

NAOMI SOLÓRZANO HERRERA



GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS CURSO ACADÉMICO 2019/2020

TRABAJO FIN DE GRADO

ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO DEL SECTOR QUÍMICO ESPAÑOL

FINANCIAL ECONOMIC ANALYSIS OF THE SPANISH CHEMICAL SECTOR

AUTORA: NAOMI SOLÓRZANO HERRERA

TUTOR: JOSE MANUEL LÓPEZ FERNÁNDEZ

FECHA: FEBRERO 2020

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	6
2.1 ¿QUÉ ES LA INDUSTRIA QUÍMICA?	6
2.2 HISTORIA DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA	8
2.3 EVOLUCION DEL SECTOR QUÍMICO ESPAÑOL	8
2.3.1 FORTALEZA EN MERCADOS EXTERIORES Y CRECIMIENTO DEL CONSUMO INTERNO	10
2.3.2 CREACIÓN DE EMPLEO DE CALIDAD	11
3. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO DEL SECTOR QUÍMICO.....	13
3.1 RATIO DE SOLVENCIA	17
3.2 RENTABILIDADES	19
3.2.2 Rentabilidad financiera.....	22
3.3 BENEFICIO POR EMPLEADO.....	23
4. CONCLUSIONES	27
5. BIBLIOGRAFÍA.....	28

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 2.1: Evolución de la Cifra de Negocios del Sector Químico 2007-2018 (millones euros)	9
Gráfico 2.2: Evolución de las Exportaciones 2007-2018 (millones de euros)	10
Gráfico 2.3: Salario anual percibido por trabajador según sectores económicos 2017	11
Gráfico 2.4: Inversión y Gasto en Innovación 2017 (millones euros).....	12
Gráfico 2.5: El Sector Químico Español en Cifras	12
Gráfico 3.1: Ratio de solvencia de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español	18
Gráfico 3.2: Rentabilidad económica de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español	20
Gráfico 3.3: Rentabilidad económica de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español	22
Gráfico 3.4: Beneficio por empleado de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español	24
Gráfico 3.5: Ventas por empleado de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español	26

INDICE DE TABLAS

Tabla 3.1: Tipos empresas según su tamaño: Empresas grandes	14
Tabla 3.2 Tipos empresas según su tamaño: Empresas medianas	15
Tabla 3.3 Tipos empresas según su tamaño: Empresas pequeñas	16
Tabla 3.4 Tipos empresas según su tamaño: Microempresas	17
Tabla 3.5 Ratio de solvencia de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español	17
Tabla 3.6 Rentabilidad económica de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español.	20
Tabla 3.7 Rentabilidad financiera de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español.	22
Tabla 3.8 Beneficio por empleado de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español.	24
Tabla 3.9 Ventas por empleado de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español.	26

1. RESUMEN

El presente trabajo es una investigación sobre el sector químico español en el que veremos cómo se ha visto afectado a lo largo de la crisis económica.

Con el objetivo de conocer más de cerca la importancia de este sector en nuestro país, comenzaremos con una breve introducción acerca de la industria química y del sector al que pertenece. Tras ello, y mediante la utilización de datos económicos y financieros procedentes de nuestra base de datos *Sabi*, llevaremos a cabo un análisis descriptivo que nos dará una imagen más concreta y fiable de las empresas pertenecientes a este sector, y la situación por la que han pasado en los últimos años. Así mismo haremos un análisis de cómo ha afectado la crisis económica que comenzó en 2008 a este sector con tanta aplicación en el día a día de los consumidores.

Tal y como veremos a lo largo del trabajo, España está muy bien posicionada a nivel Europeo en el sector químico. Y es que, a pesar de la gran crisis económica que ha sufrido España en la última década, el sector químico español ha sido uno de los que más crecimiento ha experimentado superando los factores adversos.

The following work is an investigation about the Spanish chemical sector, in which we will explore how this sector has been affected throughout the economic crisis.

With the aim of providing a better awareness of the importance that this sector has in our country, we will start with a brief introduction of the chemical industry. After this, by using economical and financial data from a database called *Sabi*, we will carry out a descriptive analysis. This analysis will provide us a more reliable and specific view of the businesses belonging this sector and the situation they were going through during these past years. Likewise, we will make an analysis of how the economic crisis, which started in 2008, has affected to this sector. It is worth noting that this sector has such a big application on the costumer's day to day.

As we will see during this project, Spain is well-positioned in the chemistry sector in Europe. Despite the global economic crisis, the chemistry sector got over the adverse factors and has experienced an important growth.

2. INTRODUCCIÓN

Se entiende por sector químico al conjunto de empresas encargadas de convertir materias primas, ya sean naturales o sintéticas, en otras sustancias con diferentes características a las que tenían al inicio para satisfacer a los consumidores y mejorar su calidad de vida.

El objetivo general del presente trabajo es realizar un análisis exhaustivo del sector químico español para así comprobar la importancia de este sector desconocido para muchos.

La elección del tema de investigación viene dada, por la importancia de este sector en nuestro país y su contribución a la economía nacional e internacional, ya que en todo el proceso de obtención y comercialización de los productos, participan todo tipo de empresas y personas, desde las personas que obtienen las diferentes materias primas necesarias para las distintas fabricaciones, hasta las empresas encargadas de hacer diferentes trabajos de mantenimiento, envasado, transporte y comercialización del producto final.

En España, hay 3300 empresas dedicadas al sector químico, lo que supone un 13,4% del PIB industrial. Dicho sector, representa una cifra de negocios superior a 65.600 millones de € en 2018, de los cuales, 37.724 millones de € pertenecen al mercado internacional. El sector químico es el segundo mayor exportador de la economía española. Este sector genera 670.000 puestos de trabajo.

2.1 ¿QUÉ ES LA INDUSTRIA QUÍMICA?

Para intentar definir la industria química, vamos a empezar hablando de la química como ciencia.

La química es una ciencia compleja que abarca muchos y muy variados productos, procesos y fenómenos que hace que muy pocas transformaciones en el mundo, escapen de su dominio. Desde sus inicios, la Tierra es un conjunto de productos químicos; los seres vivos constituyen en sí y en su funcionamiento, sustancias químicas en transformación. Incluso la materia inerte es también un complejo químico. Todos los cuerpos son compuestos químicos y gran parte de los cambios que se producen en ellos, son procesos químicos.

