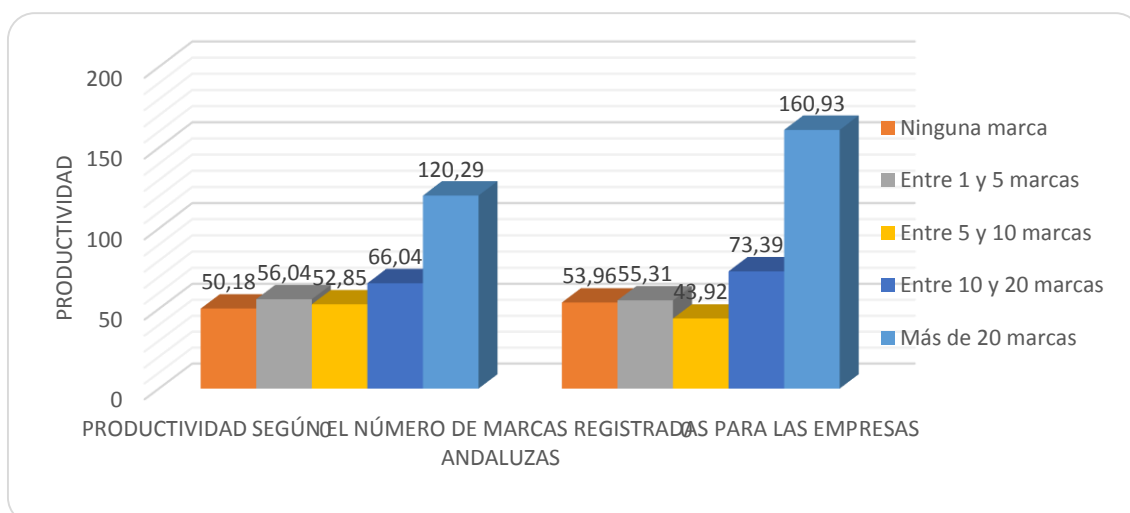
Como dato negativo, el número de empresas sin ningún tipo de actividad exterior en Andalucía es muy amplio, casi tres cuartas partes de las empresas tienen estas características en nuestra región. Aún así, estas empresas dominantes en número han incrementado sus niveles productivos considerablemente en los últimos años.

-Estudio de la productividad andaluza según el número de marcas de la empresa.

El número de marcas supone una inyección de innovación y de crecimiento empresarial. Por lo tanto sería evidente que aquellas empresas con mayores números de marcas registradas consigan establecer niveles más altos de productividad. Esto también ocurre en el caso andaluz como podemos apreciar en el siguiente gráfico 17.

Es cierto que aquellas empresas con gran número de marcas tienen unos niveles productivos muy grandes (1% de la muestra). Sin embargo estas empresas representan muy poco peso en el tejido empresarial andaluz. Apenas tienen representación en nuestra región (56% de la muestra).

4.1.4. Gráfico 17 (Productividad andaluza según número de marcas)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

-Estudio de la productividad andaluza según el tamaño empresarial.

La región andaluza destaca por la gran cantidad de desempleo que presenta su economía. A continuación comprobaremos si este efecto causa un descenso en los niveles de productividad empresariales del sector terciario.

Destacan aquellas empresas con un número discreto de trabajadores, que son las que presentan mayores índices de productividad. Sin embargo son muy bajos con respecto a la media nacional. Según la *tabla 18* las empresas con gran número de empleados mantienen unos resultados menores. Cabe decir que la productividad se ha incrementado considerablemente en la época estudiada, y que al menos, como dato positivo, Andalucía tiene una mayor productividad en aquellas empresas que mayor presencia tienen en la economía.

4.1.5. Tabla 18 (Productividad andaluza según tamaño de la empresa)

Productividad Andalucía Nº Empleados	2008						2012					
	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número	%
Entre 1 y 24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	60,61	32,95	64,88	57,66	189	13,36
25-49	54,32	32,56	64,44	36,87	778	51,28	55,3	34,3	63,83	38,09	645	45,61
50-99	52,42	31,56	65,88	34,28	402	26,49	57,05	33,85	67,55	38,78	289	20,43
100-249	56,30	31,52	63,19	47,52	235	15,49	58,35	32,21	63,16	48,37	197	13,93
Más de 249	49,21	28,07	62,66	27,87	102	6,72	54,75	31,32	61,03	52,00	94	6,64

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

4.2. Conclusiones de la productividad andaluza.

Después del análisis de la productividad en las empresas del sector terciario andaluz, las conclusiones argumentan la mala situación que vive la economía del sur de España. En los tramos de variables estudiados, las empresas andaluzas destacan en los inferiores, las cuales son las menos productivas en el mayor de los casos.

El número de empleados de cada empresa afecta negativamente sobre el nivel productivo. A mayor tamaño empresarial menos niveles presenta la economía. Por otra parte, el número de marcas y la cantidad de activos sí provocan ascensos en la productividad. Desgraciadamente las empresas andaluzas no están muy presentes en los altos niveles de estas variables. De forma similar a España, el ratio de inmovilizado no muestra una clara idea del efecto que tiene sobre la productividad empresarial. Finalmente, con resultados calcados al caso español, en el ámbito del comercio exterior, aquellas empresas que realizan ambas actividades (importar y exportar) destacan sobre el resto. Aun así, sigue dominando en niveles productivos aquellas que exportan y no importan.

5. Estadística descriptiva de la productividad por subsectores terciarios.

Anteriormente ya se analizó el comportamiento de la productividad según los sectores terciarios agrupados según las condiciones de CNAE. Pero en este caso se pretende realizar un estudio paralelo con grupos de subsectores terciarios pertenecientes al mismo grupo, dependiendo del tipo de servicio que prestan. A continuación analizaremos los efectos sobre la productividad dependiendo de si las empresas realizan actividades pertenecientes a servicios básicos, servicios personales y servicios avanzados.

5.1. Análisis estadístico de la productividad en las empresas pertenecientes a sector servicios personales.

Dentro de servicios personales nos encontramos aquellas empresas pertenecientes a la rama de comercio, transportes, hostelería y reparación de vehículos. Por otro lado, en el subsector de servicios personales nos encontramos a aquellas empresas que pertenecen al ámbito sanitario, educación y administraciones públicas. Finalmente, el tercer grupo llamado servicios avanzados recoge aquellas entidades encargadas de prestar servicios financieros, de seguros, inmobiliarios, científicos y de comunicación.

A continuación, de forma similar a los casos anteriores realizaremos el estudio estadísticos de estos subgrupos empresariales atendiendo a su cantidad de activo, su ratio de inmovilizado, dependiendo del volumen de sector exterior que realice, según el número de marcas y finalmente el número de empleados.

-Estudio de la productividad por subsectores terciarios según la cantidad de activo de la empresa.

La información facilitada por los las tablas informativas nombradas *tabla19*, *tabla20* y *tabla21*, muestran cómo se comporta el nivel de productividad atendiendo al tipo de actividad terciaria a la que la empresa se dedica y a la cantidad de activo que posee. Cabe destacar que las empresas con servicios avanzados mantienen niveles de productividad más elevados que las otras dos, en segundo lugar se encuentran las empresas de servicios básicos y finalmente, con peores resultados que los grupos anteriores se sitúan las entidades pertenecientes al sector de servicios personales.

La productividad mantiene una correlación positiva con respecto al activo en los tres grupos estudiados. Cabe destacar que las empresas más numerosas en estos sectores en España mantienen unos resultados de productividad comprendido entre 60 y 80 miles de euros. Esto quiere decir que un trabajador en estas empresas aporta entre 60.000€ y 80.000€ anuales a la empresa como valor añadido. En los niveles más altos de volumen de activos los resultados no han tenido un comportamiento similar en los tres casos, sin embargo, en niveles inferiores, la productividad ha aumentado considerablemente entre los años 2008 y 2012.