El ser humano, durante el paso de los años, ha sabido entender y aprovechar dicha verdad para su utilidad. Ha estudiado los cuerpos, sus propiedades, sus transformaciones, y en el primer momento en que provocó artificialmente un fenómeno químico, creó la industria química.

Con el paso del tiempo, los nuevos descubrimientos, los enfoques económicos y los diferentes campos de aplicación, han ido disgregando la industria química en otras parcelas que en la actualidad tienen carácter propio y, aunque fundamentalmente son químicas, tienen ahora otras denominaciones que las distinguen de ella. La industria de la construcción, la industria petrolífera o la siderometalúrgica son algunos ejemplos.

En otros tipos de industrias, esta ciencia posee posiciones muy importantes. Por ejemplo, en la industria textil, la química se encarga del teñido, los aprestos y la fabricación de las fibras. En el sector de la alimentación, la química ha creado las conservas, los refrescos, los aditivos, etc. Estos son sólo algunos ejemplos de cómo la química está presente en multitud de actividades cotidianas.

Podemos dividir la industria química en cuatro grandes agrupaciones:

- Agrupación de Industria Química Básica, que incluye productos típicamente químicos que son cabecera para el resto del sector y forman la base de esta industria.
- Agrupación de Industria Intermedia, está formada por productos de segundo escalón, que son los que proceden de los básicos y, serán transformados en producciones finales y, los que, siendo primeras materias, no se les puede considerar bases del sector.
- Agrupación de Industria Química de Producción Final, que lo forman los productos terminados químicamente que van a otros sectores de la economía nacional.
- Agrupación de Industria Química de Consumo Final, formado por producciones que pasan al consumo privado, dado su carácter de artículos acabados.

Cada una de estas agrupaciones está, a su vez, dividida en varios subsectores.

La división es la siguiente:

Industria química básica:

- Inorgánica de base.
- Orgánica de base.

Industria química intermedia:

- Derivados de petróleo, carbón y madera.
- Derivados de resinas naturales.
- Primeras materias plásticas.
- Colorantes y pigmentos.
- Pasta de papel y cartón.

Industria química de producción final:

- Fibras artificiales y sintéticas.
- Explosivos.
- Abonos.
- Pinturas, barnices y lacas.
- Plaguicidas.
- Derivados de aceites y grasas.
- Adhesivos y aprestos.
- Papel y cartón.

Industria química de consumo final:

- Farmacia.
- Perfumería, jabones y detergentes.
- Tintas y tintes.
- Derivados de ceras y parafinas.
- Material fotográfico sensible.
- Transformados de caucho.
- Transformados de plástico.(MARÍA, MARÍA RUBIO GARCÍA Y JOSÉ, MARTÍ, 1967)

2.2 HISTORIA DE LA INDUSTRIA QUÍMICA ESPAÑOLA

La industria química aparece en España en el siglo XVIII, con la instalación de algunas fábricas de ácido sulfúrico. Esta novedosa industria se iría ampliando con el montaje de otras plantas para la obtención de diversos productos.

A finales del siglo XIX, se observó un gran impulso en esta industria. En 1896 se fundó la Unión Española de Explosivos; en 1897 la Electroquímica de Flix y la Sociedad Española de Carburos Metálicos; en 1898, la Resinera Española; en 1899, la Industria Química de Zaragoza; en 1902, Altos Hornos de Vizcaya; en 1904, Sociedad Anónima Cros, etcétera.

Al comenzar la primera guerra mundial, la industria química española no tenía prácticamente importancia. Si a esto le añadimos la ruptura de las corrientes comerciales mundiales durante la guerra, quedan perfectamente explicados los motivos que dificultaron el abastecimiento durante los años de conflicto.

En el intervalo de 1914-1918, tuvo lugar en nuestro país una pequeña acumulación de capitales que permitió un pequeño impulso en la industria química.

Una vez terminada la guerra civil española, se inició, tanto en la industria química como en el resto de sectores industriales, una etapa de reconstrucción que partió prácticamente de cero. Durante esta etapa, se ampliaron y modernizaron las plantas que ya existían y se instalaron un buen número de nuevas fábricas, empujando la fase que ha llevado a la actual configuración de la industria química española.

Cabe añadir, que la evolución de este sector, dentro del ámbito de la economía nacional, puede calificarse de extraordinaria ya que en los últimos veinte años, el índice de desarrollo ha sido el doble del que corresponde al resto de la industria nacional.

2.3 EVOLUCION DEL SECTOR QUÍMICO ESPAÑOL

Tal y como nos detalla la revista "Industria Química" en su edición de abril de 2019...

La industria química española alcanzó una cifra de negocios de 65.647 millones de euros en 2018, lo que supone un crecimiento histórico del 4% respecto a la facturación registrada el año anterior.

La producción, creció un 1,5%, duplicando el ritmo de crecimiento de la industria española (0,7%), la trayectoria de los precios se vio muy favorecida gracias a la demanda internacional de productos químicos.

Gráfico 2.1: Evolución de la Cifra de Negocios del Sector Químico 2007-2018 (millones euros)



Fuente: INE. Encuesta Industrial de Empresas + IPI, IPRI

El sector, desde 2014 ha ido superando poco a poco su techo histórico de facturación. En los últimos cinco años ha acumulado un crecimiento del 19%, que llegaría al 32% si tomamos como referencia el año previo a la crisis, el 2007. La industria química española, formada por las actividades químicas y farmaquímicas, genera el 13,4% del Producto Interior Bruto de nuestro país, formando así un sector estratégico para la economía española en su conjunto. Esta industria genera empleo para el 3,5% de la población activa ocupada.

España se sitúa como el país donde mayor crecimiento productivo ha experimentado el sector químico (+1,5%) entre los siete principales países productores químicos de la Unión Europea (Alemania, Francia, Italia, Reino Unido, Holanda y Bélgica).

La zona euro registró una caída media del -0,9% en la producción química, provocada fundamentalmente por el descenso de Francia y Alemania (por debajo del 2%). Uno de los motivos por los que ha incrementado notablemente la cifra de negocios en 2018 ha sido el comportamiento de la producción y los precios internacionales. Desde 2007 el sector acumula un crecimiento del 16,8%, dato que contrasta con la situación del conjunto de la industria manufacturera, que, a pesar de la recuperación experimentada desde 2014, aún está 20 puntos por debajo de los niveles de producción alcanzados antes de la crisis internacional.

En cuanto a la distribución sectorial de la cifra de negocios, la especialidad farmacéutica continúa siendo el sector más representativo, ya que aporta el 20,9% de la cifra de negocios, seguido de las materias primas, el plástico y el caucho, con el 18,9% del total. La química orgánica (15,5%), otros productos químicos (7,9%), perfumería y cosmética (7,6%), pinturas y tintas (7%), materias primas farmacéuticas (5,8%), detergencia (5,5%), gases industriales (2,5%), química inorgánica (2,5%), fertilizantes (2,4%), agroquímica (1,5%), colorantes y pigmentos (1,2%) y fibras sintéticas (0,7%) (Feique, 2019).

Gráfico 2.2: Evolución de las Exportaciones 2007-2018 (millones de euros)



Fuente: Dirección General de Aduanas

2.3.1 FORTALEZA EN MERCADOS EXTERIORES Y CRECIMIENTO DEL CONSUMO INTERNO

La industria química española se consolida como el segundo mayor exportador de la economía española (según CNAE), por detrás del sector de la automoción.

El aumento de la demanda global ha repercutido sobre la industria química española, se han visto incrementadas sus exportaciones un 5,1% con respecto a 2017, hasta alcanzarse los 37.724 millones de euros.

El sector ha ido mejorando a lo largo de la última década su posición en todos los mercados internacionales extracomunitarios, la industria química española exporta a más de 200 países y territorios autónomos. A pesar de que la unión europea sigue siendo el principal destino de las exportaciones, con el 60% del total, en los últimos veinte años se ha ido diversificando, otros destinos han ido ganando mercado, algunos ejemplos de ello son: Suiza (+1.239%), Estados Unidos (+380%), Turquía (+406%), o China (+1.041%), son los países con más crecimiento.

Además de la demanda internacional, el buen comportamiento de la demanda interior ha beneficiado al sector químico. El consumo de productos químicos ha alcanzado una cifra récord de 72.093 millones de euros en 2018, un 6,1% más que en 2017.

Actualmente cada español consume 1.543 euros en productos químicos, alcanzando también su cifra histórica más elevada.

Como consecuencia del fuerte aumento del consumo interior, se ha notado un repunte en las importaciones, mostrando un crecimiento de del 8,4% con respecto al año anterior, y, alcanzando los 44.170 millones de euros.

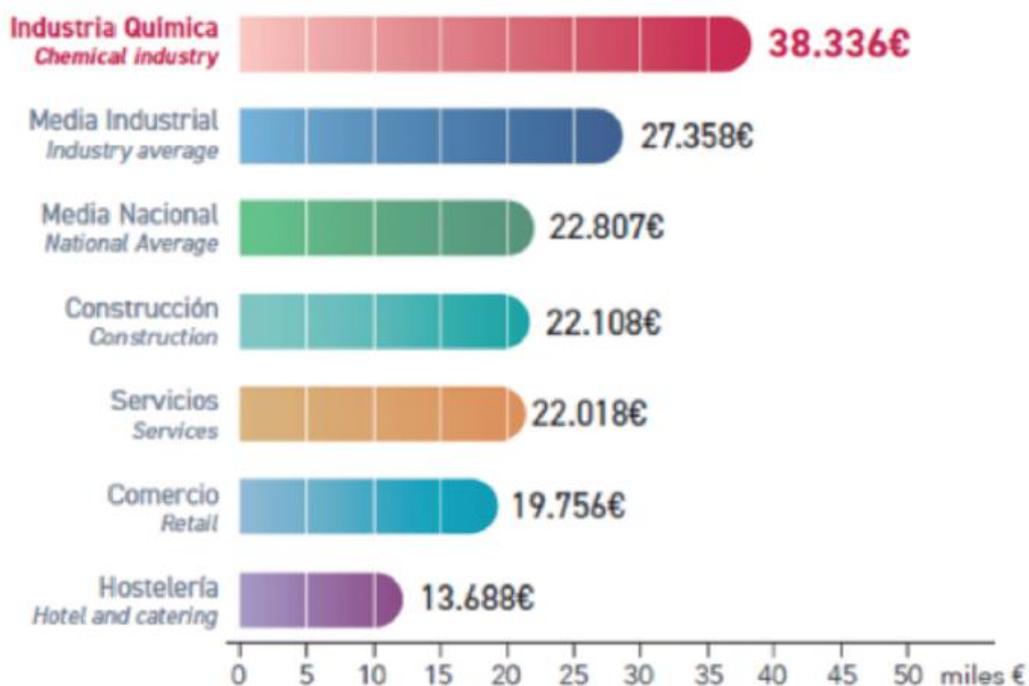
A parte de la demanda interna y externa, el sector también se ha beneficiado de la economía española. Estas buenas perspectivas se mantienen en 2019 y 2020.

2.3.2 CREACIÓN DE EMPLEO DE CALIDAD

Una de las principales fortalezas de la industria química es la capacidad que tiene de generar empleo. En volumen, el sector ha crecido en 2018 un 1,7%, alcanzando los 196.800 empleos directos, que llegan a los 670.000 si sumamos el empleo indirecto e inducido. Esta cifra representa el 3,5% de la población activa en nuestro país.

El empleo directo generado por este sector, es un empleo estable y de calidad, ya que el 93% de la contratación es indefinida (frente al 73% de media nacional y el 80% de media industrial), el sueldo medio supera los 38.300 euros brutos anuales por trabajador, un 68% más que la media nacional (22.807 euros/año).