5.1.1. Tabla19 (Productividad de empresas dedicadas a servicios personales según activo)

Productividad servicios personales	2008						2012					
	Activo	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
Entre 0 y 1 millón	26,03	16,82	31,02	15,76	1221	47,34	28,6	19,75	33,62	15,04	1065	42,39
1-2 millones €	40,04	23,57	46,36	32,88	632	24,5	41,29	24,56	48,55	30,23	603	24,004
2-5 millones de €	52,29	29,34	63,16	40,29	777	30,12	52,18	30,53	63,19	35,38	776	30,89
5-15 millones de €	70,68	36,21	90,08	53,64	675	26,17	66,82	36,86	78,77	47,78	630	25,07
15-50 millones de €	87,53	40,89	109,72	73,11	326	12,64	81,92	40,49	94,66	70,54	330	13,13
Más de 50 millones de €	106,06	42,36	129,77	92,06	169	6,55	106,76	48,68	136,18	88,87	173	6,88

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015.

5.1.2. Tabla20 (Productividad de empresas dedicadas a servicios básicos según activo)

Productividad servicios básicos	2008						2012					
	Activo	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
Entre 0 y 1 millón	32,62	23,49	39,44	14,28	698	7,47	36,21	26,04	43,16	18,7	607	6,82
1-2 millones €	43,48	31,69	52,01	17,83	1.090	11,66	46,90	33,19	55,42	23,68	1.028	11,56
2-5 millones de €	56,32	40,51	66,39	25,25	2.371	25,37	57,65	40,58	65,93	29,24	2.354	26,48
5-15 millones de €	77,61	51,53	90,75	42,29	3.005	32,15	74,44	49,62	86,97	41,64	2.822	31,74
15-50 millones de €	101,59	58,36	124,13	67,50	1.555	16,64	99,27	58,52	116,30	66,31	1.440	16,19
Más de 50 millones de €	124,56	59,07	167,32	88,74	625	6,68	126,01	61,58	164,58	92,25	638	7,17

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015.

5.1.3. Tabla21 (Productividad de empresas dedicadas a servicios avanzados según activo)

Productividad servicios avanzados	2008						2012					
	Activo	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
Entre 0 y 1 millón	37,96	26,35	46,14	16,52	243	11,64	42,37	28,62	51,44	22,82	197	9,83
1-2 millones €	49,26	35,32	58,74	19,88	330	15,81	52,55	36,29	61,37	24,02	304	15,17
2-5 millones de €	66,92	46,33	80,21	32,47	613	29,37	64,06	43,85	78,98	31,88	608	30,35
5-15 millones de €	84,32	55,41	98,73	47,39	565	27,07	84,91	52,41	99,47	56,41	530	26,46
15-50 millones de €	113,69	67,02	138,20	69,96	326	15,62	111,53	64,36	127,77	74,77	318	15,87
Más de 50 millones de €	159,59	90,04	203,56	91,86	253	12,12	167,50	83,65	237,83	103,81	243	12,13

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015.

-Estudio de la productividad por subsectores terciarios según el ratio de inmovilizado de activo de la empresa.

Como en el caso de los dos anteriores estudios realizados, el inmovilizado no presenta un claro efecto representativo sobre la capacidad productividad de las empresas. De la misma forme que los estudios realizados con anterioridad, el ratio de inmovilizado inmaterial con respecto al inmovilizado total que mejores resultados genera está comprendido entre el 0,01 y el 0,25. Es decir, que una gran cantidad del inmovilizado intangible sobre el tangible provoca unos niveles de productividad adecuados.

Como muestras los siguientes cuadros informativos (*tabla22*, *tabla23* y *tabla24*), a medida que aumenta el ratio de inmovilizado inmaterial, los resultados relacionados con la productividad se mantienen constante para los casos de servicios personales y básicos. Por otro lado el comportamiento de nuestra variable a estudiar para las empresas de servicios avanzados no tiene un comportamiento progresivo. La media de productividad ha ido en aumento de forma considerable en las empresas con altos ratios de inmovilizado en los tres sectores estudiados.

5.1.4. Tabla22 (Productividad de empresas dedicadas a servicios personales según ratio de inmovilizado)

Productividad Servicios personales	2008						2012					
	Ratio	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
0	38.2	19.46	42.68	36.36	1770	17.96	40.73	22.8	45.74	35.53	1712	18.19
0,01-0,25	48.41	22.49	56.7	44.17	3.182	32.29	49.18	24.89	57.77	42.33	2915	30.98
0,26-0,5	40.86	19.67	45.07	41.61	1683	17.08	43.06	23.02	48.27	39.94	1634	17.36
0,51-0,75	40.42	19.56	44.13	41.45	1622	16.46	43.45	22.9	47.55	41.8	1576	16.74
0,76-1	40.46	19.57	43.86	42.81	1595	16.18	43.88	22.8	47.57	43.5	1572	16.7

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015.

5.1.5. Tabla23 (Productividad de empresas dedicadas a servicios básicos según ratio de inmovilizado)

Productividad Servicios básicos	2008						2012					
	Ratio	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
0	62.79	37.1	73.35	43.25	3250	16.09	64.66	38.29	73.99	46.87	3286	16.38
0,01-0,25	70.97	41.9	81.14	50.22	8.058	39.91	70.05	42.43	79.48	49.88	7560	37.7
0,26-0,5	66.85	37.79	77.01	49.83	3092	15.31	67.32	39.56	77.26	49.29	3195	15.93
0,51-0,75	65.08	37.59	75.88	46.41	2908	14.4	66.61	38.79	75.6	49.57	3014	15.03
0,76-1	66.05	37.33	76.52	47.91	2880	14.26	68.16	38.85	76.94	52.67	2994	14.93

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015.

5.1.6. Tabla24 (Productividad de empresas dedicadas a servicios avanzados según ratio de inmovilizado)

Productividad Servicios avanzados	2008						2012					
	Ratio	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
0	64.75	35.59	76.76	49.18	564	13.39	70.86	38.02	81.84	59.86	571	13.77
0,01-0,25	79.39	45.1	92.52	59.35	1.679	39.88	79.09	44.08	89.98	62.67	1464	35.32
0,26-0,5	73.5	40.24	88.03	56.51	694	16.48	77.74	40.89	88.03	64.64	694	16.74
0,51-0,75	70.43	39.31	84.19	54.16	622	14.77	78.05	41.51	88.25	67.26	679	16.38
0,76-1	77.08	39.71	89.27	66.04	651	15.46	81.46	41.89	91.1	72.02	736	17.76

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015.

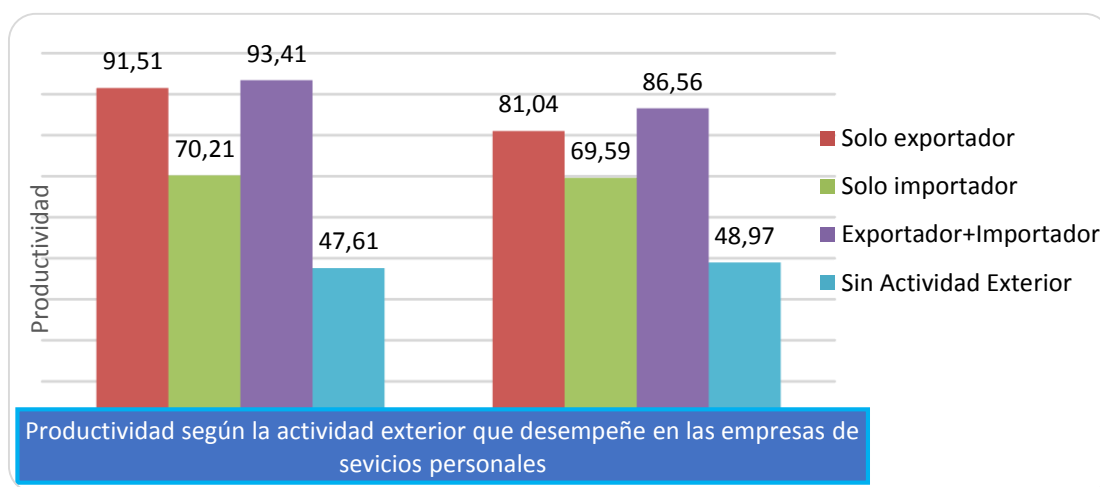
-Estudio de la productividad por subsectores terciarios según la actividad exterior que realice la empresa.

Para tener un desarrollo en el comercio internacional las empresas deben de tener una dilatada experiencia y un equipo profesional altamente cualificado. Por este motivo aquellas empresas que presentan buenos resultados en su actividad exterior también lo tienen en niveles productivos, debido a que estas empresas están más desarrolladas que aquellas que no tienen ningún tipo de comercio exterior.