Gráfico2.3: Salario anual percibido por trabajador según sectores económicos 2017

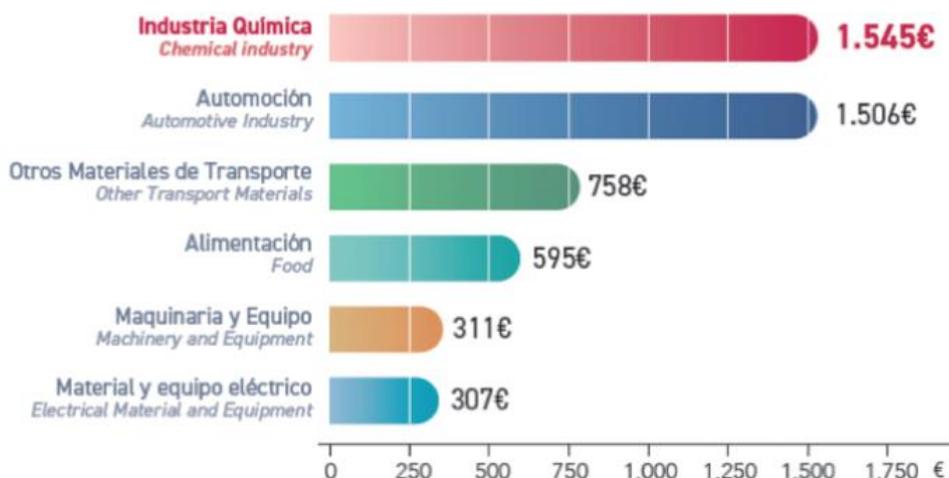


Fuente: Encuesta Anual de Coste Laboral. Sueldos y Salarios

El sector químico también destaca por su alta cualificación profesional, ya que es uno de los que más invierte en formación, al destinar 252 euros anuales por empleado, casi el doble que la media industrial (127,4 euros).

A parte de ser líder en la calidad de empleo, este sector, también es líder en inversiones industriales dedicadas a I+D. Es el sector industrial que más recursos dedica a la investigación y el desarrollo, acumulando en sus empresas una cuarta parte de las inversiones que la industria española dedica en conjunto a esta área. También lidera el empleo de personal investigador, ya que el 22,5% del personal investigador lo hace en una empresa del sector químico. Con respecto a la innovación, el sector lidera también el gasto y la inversión industrial, situándose por encima de los 1.500 millones de euros anuales, suponiendo una inversión del 13,1% sobre el valor añadido, seis puntos por encima de la media industrial (7,2%), y once puntos por encima de la media nacional (1,9%).

Gráfico2.4: Inversión y Gasto en Innovación 2017 (millones euros)



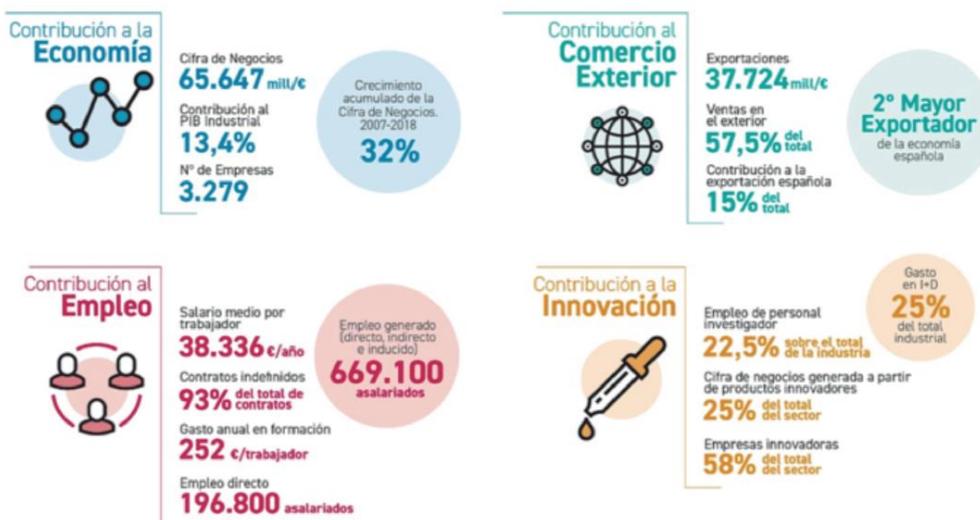
Fuente: INE. Estadísticas sobre Actividades de I+D+I

El sector químico es la industria que más expectativas de crecimiento muestra. Según diferentes estudios, entre 2015 y 2030, duplicará su dimensión productiva y su cifra de negocios. Estas expectativas de crecimiento están generando un fuerte incremento de la inversión de la industria química en el mundo, que sólo en 2018 superó los 250.000 millones de euros.

A modo de resumen de todo lo hablado anteriormente, podemos ver la siguiente ilustración dónde se hace un breve resumen del sector químico en cifras.

Gráfico 2.5: El Sector Químico Español en Cifras

Datos Clave del sector químico español (cierre 2018 y últimos datos disponibles)



Fuente: Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)

3. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO DEL SECTOR QUÍMICO ESPAÑOL

Lo primero que vamos a hacer es agrupar las diferentes empresas pertenecientes al sector químico español en función de su tamaño.

Vamos a establecer el siguiente criterio:

- Empresas grandes: más de 250 empleados
- Empresas medianas: entre 50- 250 empleados
- Empresas pequeñas: entre 10- 50 empleados
- Microempresas: menos de 10 empleados

Para llevar a cabo el análisis económico - financiero de este sector, hemos sacado los datos de las empresas pertenecientes de los últimos diez años, del 2008 al 2017.

EMPRESAS GRANDES

Actualmente, contamos en nuestro país con 52 grandes empresas dedicadas al sector químico.

ANÁLISIS ECONOMICO FINANCIERO DEL SECTOR QUIMICO ESPAÑOL

Tabla 3.1: Tipos empresas según su tamaño: Empresas grandes

Ranking	Nombre	Provincia	Número empleados 2017
1	BASF ESPAÑOLA, SLU	Barcelona	1.927
2	ANTONIO PUIG SA	Barcelona	1.530
3	ERCROS, SA	Barcelona	1.370
4	REPSOL QUIMICA SA	Madrid	1.202
5	MAIER SCOOP	Vizcaya	1.076
6	DUPONT ASTURIAS SL	Asturias	789
7	FERTIBERIA, SA	Madrid	788
8	SABIC INNOVATIVE PLASTICS ESPAÑA S.C.P.A	Murcia	751
9	DOW CHEMICAL IBERICA SL	Madrid	721
10	SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARBUROS METALICOS SA	Barcelona	636
11	NIPPON GASES ESPAÑA SLU	Madrid	617
12	LILLY SA	Madrid	610
13	TORRECID SOCIEDAD ANONIMA	Castellón	585
14	PERSAN SA	Sevilla	571
15	CIKAUTXO S.COOP	Vizcaya	554
16	AIR LIQUIDE HEALTHCARE ESPAÑA SL.	Madrid	552
17	ISDIN SA	Barcelona	513
18	PRODUCTOS CAPILARES L'OREAL SA	Burgos	511
19	SUAVIZANTES Y PLASTIFICANTES BITUMINOSOS SL	Valencia	505
20	R N B SL	Valencia	492
21	HENKEL IBERICA SA	Barcelona	481
22	LABORATORIOS MAVERICK SL	Tarragona	466
23	INDUSTRIAS ALEGRE SA	Valencia	458
24	UBE CORPORATION EUROPE SA	Castellón	448
25	KAO CORPORATION SA	Barcelona	433
26	INDUSTRIAS TITAN SAU	Barcelona	430
27	COLOROBIA ESPAÑA SA	Castellón	425
28	AL AIR LIQUIDE ESPAÑA, SA	Madrid	422
29	CEPSA QUIMICA SA	Madrid	418
30	ARCHROMA IBERICA SL	Barcelona	418
31	HENKEL IBERICA OPERATIONS SL.	Barcelona	380
32	INNOVACIONES TECNICAS APLICADAS A CERAMICAS AVANZADAS SA	Castellón	375
33	BLUESUN CONSUMER BRANDS SL	Sevilla	370
34	ABELLO LINDE SA	Valencia	365
35	COVESTRO SL.	Tarragona	357
36	NUREL SA	Zaragoza	330
37	INOVYN ESPAÑA S.L.	Barcelona	315
38	SUN CHEMICAL SA	Madrid	315
39	LUCTA, SA	Madrid	308
40	INDUSTRIAL FARMACEUTICA CANTABRIA, SA	Cantabria	304
41	AKZO NOBEL CAR REFINISHES SL	Barcelona	300
42	ESMALGLASS SA	Castellón	291
43	BEIERSDORF MANUFACTURING TRES CANTOS SL	Madrid	288
44	FERTINAGRO BIOTECH SL.	Teruel	284
45	CROMOGENIA UNITS SA	Valencia	283
46	INDORAMA VENTURES QUIMICA SL.	Cádiz	278
47	HEXCEL COMPOSITES SL	Madrid	275
48	ELIX POLYMERS SLU	Tarragona	273
49	FRANCISCO ARAGON SL	Murcia	272
50	MAXAM EUROPE SA	Madrid	270
51	INDUSTRIA JABONERA LINA SAU.	Murcia	263
52	BAYER CROPSCIENCE SL	Valencia	254

EMPRESAS MEDIANAS

Actualmente contamos en nuestro país con 88 medianas empresas dedicadas al sector químico.

Tabla 3.2 Tipos empresas según su tamaño: Empresas medianas

Ranking	Nombre	Provincia	Número empleados 2017
1	SIKA SAU	Madrid	249
2	BASELL POLIOLEFINAS IBERICA SL	Barcelona	240
3	CLARIANT IBERICA PRODUCCION SA	Barcelona	234
4	QUIMI ROMAR SLU	Valencia	231
5	TRADE CORPORATION INTERNATIONAL SA	Madrid	230
6	MONSANTO AGRICULTURA ESPAÑA SL	Madrid	229
7	INDUSTRIAL QUIMICA DEL NALON, SA	Asturias	218
8	CROMOLOGY SL.	Madrid	218
9	DYNASOL ELASTOMEROS SAU	Madrid	215
10	AKZO NOBEL PACKAGING COATINGS SA	Barcelona	213
11	GIVAUDAN IBERICA SA	Barcelona	208
12	EUROFRAGANCE SL	Barcelona	208
13	SOPREMA IBERIA S.L.	Barcelona	199
14	PINTURAS MONTO SA	Valencia	199
15	RECKITT BENCKISER ESPAÑA SL	Barcelona	198
16	SENSIENT FRAGRANCES SA	Granada	198
17	VENATOR P&A SPAIN SL.	Huelva	197
18	ARKEMA QUIMICA SA.	Barcelona	197
19	AKZO NOBEL INDUSTRIAL PAINTS SL	Barcelona	189
20	ELANCO VALQUIMICA SA	Madrid	189
21	FRITTA SLU	Castellón	188
22	CIN VALENTINE SA.	Barcelona	187
23	MAPA SPONTEX IBERICA SA	Barcelona	186
24	GENERAL QUIMICA SA	Alava	181
25	AL FARBEN SA	Castellón	179
26	CRODA IBERICA SA	Barcelona	174
27	BEIERSDORF SA	Madrid	172
28	LUBRIZOL ADVANCED MATERIALS SPAIN SL	Barcelona	172
29	INDUSTRIAS QUIMICAS DEL VALLES SA	Barcelona	169
30	AKZO NOBEL COATINGS SLU	Zaragoza	169
31	OMYA CLARIANA SLU	Zaragoza	164
32	ENDEKA CERAMICS SA	Castellón	161
33	IBERCHEM SA	Murcia	158
34	SYNTHESIA TECHNOLOGY EUROPE S.L.	Barcelona	156
35	FUCHS LUBRICANTES SAU	Barcelona	150
36	ADISSEO ESPAÑA SA	Burgos	146
37	OXIMESA SL	Madrid	139
38	MCBRIDE SA	Barcelona	139
39	BRUGAROLAS SA	Barcelona	138
40	ERNESTO VENTOS SA	Madrid	135
41	RECTICEL IBERICA SL	Barcelona	134
42	INDUSTRIAS QUIMICAS DEL OXIDO DE ETILENO SA.	Barcelona	133
43	INDUSTRIAS QUIMICAS DEL EBRO, SA	Zaragoza	132
44	SOTRAFA SA	Almería	131
45	POLYONE ESPAÑA SL	Huesca	130
46	BASF CONSTRUCTION CHEMICALS ESPAÑA SL	Barcelona	130
47	AIR LIQUIDE IBERICA DE GASES, SL UNIPERSONAL	Madrid	125
48	PURAC BIOQUIMICA SA	Barcelona	125
49	OPTIMAL CARE SOCIEDAD ANONIMA	Guadalajara	123
50	SIPCAM INAGRA SA	Valencia	122
51	KRAFFT SL	Guipuzcoa	120
52	CLARIANT PLASTICS & COATINGS (IBERICA) SA.	Barcelona	118
53	MESSER IBERICA DE GASES SOCIEDAD ANONIMA	Tarragona	117
54	RECKITT BENCKISER (GRANOLLERS) SL.	Barcelona	115
55	ANTONIO TARAZONA SOCIEDAD LIMITADA	Valencia	113
56	RITRAMA SA	Barcelona	113
57	INDUSTRIAS QUIMICAS DE BADAJOZ SOCIEDAD ANONIMA	Badajoz	112
58	ADAMA AGRICULTURE ESPAÑA SA.	Madrid	111
59	KEMIRA IBERICA SA	Barcelona	110
60	ASHLAND CHEMICAL HISPANIA SL	Castellón	105
61	RAVAGO PLASTICOS SA	Tarragona	104
62	SOLENIS HISPANIA, SOCIEDAD ANONIMA.	Tarragona	102
63	DE RUY PERFUMES SAU	Sevilla	102
64	DERIVADOS DEL FLUOR SOCIEDAD ANONIMA	Vizcaya	101
65	PEROXYCHEM SPAIN SL	Zaragoza	100