Como vimos anteriormente para los casos de España y Andalucía las empresas que presentaban mejores índices de productividad son aquellas que realizan exportaciones e importaciones conjuntamente. Lo mismo ocurre para los subsectores definidos en este apartado. También cabe mencionar que las empresas exportadoras son más productivas que las importadoras.

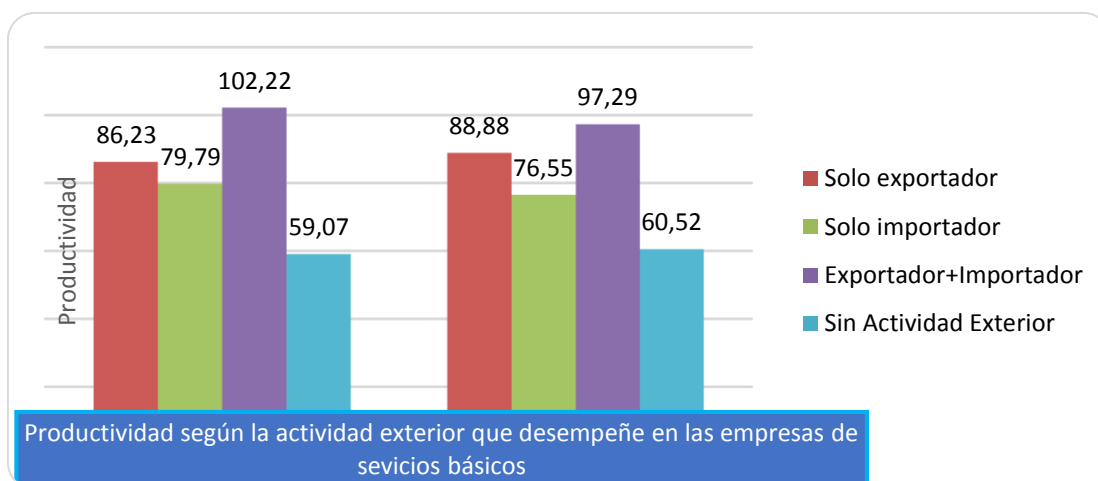
Como muestran los siguientes gráficos (*Gráfico25, Gráfico26 y Gráfico27*) las empresas con participación exterior pertenecientes a servicios avanzados tienen unos niveles de productividad más elevados junto con aquellas encargadas de prestar servicios básicos. Se observa que la productividad media para el año 2012 es superior en las empresas pertenecientes a servicios avanzados y que exportan e importan a la vez, mientras que en el inicio de la crisis eran las empresas de servicios básicos las que presentaban una productividad media mayor.

5.1.7. Gráfico27 (Productividad de empresas dedicadas a servicios personales según la actividad exterior)



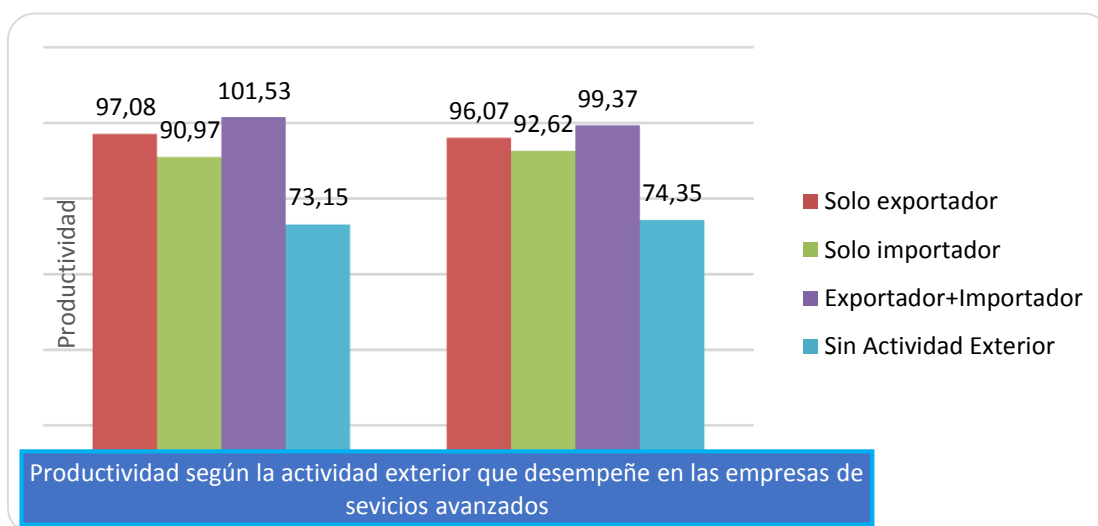
Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015

5.1.8. Gráfico28 (Productividad de empresas dedicadas a servicios básicos según la actividad exterior)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015

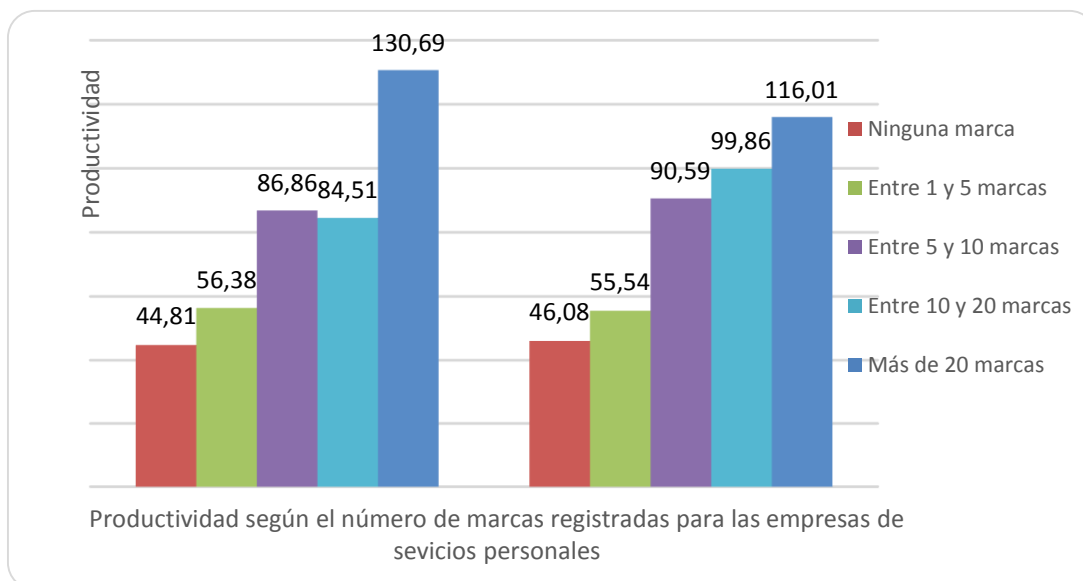
5.1.9. Gráfico29 (Productividad de empresas dedicadas a servicios avanzados según la actividad exterior)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015

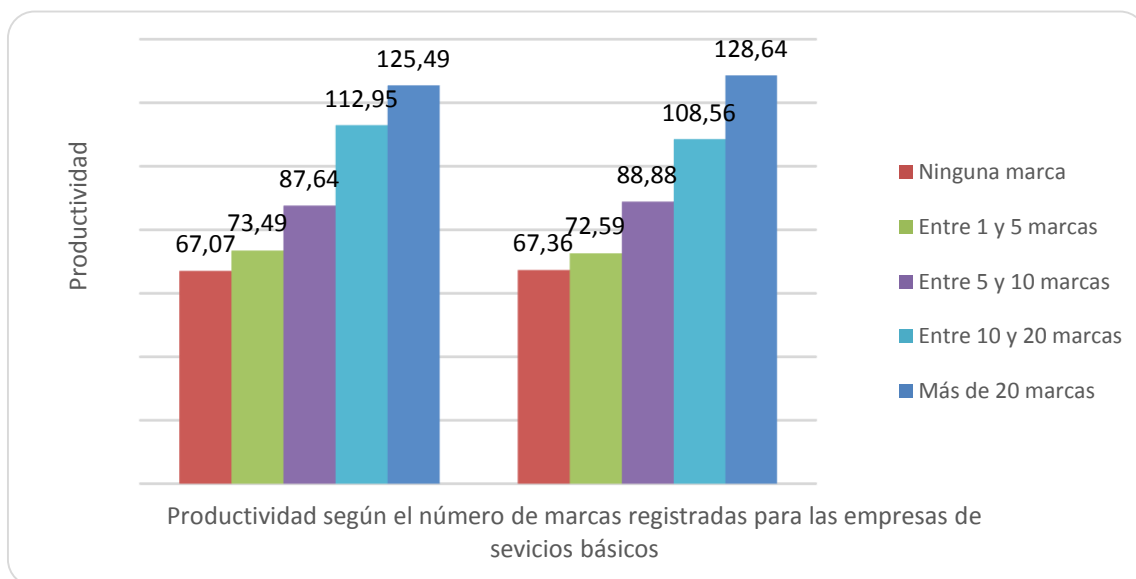
-Estudio de la productividad por subsectores terciarios según el número de marcas que la empresa contenga.

5.1.10. Gráfico30 (Productividad empresas servicios personales según número de marcas)



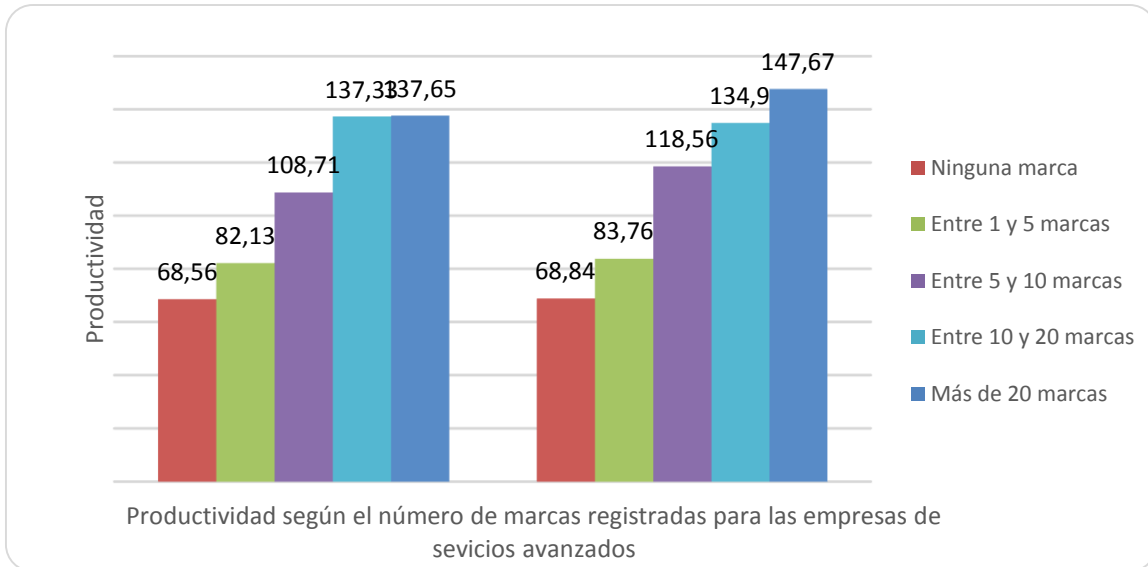
Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015

5.1.11. Gráfico31 (Productividad empresas servicios básicos según número de marcas)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015.

5.1.12. Gráfico 32 (Productividad empresas servicios avanzados según número de marcas)

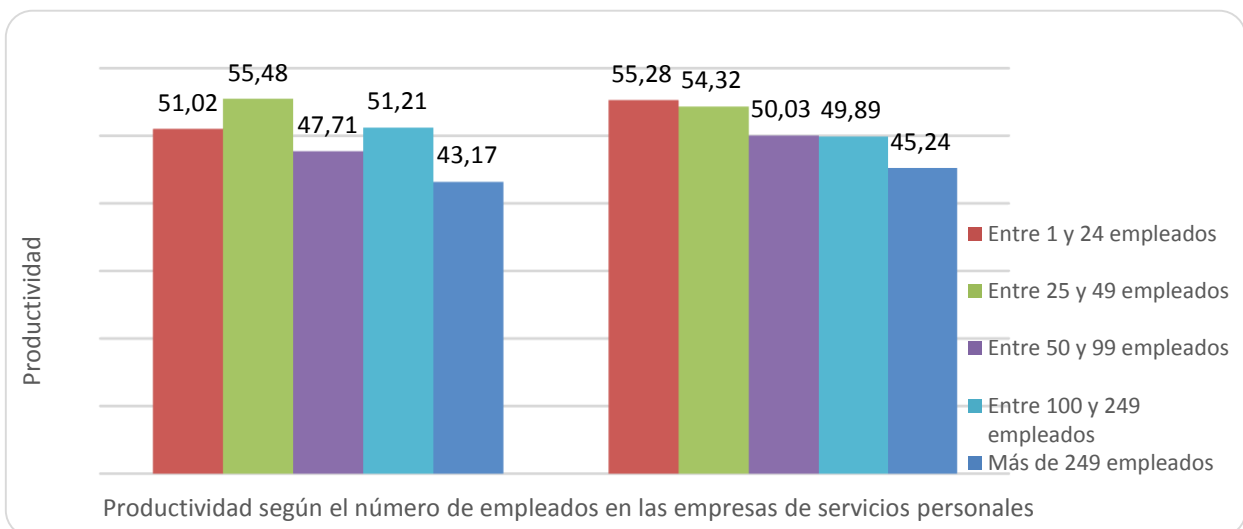


Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015

Se observa una clara correlación positiva entre el número de marcas que contiene una empresa y su productividad. En los tres subsectores analizados ocurre de la misma manera. Los servicios personales a parte de presentar menor número de marcas también presentan unos resultados inferiores en términos de productividad. Las empresas sanitarias, públicas y en materia de educación son bastante menos productivas que otros subsectores terciarios. Por otro lado, las empresas de servicios básicos mantiene unos resultados medianamente positivos, aunque no tanto como las empresas encargadas de satisfacer servicios avanzados, que aparte de presentar mayor número de marcas, el efecto de ellas afecta muy positivamente a una generación de productividad.

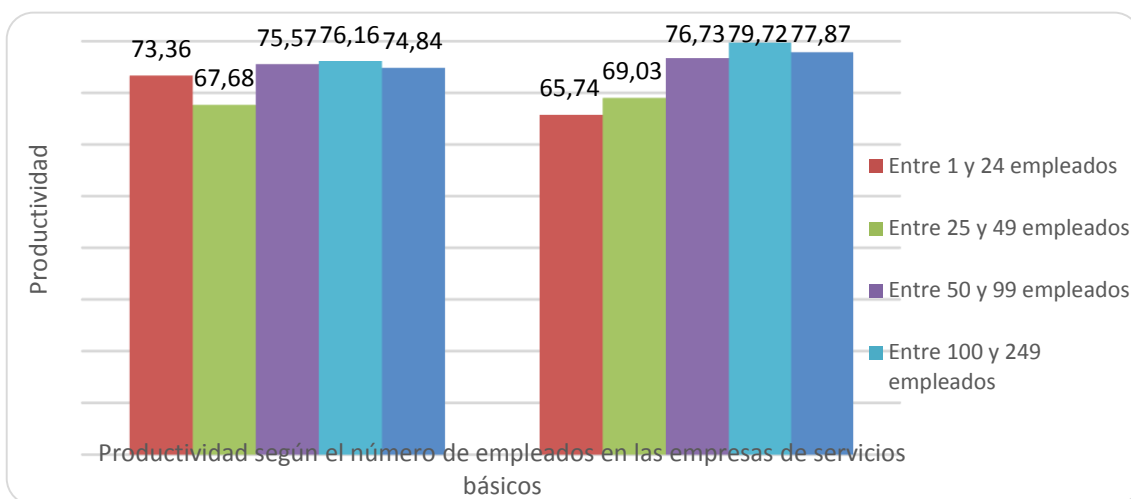
-Estudio de la productividad por subsectores terciarios según el número de empleados que la empresa tenga.