ANÁLISIS ECONOMICO FINANCIERO DEL SECTOR QUIMICO ESPAÑOL

66	SOLVAY SOLUTIONS ESPAÑA S.L.	Girona	96
67	FORESA INDUSTRIAS QUIMICAS DEL NOROESTE SA	Pontevedra	92
68	IBERIAN LUBE BASE OILS COMPANY SA.	Madrid	91
69	PETRONAS LUBRICANTS SPAIN SL	Barcelona	91
70	PLASTIVERD PET RECICLADO SA	Barcelona	89
71	KH LLOREDA SA	Barcelona	87
72	UNION DERIVAN SA	Barcelona	82
73	POLYNT COMPOSITES SPAIN SL	Burgos	76
74	BIRLA CARBON SPAIN SL.	Cantabria	75
75	KEM ONE HERNANI SL.	Guipuzcoa	74
76	YARA IBERIAN SA	Madrid	73
77	ELKEM SILICONAS ESPAÑA S.A.	Barcelona	73
78	MIRAT FERTILIZANTES SL	Salamanca	70
79	ECOCARBURANTES ESPAÑOLES SA	Murcia	69
80	BIO-OILS HUELVA SL	Huelva	67
81	BIOETANOL GALICIA SA	a Coruña	66
82	AC MARCA HOME CARE SA.	Madrid	66
83	BENVIC EUROPE IBE SL	Barcelona	66
84	SEKISUI SPECIALTY CHEMICALS EUROPE SL	Tarragona	65
85	BIOCARBURANTES DE CASTILLA Y LEON SA	Salamanca	64
86	CAILA & PARES SA	Barcelona	59
87	MORCHEM SA	Madrid	58
88	ESLAVA PLASTICOS SA	Valencia	57

EMPRESAS PEQUEÑAS

Actualmente contamos en nuestro país con 18 pequeñas empresas dedicadas al sector químico.

Tabla 3.3 Tipos empresas según su tamaño: Empresas pequeñas

Ranking	Nombre	Provincia	Número empleados 2017
1	FORESTAL DEL ATLANTICO SA	a Coruña	48
2	COMPO EXPERT SPAIN SL	Castellón	48
3	BILBAINA DE ALQUITRANES SOCIEDAD ANONIMA	Vizcaya	48
4	PUIG SL	Barcelona	46
5	BIODIESEL ARAGON SL	Madrid	46
6	BIOCOM ENERGIA SL	Valencia	40
7	CONSTANTINO GUTIERREZ SA	Alicante	38
8	INICIATIVAS BIOENERGETICAS SL	La Rioja	32
9	AGRALIA FERTILIZANTES SL	Huesca	30
10	COMPO IBERIA SL	Barcelona	30
11	HEROGRA FERTILIZANTES SA	Granada	28
12	JOHNSON'S WAX ESPAÑOLA SL	Madrid	22
13	EUROCHEM AGRO IBERIA SL.	Barcelona	21
14	HAIFA IBERIA SL	Madrid	18
15	BIODIESEL BILBAO SOCIEDAD LIMITADA	Vizcaya	16
16	NOVAPET SA	Zaragoza	14
17	BASF SONATRACH PROPANCHEM SA	Tarragona	11
18	CELANESE SALES IBERICA SL.	Barcelona	11

MICROEMPRESAS

Sólo contamos con una microempresa dentro de este sector.

Tabla 3.4 Tipos empresas según su tamaño: Microempresas

Ranking	Nombre	Provincia	Número empleados 2017
1	INFINEUM IBERIA SL	Madrid	2

Una vez distribuidas por tamaños las 159 empresas del sector químico español, vamos a proceder a analizar diferentes ratios y rentabilidades.

3.1 RATIO DE SOLVENCIA

Para explicar este ratio, “se pone en comparación todo el activo corriente con el pasivo corriente; por tanto, se expresa en forma de ratio el capital corriente de la empresa, tratando de medir la capacidad de la empresa para hacer frente a las deudas que se deriven del ciclo de explotación. Algunos autores lo identifican como liquidez general, liquidez en sentido amplio, solvencia técnica o solvencia corriente.

Ahora bien, su análisis e interpretación también dependerá de circunstancias diversas: rotaciones y plazos de las fases del ciclo de explotación, el valor de los ratios de liquidez inmediata y de primer grado, etc. Una empresa puede presentar un ratio de solvencia con un valor pequeño, pero no por ello ser poco solvente si sus rotaciones son buenas; también puede una empresa presentar un ratio de solvencia elevado, pero en cambio no poder pagar las deudas con vencimiento inmediato por no tener suficiente disponible; su ratio de liquidez inmediata (con el pasivo circulante con vencimiento inmediato) es menor que la unidad.

A todo lo hablado anteriormente, habría que añadir el estudio de la capacidad de la empresa para generar en el tiempo la liquidez, o sea, el análisis del cash-flow o las variaciones de tesorería en períodos de tiempo.