5.1.13. Gráfico 33 (Productividad empresas servicios personales según número de tamaño)



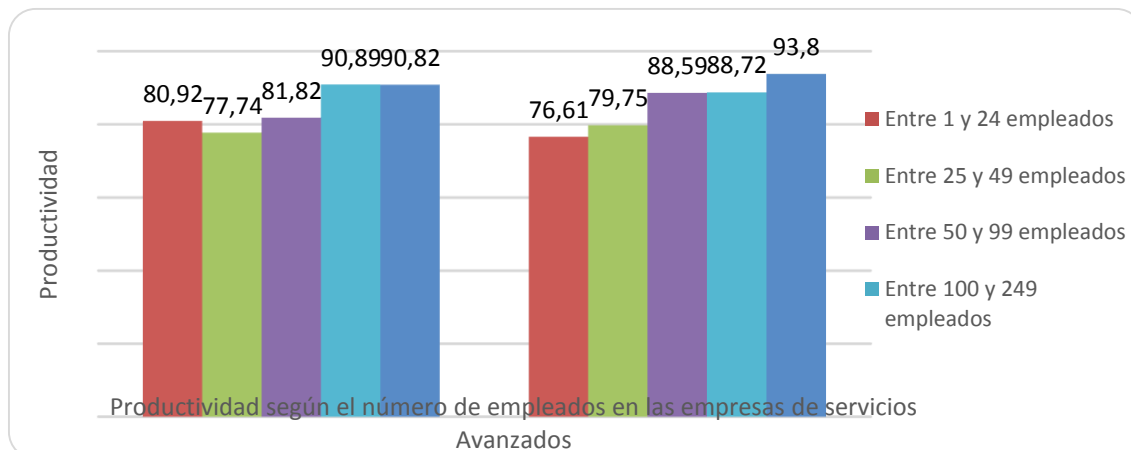
Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015

5.1.14. Gráfico 34(Productividad empresas servicios básicos según número de tamaño)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015

5.1.15. Gráfico 35 (Productividad empresas servicios avanzados según número de tamaño)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI. 2015.

Es curioso observar el caso de aquellas empresas pertenecientes al sector servicios personales, donde el estudio afirma que un aumento del número de empleados supone un descenso en los niveles productivos que presenta la empresa. Caso contrario ocurre en el subsector de servicios avanzados, donde un aumento de número de la plantilla mejora la productividad de la entidad. En cambio para servicios básicos la variación de esta variable no supone relevantes cambios en la rentabilidad.

Destacan aquellas empresas que realizan servicios avanzados en el ámbito de la productividad, las cuales mantienen unos resultados superiores al resto de empresas.

5.2. Conclusiones del estudio de la productividad entre subsectores de servicios.

Las conclusiones obtenidas con este análisis sectorial son muy similares a las analizadas para el caso andaluz. Cabe mencionar que las empresas que prestan servicios avanzados mantienen unos niveles de productividad muy superiores con respecto a los otros dos subgrupos, de los cuales, servicios básicos supera a servicios personales considerablemente.

Por otra parte, se conseguiría un aumento de la productividad siempre y cuando se generase mayor activo en las empresas de este entorno, y también afectaría positivamente el incremento del número de marcas registradas. El número de trabajadores afecta de forma diferente a cada sector empresarial. Para las menos productivas, que son aquellas que prestan los servicios básicos, el aumento del tamaño de la empresa afecta negativamente sobre la productividad. Mientras que en las empresas de servicios avanzados sucede lo contrario.

En cuanto a la actividad exterior que realiza la empresa los resultados son similares a los mencionados en los apartados anteriores.

6. Modelos de regresión

En los apartados anteriores Una vez realizado el estudio estadístico para observar cómo se comporta la variable estudiada dependiendo de las características de las empresas de la muestra. En cambio, también resulta interesante poder analizar el efecto que tienen todas estas variables exógenas sobre la variable dependiente, la productividad. Para ellos realizaremos un análisis de regresión. Consiste en una técnica para modelar la relación entre las variables que se quieren estudiar.

En este estudio hemos realizado dos tipos de modelos de regresión: en primer lugar mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios y posteriormente mediante la técnica de datos de panel.

6.1. Estudio econométrico mediante regresiones MCO.

Para analizar los efectos que tienen las distintas variables económicas utilizaremos un modelo básico de relación lineal. Sea el Modelo Básico de Regresión Lineal (MBRL) definido como:

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \dots + \beta_k x_{ki} + U_i \quad 6.1.1$$

Dónde los parámetros β cuantifican la relación parcial de cada variable exógena (Activo, número de empleados, sector exterior...) X con la endógena Y (Productividad).

Partimos de que se ha completado la etapa de especificación del modelo econométrico y son conocidos por tanto los valores de la "Y" y las "X" para la muestra temporal o transversal seleccionada. Se pretende obtener una buena estimación de los parámetros a partir de los datos disponibles para "Y" y para cada una de las "X". Para ellos se utiliza la expresión del estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Uno de los procedimientos más conocidos es el denominado Estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Este

procedimiento plantea utilizar, como estimación de los parámetros, aquella combinación de $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ que minimice los errores que el modelo cometerá. Mediante la ayuda del programa informático STATA12 hemos podido obtener este cuadro de resultados tan ilustrativo y claro.

En la siguiente tabla (*tabla36*), los coeficientes representan los efectos marginales de las variables exógenas sobre la variable dependiente (productividad). Este resultado anuncia como se comportaría la productividad cuando varíe cada variable explicativa. Para entenderlo de forma más sencilla, observamos que el coeficiente de la variable explicativa empresas con un nivel de activo número seis (Más de 50 millones de euros en activo) es de 0,78. Esto quiere decir que si la empresa tiene más de 50 millones de euros en activo, su productividad será 0,78 puntos más que la de las empresas que se encuentran en la variable dummy de referencia. Al igual podemos realizar este ejercicio para ver cómo afecta cada una de estas variables económicas sobre el nivel de productividad de estas empresas.

Por otro lado tenemos representado el error estándar, que se define como la desviación estándar de la población de valores de una estadística muestral en un muestreo repetido o su estimación. En otras palabras, mide el error causado por la variación aleatoria del muestreo al repetir una prueba en idénticas condiciones.

Además de estos dos indicadores, también se ha incorporado a la tabla el p-valor que es aquel que mide la significatividad de la estimación realizada. A más p-valor, menos significativa es la muestra.

Comencemos hablando por los ratios de inmovilizado inmaterial. Se observan que afectan positivamente al nivel productivo y tiene un orden ascendente. Por otro lado, se observa que el hecho de que una empresa pertenezca a la forma jurídica sociedad anónima afecta positivamente sobre la productividad. En el caso de sector exterior, las empresas que importan y exportan tienen un coeficiente muy alto. Debido al creciente comportamiento de los coeficientes de activos se puede afirmar que a más activo más productividad manejará la empresa. Para fondos propios no sucede el mismo efecto que para el activo. Según nuestro estudio, un aumento de fondos propios hace que decrezca la productividad empresarial.

Los beneficios por empleado afecta positivamente a la generación de capacidad productiva al igual que el número de marcas. Por otro lado, la antigüedad afecta positivamente siempre y cuando no sea demasiada antigua la empresa estudiada.

Sin embargo, posteriormente, se incorporará una tabla resumen con los coeficientes del modelo MCO y además los coeficientes que son estimados mediante datos de panel (*Tabla37*). En ese caso se interpretarán los resultados más importantes para establecer las conclusiones de los efectos que tienen las distintas variables económicas sobre la productividad.

6.1.2. Tabla36 (Estimación modelo MCO)

productividad	Coefficiente	Error estándar	p-valor
Entre el 0%-25% de Inmovilizado inmaterial	0.040	0.007	0
Entre el 25%-50% de Inmovilizado inmaterial	0.070	0.009	0
Entre el 50%-75% de Inmovilizado inmaterial	0.062	0.010	0
Entre el 75%-100% de Inmovilizado inmaterial	0.088	0.010	0
Sociedad Anónima	0.049	0.004	0
Otro tipo de forma jurídica	-0.019	0.015	0.218
Empresa exportadora	0.070	0.007	0
Empresa importadora	0.052	0.006	0
Empresa importadora y exportadora	0.142	0.006	0
Entre 1 y 2 millones de euros en activo	0.213	0.009	0
Entre 2 y 5 millones de euros en activo	0.352	0.008	0
Entre 5 y 15 millones de euros en activo	0.475	0.009	0
Entre 15 y 50 millones de euros en activo	0.630	0.010	0
Más de 50 millones de euros en activo	0.792	0.012	0
Entre 1 y 100 miles de euros de fondos propios	-0.076	0.014	0
Entre 100 y 1.000 miles de euros de fondos propios	0.010	0.010	0.302
Entre 1.000 y 5.000 miles de euros de fondos propios	-0.013	0.009	0.162
Entre 5.000 y 10.000 miles de euros de fondos propios	-0.018	0.011	0.094
Más de 10 millones de euros de fondos propios	-0.074	0.011	0
Entre 0 y 1.000 euros de beneficio por empleado	-0.123	0.005	0
Entre 1.00 y 5.000 euros de beneficio por empleado	0.071	0.005	0
Entre 5.00 y 10.000 euros de beneficio por empleado	0.222	0.007	0
Más de 10.000 euros de beneficio por empleado	0.552	0.006	0
Entre 5 y 10 años de antigüedad	0.003	0.010	0.73
Entre 10 y 20 años de antigüedad	-0.018	0.009	0.045
Más de 20 años de antigüedad	-0.029	0.009	0.002
Entre 0 y 5 marcas registradas	-0.005	0.004	0.161
Entre 5 y 10 marcas registradas	0.016	0.008	0.061
Entre 10 y 20 marcas registradas	0.133	0.011	0
Más de 20 marcas registradas	0.212	0.012	0
Extremadura	-0.071	0.020	0
murcia	0.000	0.013	0.979
Castilla La Mancha	0.039	0.014	0.005
Comunidad Valenciana	0.049	0.008	0
Comunidad de Madrid	0.109	0.007	0
Castilla y León	-0.012	0.012	0.324
Galicia	-0.036	0.010	0
Asturias	0.011	0.015	0.483
Cantabria	0.029	0.019	0.132
País Vasco	0.136	0.010	0
Navarra	0.182	0.016	0
La Rioja	0.058	0.025	0.024
Aragón	0.040	0.012	0.001
Cataluña	0.199	0.007	0
Islas Baleares	0.158	0.011	0
Islas Canarias	-0.042	0.010	0
Transportes	0.180	0.007	0
Hostelería	-0.080	0.007	0
Comunicación	0.038	0.008	0
Finanzas,Inmobiliarias y seguros	0.204	0.015	0
Ciencias	0.056	0.007	0
Administración Pública y Defenesa	-0.264	0.007	0
Educación	-0.098	0.012	0
Sanidad	-0.182	0.008	0
Artes, Recreo y Hogar	0.079	0.009	0
Año 2008	-0.035	0.006	0
Año 2009	-0.034	0.006	0
Año 2010	-0.027	0.006	0
Año 2011	-0.007	0.006	0.293
Año 2012	0.002	0.006	0.746
Constante	-3.493	0.016	0

Fuente: Elaboración propia. Base de datos .SABI.2015.

6.2. Estudio econométrico mediante datos de panel.

El otro método de estimación que hemos usado es el de datos de panel. El término modelo de datos de panel se aplica en este contexto a aquel modelo de regresión que utiliza, para la estimación de los parámetros de interés, la variabilidad temporal y transversal de los datos. La técnica se encuadra en el análisis de regresión, incluida en el conjunto de herramientas multivalentes destinadas al análisis de la dependencia entre variables, medidas todas ellas (endógena y exógenas) preferentemente en una escala estrictamente cuantitativa. Dentro de este modelo cabe diferenciar dos procesos distintos. (Modelo de efectos fijos y modelo de efectos aleatorios).

Para facilitar el estudio, hemos introducido en la misma tabla descriptiva los coeficientes de los tres modelos estimados, para poder ver las posibles diferencias de las estimaciones. Cabe mencionar que el modelo elegido como más fiable es el de efectos fijos, debido a que la prueba del Test de Hausman nos confirma que es el modelo más adecuado para estimar. Los resultados se presentan en la siguiente tabla (*Tabla 37*).

Según el modelo de efectos fijos (fe), que es para el que vamos a interpretar los resultados debido a que son los más representativos, nos dice que un aumento de activo empresarial, fondos propios, número de marcas y beneficio por empleado progresivo mejorarán los niveles productivos de las empresas del sector terciario. Sin embargo, el hecho de ser una empresa muy antigua repercute negativamente sobre la rentabilidad empresarial. Finalmente, los resultados mostrados relacionados con el ratio del inmovilizado inmaterial no establecen un comportamiento similar a los otros dos modelos estimados. Según este, el inmovilizado inmaterial afecta negativamente a la creación de productividad. El hecho de que los coeficientes disminuyan con respecto a aumentos de rango de inmovilizado inmaterial estudiado, debido a que estamos trabajando con variables dummies, quiere decir que una empresa que aumente su cantidad de inmovilizado inmaterial sufrirá descensos de productividad en su actividad. Como se puede observar los coeficientes que determinan estos efectos son: -0.004 para aquellas empresas con un ratio de inmovilizado intangible entre el 50% y 75%, y por otro lado el coeficiente relacionado con la variable dummy que indica un ratio de inmovilizado inmaterial de 75%-100%; en este caso que se ha incorporado en la constante la variable que determina 0% en el ratio de inmovilizado inmaterial podemos concluir, que según el modelo, aquellas empresas con el ratio 50%-75% son un 0,4% menos productivas que las que tienen ratio 0, y además, las empresas con el mayor ratio de inmovilizado inmaterial son un 1,3 % menos productivas que aquellas sin ningún inmovilizado inmaterial. Por consiguiente, el estudio afirma que unos altos niveles de inmovilizado inmaterial afecta negativamente al nivel de productividad.

Otra variable significativa mostrada por el modelo de efectos fijos es la que determina el volumen de activo de la empresa estudiada. A medida que aumenta esta cantidad de activo los coeficientes son significativamente más grandes. Como se puede observar estos coeficientes son: 0.0042 para las empresas que tienen entre 1 y 2 millones de euros en activo, 0.086 para aquellas empresas que tienen entre 2 y 5 millones de euros en activo... Esta relación positiva marca el claro efecto que genera tener un alto nivel de activo en las empresas terciarias

españolas. Vemos que por ejemplo, las empresas con más de 50.000 millones de euros en activo son un 20% más productiva (*coeficiente: 0.02*) que aquellas empresas que mantienen un activo inferior al millón de euros, que son las introducidas en la constante.

La relación entre la cantidad de fondos propios y la productividad mantiene una correlación muy positiva según nuestro estudio. A medida que aumentamos la cantidad de activo, los coeficientes estimados crecen progresivamente. Cabe mencionar por ejemplo, que aquellas empresas que tienen unos niveles de entre 5 y 10 millones de euros en fondos propios pueden ser hasta un 9% más productiva que aquellas empresas terciarias que su volumen de fondos propios no supere los mil euros.

Otra variable no omitida por el método de efectos fijos es la que indica el beneficio por empleado de la empresa. Como se observa en la tabla informativa los coeficientes crecen de manera considerable a medida que lo hace el beneficio por empleado. La relación positiva es evidente. Como el coeficiente es 0.04 para aquellas empresas que tienen unos niveles de beneficio por empleado entre 0 y mil euros, sabemos que este tipo de empresas son un 4% más productivas que aquellas que tienen beneficios negativos o pérdidas por empleado. Del mismo modo, cabe destacar que las empresas que tienen empleados que le generan más de 10.000 euros de beneficio adicional mantienen niveles productivos casi un 30% mayor que las empresas con beneficios negativos (*coeficiente: 0.29*).

La última variable no omitida por el modelo de datos de panel mediante efectos fijos es aquella que determina el año de antigüedad de una empresa. Los coeficientes estimados son: 0.048 para las empresas que tienen entre 5 y 10 años, 0.072 aquellas empresas entre 10 y 20 años de formación y un coeficiente de 0.091 las empresas con más de 20 años de antigüedad. Debido a que en la constante de nuestro modelo hemos incorporado la variable que determina aquellas empresas menores a 5 años de antigüedad, podemos decir que las empresas del primer tramo son un 4% más productivas que las que tienen menos de 5 años. Las empresas de entre 10 y 20 años son un 7% más productivas que estas. Y finalmente las empresas más viejas, son un 9% más productivas según nuestro modelo. Por lo tanto la correlación positiva es evidente.