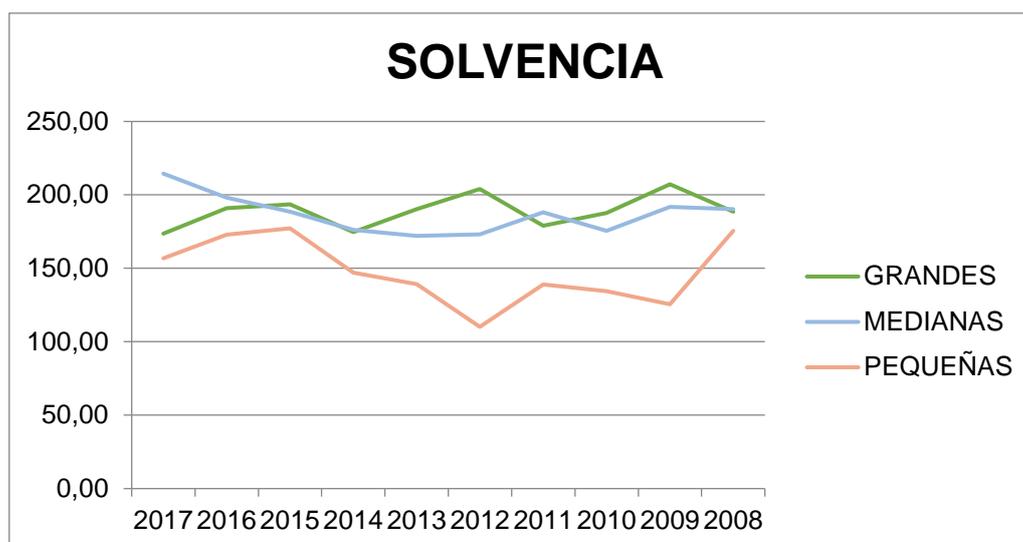
Por otra parte, la solvencia también está relacionada con otros ratios y magnitudes como pueden ser los ratios de endeudamiento y autonomía financiera, la capacidad de generar recursos, etc.” (Martínez García, Somohano Rodríguez & Fernández, 2002).

Todas las empresas tienen como objetivo a largo plazo obtener beneficios, es decir, que sus ingresos sean superiores a los gastos y, a corto plazo, el objetivo es generar la suficiente liquidez para poder hacer frente a las obligaciones de pago.

Tabla 3.5 Ratio de solvencia de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español

RATIO SOLVENCIA (%)					
GRANDES		MEDIANAS		PEQUEÑAS	
2017	173,62	2017	214,49	2017	156,80
2016	190,89	2016	198,13	2016	172,83
2015	193,58	2015	188,63	2015	177,24
2014	174,71	2014	176,11	2014	147,01
2013	190,35	2013	172,07	2013	139,25
2012	203,94	2012	173,10	2012	110,16
2011	178,98	2011	188,20	2011	139,08
2010	187,66	2010	175,45	2010	134,42
2009	207,25	2009	191,87	2009	125,43
2008	188,46	2008	190,32	2008	175,53

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

Gráfico 3.1: Ratio de solvencia de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

Con los datos presentes, e ilustrándolos en el gráfico para un análisis más visual, podemos observar que los niveles de solvencia de los diferentes tipos de empresas según su tamaño, se han mantenido más o menos constantes a excepción de las pequeñas empresas que han experimentado variaciones más importantes.

Cabe recordar que la crisis española comenzó en el año 2008, y que en cuanto a la solvencia en este sector, vemos que las pequeñas empresas han ido sufriendo variaciones importantes. La primera caída fuerte la sufrieron el año posterior al comienzo de la crisis económica, en el año 2009. Posteriormente en los años 2010 y 2011 se aprecia una leve mejoría para luego sufrir una fuerte caída en el año 2012. A partir de este año y coincidiendo con la mejoría económica, las pequeñas empresas han ido aumentando sus niveles de solvencia llegando a su máximo nivel en el año 2015 (año posterior al fin de la crisis económica). También observamos que en los años 2016 y 2017 han ido disminuyendo los valores, esto puede deberse a una cierta relajación por la estabilidad económica.

De las medianas y grandes empresas podemos observar que ambas presentaron un crecimiento en el año 2009, coincidiendo con el inicio de la crisis el año previo, quizás como una estrategia para prepararse para los años sucesivos.

En cuanto a las medianas empresas, su nivel de solvencia ha ido disminuyendo del 2009 en adelante (a excepción del año 2011 que tuvo una leve mejoría) hasta llegar al año 2014, punto de inflexión que coincidiendo con el fin de la crisis, empezó a tener una mejoría progresiva en su solvencia hasta llegar a su máximo en el año 2017 (superando incluso a las grandes empresas).

Las grandes empresas han ido variando su nivel de solvencia durante esta década que hemos analizado, lo único que podemos observar claramente en este tipo de empresas ha sido que su solvencia ha ido en aumento desde el año 2014 en adelante (año en el que finalizó la crisis económica), no así el último año analizado, el 2017, el cuál bajó su nivel de solvencia. Posiblemente podemos achacar esta bajada por una situación de relajación basada en la estabilidad económica de los últimos años.

A grandes rasgos y, a modo de resumen, podemos observar en el Gráfico 3.1, que las grandes empresas siempre han ido por encima en lo que se refiere a los niveles de solvencia a excepción de los dos últimos años que presentan tendencia descendente, situándose, incluso, por debajo de las medianas empresas.

Utilizando los datos de la Tabla 3.5, podemos sacar el promedio de solvencia de la década analizada según el tamaño de las empresas, obteniendo así los siguientes resultados:

Empresas grandes: 188,94%

Empresas medianas: 186,84%

Empresas pequeñas: 147,77%

En lo que se refiere a los niveles de solvencia, apreciamos que tanto las empresas grandes como las medianas, poseen unos niveles de solvencia muy parejos, no siendo así en las pequeñas empresas, que cómo es lógico, obtienen una media de solvencia 39 puntos por debajo.

Otro dato que podemos obtener observando la tabla citada anteriormente es que en el periodo de post-crisis (año 2014 en adelante) todos los tipos de empresas han mejorado sus niveles de solvencia.

3.2 RENTABILIDADES

“En un sentido general la rentabilidad es la medida de rendimiento que en un determinado período de tiempo (el ejercicio) producen los capitales utilizados en el mismo, o sea, la comparación entre la renta generada y los capitales invertidos para obtenerla.

El análisis del resultado se efectúa, normalmente, utilizando el concepto de renta identificado con el excedente repartible entre los capitales, y por tanto, coincidente con el resultado o beneficio (ya que interesa cuando es positivo). La utilización de otros niveles de renta, tales como el valor añadido o los recursos generados, sería factible, pero comparándolos con otros elementos además de los capitales (trabajo, etc) y nos llevarían a ámbitos diferentes al que nos ocupa en este momento.”(Martínez García, So-mohano Rodríguez & Fernández, 2002).

3.2.1 Rentabilidad económica

“También denominada rentabilidad de los fondos totales o de las inversiones totales.

Viene dada por la comparación entre el beneficio obtenido por las actividades realizadas por la empresa antes de intereses e impuestos (BAII) y el total de los capitales invertidos en su realización, o sea, el total del activo real.