Existen multitud de variables omitidas con respecto al modelo de MCO, y esto es debido a que son variables dummies que no varían con respecto al tiempo. Aunque nuestro estudio indique que el modelo más preciso es el de efectos fijos, los coeficientes del modelo MCO determinan que las empresas más productivas son aquellas que tienen una forma jurídica de sociedad anónima. Un 4% más productivas que las empresas de sociedad limitada, la cual está introducida en la constante con respecto a la cual estudiamos el efecto. También es trascendental conocer el efecto de la actividad exterior de las empresas españolas de este sector. Debido a que en la constante se encuentre la variable que variable dummy que representa a las empresas sin actividad exterior, al ver los coeficientes positivos que tienen las empresas exportadoras (0.07), importadoras (0.05) y aquellas que realizan ambas cosas (0.14) se puede afirmar que el efecto de ejercer actividad exterior para las empresas del sector terciario es positivo para los niveles de productividad. Aquellas empresas que ejecutan ambas actividades exteriores son un 14% más productivas que las que no

realizan ninguna actividad internacional. Por otra parte, cabe destacar que las empresas que exportan son más productivas que las que solo importan.

6.2.3. Tabla37 (coeficientes de los tres modelos estimados)

productividad	MCO			Efectos fijos			Efectos Aleatorios		
	Coefficiente	Error Estándar	p-valor	Coefficiente	Error Estándar	p-valor	Coefficiente	Error Estándar	p-valor
Entre el 0%-25% de Inmovilizado inmaterial	0.03891195	0.0066257	0	-0.00304853	0.0043589	0.484	0.01167066	0.0043542	0.007
Entre el 25%-50% de Inmovilizado inmaterial	0.07065915	0.0090208	0	0.00166835	0.0065005	0.797	0.02978844	0.0064224	0
Entre el 50%-75% de Inmovilizado inmaterial	0.06416832	0.0104049	0	-0.00441537	0.0078672	0.575	0.03512784	0.007673	0
Entre el 75%-100% de Inmovilizado inmaterial	0.09183841	0.0104994	0	-0.01350791	0.0094667	0.154	0.04458512	0.0089894	0
Sociedad Anónima	0.04661928	0.0041083	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Otro tipo de forma jurídica	-0.02112896	0.015148	0.218	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Empresa exportadora	0.07054962	0.0068803	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Empresa importadora	0.05187834	0.0064913	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Empresa importadora y exportadora	0.14200589	0.0055089	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Entre 1 y 2 millones de euros en activo	0.21257324	0.0086109	0	0.04253655	0.007886	0	0.13810574	0.0073546	0
Entre 2 y 5 millones de euros en activo	0.35129963	0.0084144	0	0.0868939	0.009576	0	0.25767145	0.0084175	0
Entre 5 y 15 millones de euros en activo	0.47442858	0.0091383	0	0.12065589	0.0108331	0	0.36448132	0.0091769	0
Entre 15 y 50 millones de euros en activo	0.62832218	0.0104701	0	0.16683229	0.0124151	0	0.47679484	0.0103845	0
Más de 50 millones de euros en activo	0.78999283	0.0124033	0	0.20178216	0.0154049	0	0.59782647	0.0127509	0
Entre 1 y 100 miles de euros de fondos propios	-0.07787352	0.0141883	0	0.00396238	0.0094437	0.675	-0.03907889	0.0094387	0
Entre 100 y 1.000 miles de euros de fondos propios	0.00827813	0.0096199	0.302	0.03588905	0.0070469	0	0.01192627	0.0069686	0.087
Entre 1.000 y 5.000 miles de euros de fondos propios	-0.01390168	0.0094544	0.162	0.06136411	0.0073836	0	0.0545602	0.0072418	0
Entre 5.000 y 10.000 miles de euros de fondos propios	-0.01709421	0.0106188	0.094	0.09227623	0.0086369	0	0.11260566	0.0083987	0
Más de 10 millones de euros de fondos propios	-0.07241712	0.0112974	0	0.0886518	0.0099773	0	0.13199863	0.0094902	0
Entre 0 y 1.000 euros de beneficio por empleado	-0.12433379	0.005292	0	0.0492609	0.0032116	0	0.02090856	0.0032404	0
Entre 1.00 y 5.000 euros de beneficio por empleado	0.06782398	0.0054148	0	0.1170772	0.0033017	0	0.10694469	0.0033368	0
Entre 5.00 y 10.000 euros de beneficio por empleado	0.21888205	0.0066432	0	0.18851149	0.0040459	0	0.19362074	0.0040879	0
Más de 10.000 euros de beneficio por empleado	0.54854923	0.0058257	0	0.29663526	0.0041967	0	0.33040334	0.0041774	0
Entre 5 y 10 años de antigüedad	0.01079911	0.0096514	0.73	0.04838728	0.006126	0	0.03533256	0.0061162	0
Entre 10 y 20 años de antigüedad	-0.00720065	0.0090168	0.045	0.07239242	0.007671	0	0.05145355	0.0073249	0
Más de 20 años de antigüedad	-0.0149593	0.0092689	0.002	0.09160822	0.0088892	0	0.07956245	0.0081257	0
Entre 0 y 5 marcas registradas	-0.00573368	0.003845	0.161	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Entre 5 y 10 marcas registradas	0.01473893	0.008306	0.061	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Entre 10 y 20 marcas registradas	0.13167688	0.0110568	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Más de 20 marcas registradas	0.21041769	0.0121477	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Extremadura	-0.07085189	0.0199197	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Murcia	0.00078688	0.0127286	0.979	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Castilla La Mancha	0.04024157	0.0139674	0.005	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Comunidad Valenciana	0.04856297	0.0082089	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Comunidad de Madrid	0.10893251	0.0070112	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Castilla y León	-0.01128263	0.0117038	0.324	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Galicia	-0.03577691	0.0095451	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Asturias	0.01072357	0.0151864	0.483	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Cantabria	0.02869156	0.0193751	0.132	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
País Vasco	0.13654669	0.0099647	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Navarra	0.18256851	0.0159622	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
La Rioja	0.05769188	0.025496	0.024	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Aragón	0.03991269	0.0118428	0.001	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Cataluña	0.19932017	0.0069305	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Islas Baleares	0.15812163	0.0111556	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Islas Canarias	-0.04212179	0.0097498	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Transportes	0.18022319	0.0065278	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Hostelería	-0.07982035	0.0065034	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Comunicación	0.0382572	0.0076662	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Finanzas, Inmobiliarias y seguros	0.20270342	0.0151675	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Ciencias	0.05654539	0.0068974	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Administración Pública y Defensa	-0.26374329	0.0072298	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Educación	-0.09779549	0.0122505	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Sanidad	-0.1808254	0.008434	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Artes, Recreo y Hogar	0.07933302	0.0085857	0	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida	omitida
Constante	-35.181.679	0.0163534	0	-3.171.756	0.0134404	0	-33.934.428	0.0124836	0

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

7. Conclusiones.

El objetivo principal de este documento es realizar un análisis de la productividad en las empresas españolas del sector terciario atendiendo a distintos tipos de ámbitos económicos. La variable a estudiar ha sido relacionada con multitud de elementos económicos, y se ha podido apreciar su correlación e incluso los efectos causados ante la variación de cada una de ellas.

En primer lugar cabe mencionar que España no se mantiene a la cabeza en niveles productivos con respecto a sus competidoras mundiales, los países más desarrollados. Sin embargo, en este informe se han introducido ideas que pueden cambiar la situación productiva de nuestro país, al menos en el sector servicios.

Existe clara evidencia de que ciertas variables pueden fomentar un crecimiento en el nivel productivo de las empresas. Se encuentran correlaciones positivas claras entre productividad y volumen de ventas de la empresa, además de otras como nivel de fondos propios, número de marcas, beneficios por empleado y sobretodo destaca el efecto positivo que causa una fuerte práctica en el comercio exterior. También cabe decir que aquellas empresas cuya forma jurídica es forma jurídica es la sociedad anónima son las más productivas. Por otro lado, cabe decir que en ciertas variables no se aprecian una relación clara. Por ejemplo, el tamaño empresarial en la mayoría de los casos promueve un mayor nivel de productividad, pero en ciertos sectores no genera este efecto. Lo mismo sucede con la variable fondos propios y porcentaje de activo inmovilizado con respecto total de inmovilizado.

Además de estudiar el comportamiento y efecto de la productividad en el país. También se ha hecho un estudio acerca de la comunidad andaluza. Cabe destacar que mantiene unos niveles muy inferiores con respecto a la media, dónde destacan Madrid y Cataluña. Sin embargo los efectos provocados por las variables exógenas utilizadas mantienen comportamientos similares con la nación. También podemos confirmar que la productividad ha aumentado levemente entre los años 2008 y 2009.

En términos cuantitativos y generales, cabe destacar ciertos efectos que aquí se nombrarán a continuación. Según el modelo de efectos fijos, la cantidad de inmovilizado inmaterial con respecto al total afecta negativamente a la productividad. Claro ejemplo se observa en el caso en el que las empresas con el mayor ratio de este inmovilizado, son un 1,3% menos productivas que aquellas empresas terciarias que no tienen inmovilizado intangible. Por otra parte, hablando de volumen de activo, las empresas con altos niveles de activo (más de 50 millones de euros), son un 20% más productivas que aquellas empresas que tienen niveles de capital muy bajos. Aquí se puede apreciar el claro efecto positivo existente entre ambas variables. En relación a los fondos propios, otra variable significativa en el estudio, las empresas con niveles más altos de fondos son un 10% más productivas que aquellas que su fondo propio es cercano a cero euros. El beneficio por empleado marca una relación clara y significativa con respecto a la productividad empresarial. Las empresas dónde sus empleados le generan entre 0 y mil euros de beneficio son un 4% más productivas que aquellas empresas que tienen pérdidas o beneficios negativos por empleados. Además, este efecto se acentúa en niveles superiores, aquellas entidades que tienen unos niveles de beneficio por empleado superiores a 10.000 euros son hasta un 30%

más productivas que aquellas entidades con valores negativos. Además de estos, gracias al modelo de MCO podemos estimar el efecto que tienen otras dos variables sobre el nivel de productividad. La antigüedad de la empresa representa un efecto positivo para el nivel productivo. Aquellas empresas con más de 20 años de antigüedad son un 9% más productivas que las empresas con menos de 5 años. Este efecto positivo también se aprecia, aunque en menor proporción, para las empresas entre 10 y 20 años de antigüedad, que son un 7% más productivas que las más jóvenes. Finalmente, el efecto de la actividad exterior debe de ser estimado debido a su relevancia económica. Podemos afirmar que las empresas que realizan tanto exportaciones como importaciones son un 14% más productivas que aquellas que no realizan comercio exterior. Para las empresas que solo exportan podemos afirmar que este incremento de productividad se sitúa en el 7%, y las empresas que solo importan son un 5% más productivas que aquellas entidades sin actividad exterior.

Como reflexión final debemos añadir que la variable productividad ha generado controversias a la hora de descubrir que motivos empujan el crecimiento de esta. Con este documento quedan claro en qué niveles deben de estar las empresas españolas atendiendo a distintos conceptos económicos para fomentar un nivel productivo más elevado.

8. Bibliografía

- Juan Fernandez de Guevara. *La productividad sectorial en España. Una perspectiva micro*. Barcelona. Fundación BBVA. 2010.
- Juan R. Cuadrado Roura. *La productividad y los servicios. La necesaria revisión de la imagen tradicional*. 2006
- GAPTEL. *Productividad, crecimiento económico y TIC*. Madrid. Marzo 2004.
- Blanchard, O (2006): *Macroeconomía*, 4ª Edición, Prentice Hall Ibérica, Madrid.
- Enrique Leonardo Kato Vidal. *ECONOMÍA INTERNACIONAL, Crecimiento y productividad*. 2012
- José A. Herce. *Empleo y productividad, ¿Podemos elegir?* Madrid. 2014.
- Néboa Zozaya. *La productividad empresarial en España*. Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa. Madrid. 2007.
- Laura Hernández y Lorenzo Serrano. *Los motores de la productividad en España: el caso del capital humano*. Universidad de Valencia.
- Sara de la Rica. *Capital humano, productividad y crecimiento: teoría y contrastes*. Universidad del País Vasco. 2004.
- Eduardo E. Ponssa. *Indicadores empresariales. Importancia, cálculo e interpretación*. Universidad de Buenos Aires. 2008.

9. Anexos

Anexo I (Productividad empresarial según forma jurídica de la empresa)

Forma Jurídica	2008						2012					
	Productividad	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
Sociedad anónima	81,70	45,90	94,15	60,62	6.587	42,56	80,12	45,59	91,16	61,22	6.287	42,86
sociedad limitada	57,82	30,62	68,65	45,68	8.689	56,15	59,34	32,85	69,70	46,33	8.210	55,97
Otras	66,57	32,54	79,38	54,57	198	1,27	71,79	34,35	86,72	57,91	169	1,15

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

Anexo II (Productividad empresarial según fondos propios de la empresa)

Productividad	2008						2012					
	Fondos Propios	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
Menos de mil €	56,56	26,41	63,9	55,36	673	4,34	61,2	29,89	68,81	56,2	783	5,63
Entre 1 y 100(miles de €)	30,60	18,19	35,94	20,56	832	5,37	34,24	21,76	40,79	22,56	606	4,36
100-1.000	45,62	28,33	55,72	28,46	4730	30,56	46,96	29,12	56,89	29,36	4.086	29,42
1.001-5.000	69,64	44,76	81,36	42,78	5672	36,64	65,83	42,80	76,65	41,01	5.477	39,44
5001-10.000	93,23	56,07	112,53	57,53	1674	10,81	87,54	54,00	103,41	55,36	1.662	11,97
Más de 10.000	84,35	58,62	151,97	84,35	1896	12,25	115,25	59,86	140,87	85,05	2.053	14,78

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

Anexo III (Productividad empresarial según antigüedad de la empresa)

Productividad	2008						2012					
	Año de constitución	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
Menos de 5 años	59,89	28,00	70,11	56,54	1.528	9,9	59,07	33,09	73,09	65,17	207	1,41
Entre 5 y 10 años	62,75	31,16	74,38	53,08	2.689	17,43	61,31	30,93	72,24	53,50	1.705	11,62
Entre 10 y 20 años	64,51	34,60	75,85	51,00	5.538	35,91	64,55	34,06	74,48	53,08	5.306	36,17
Más de 20 años	76,54	43,93	88,64	55,45	5.665	36,73	72,74	42,02	83,05	54,69	7.448	50,78

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

Anexo IV (Productividad empresarial según volumen de ventas de la empresa)

Productividad	2008						2012					
	Ingresos/Ventas	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
Entre 0 y 5 millones de €	43,19	26,91	55,2	22,29	6.804	43,97	47,61	29,54	58,05	28,05	6.972	47,53
De 5 a 10	67,58	43,02	82,61	37,31	2.940	18,99	68,32	45,48	81,87	38,29	2.749	18,74
De 10 a 50	90,94	53,00	107,29	62,61	4.476	28,92	90,98	52,56	106,33	64,66	3.795	25,87
De 50 a 100	117,43	59,38	151,32	84,05	670	4,32	117,88	62,10	150,92	83,33	604	4,11
Más de 100	129,31	59,22	177,52	92,18	584	3,77	128,16	58,64	172,88	97,71	546	3,72

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.

Anexo VI (Productividad empresarial según tamaño de la empresa)

Productividad	2008						2012					
	Nº Empleados	Media	P25	P75	Var	Número	%	Media	P25	P75	Var	Número
Entre 1 y 24	69,66	36,45	82,43	54,99	1566	10,12	64,73	36,54	73,50	50,72	3.190	21,75
25-49	65,88	37,10	77,12	49,16	6.093	39,37	67,08	38,67	78,00	51,09	4.724	32,21
50-99	69,09	35,99	81,50	55,25	4.034	26,06	70,71	38,27	82,38	55,83	3.329	22,69
100-249	71,18	36,11	83,47	59,16	2.412	15,58	72,11	37,18	85,23	57,20	2.111	14,39
Más de 249	67,87	31,61	80,07	59,22	1.369	8,84	70,14	33,17	78,12	63,97	1.312	8,94

Fuente: Elaboración propia. Base de datos SABI.2015.