Supone, por tanto, comparar la renta o resultado obtenido en la actividad realizada en un periodo, antes de considerar y deducir la retribución de los recursos utilizados (ajenos y propios) y los impuestos sobre dicho resultado, con las inversiones reales utilizadas en su obtención (que deberían ser consideradas en su valor medio para el citado periodo, lo que no siempre resulta fácil de conocer).

Por tanto, es una rentabilidad de las inversiones totales al margen de cuál sea su financiación, o lo que es lo mismo, de la procedencia y los costes de los recursos financieros implicados.

ANÁLISIS ECONOMICO FINANCIERO DEL SECTOR QUIMICO ESPAÑOL

Esta rentabilidad es de gran utilidad para decidir hacer o no una determinada inversión y financiarla de una u otra forma en función del coste financiero de los recursos. ”
(Martínez García, Somohano Rodríguez & Fernández, 2002)

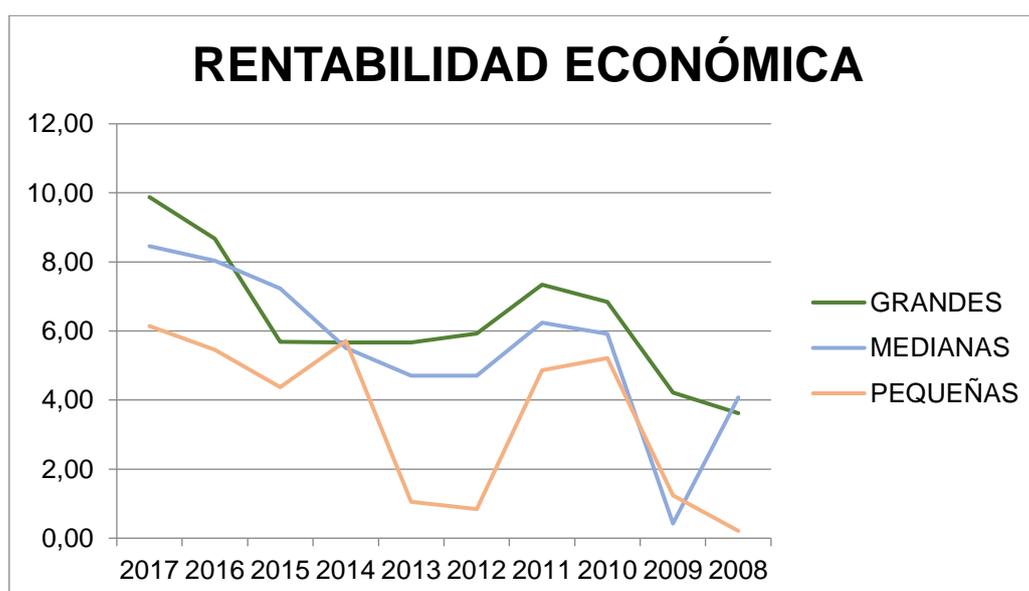
La rentabilidad económica se puede considerar un indicador básico a la hora de analizar la eficiencia en la gestión empresarial de una empresa, ya que es el comportamiento de los activos, con independencia de su financiación, el que determina que una empresa sea o no rentable en términos económicos.

Tabla 3.6 Rentabilidad económica de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español.

RENTABILIDAD ECONOMICA(%)					
GRANDES		MEDIANAS		PEQUEÑAS	
2017	9,88	2017	8,46	2017	6,14
2016	8,67	2016	8,03	2016	5,45
2015	5,69	2015	7,23	2015	4,38
2014	5,67	2014	5,51	2014	5,72
2013	5,67	2013	4,70	2013	1,05
2012	5,93	2012	4,71	2012	0,84
2011	7,34	2011	6,24	2011	4,86
2010	6,84	2010	5,92	2010	5,21
2009	4,22	2009	0,43	2009	1,24
2008	3,62	2008	4,08	2008	0,21

. Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

Gráfico 3.2: Rentabilidad económica de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español



. Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

La rentabilidad económica en lo que respecta al sector químico español, tal y como vemos en el gráfico 3.2 detallado arriba, ha sufrido grandes variaciones a lo largo de la década analizada.

Las empresas pequeñas son las que presentan mayores cambios, aunque en el análisis de este ratio todas las empresas presentan variaciones grandes.

Tal y como observamos en el gráfico anteriormente detallado, las pequeñas empresas presentaban una rentabilidad económica muy próxima a cero en los dos primeros años de crisis económica. En el año 2010 obtiene un repunte positivo alcanzando una rentabilidad media de 5,21% pero, en 2012 y 2013 vuelve a caer hasta rentabilidades muy próximas a cero. Parece que con el fin de la crisis, en el año 2014 vuelve a obtener rentabilidades positivas y alcanzando su máximo en 2017 con un 6,17%.

De las empresas medianas podemos ver que poseían una rentabilidad bastante elevada el año que comenzó la crisis, sufriendo una caída importante al año siguiente que las situó en cifras próximas a cero al igual que había pasado con las empresas pequeñas. Después de esta caída, su rentabilidad fue creciendo considerablemente y se ha mantenido más o menos estable durante los siguientes años hasta llegar al año 2014, que, tras el fin de la crisis, su rentabilidad ha mejorado año tras año obteniendo su máximo en el 2017 con un 8,46%.

Las grandes empresas son las únicas que no han sufrido grandes caídas en la rentabilidad, también son las únicas que aumentaron su rentabilidad durante los cuatro primeros años de la crisis económica, sufriendo una pequeña caída entre 2012 y 2015 pero retomando a partir de ese año y coincidiendo con el fin de la crisis económica obteniendo su máximo en el 2017 con un 9,88%.

Al igual que en el ratio de solvencia, en este ratio de rentabilidad económica, las grandes empresas, como es de esperar, han ido por encima del resto de empresas del sector a excepción del año 2015 en el que fueron superadas por las medianas empresas.

Con los datos que se pueden observar en la Tabla 3.6, podemos sacar el promedio de rentabilidad económica de la década analizada según el tamaño de las empresas, obteniendo así los siguientes resultados:

Empresas grandes: 6,35%

Empresas medianas: 5,53%

Empresas pequeñas: 3,51%

En lo que se refiere a los niveles de rentabilidad económica, apreciamos que las empresas grandes lideran, siguiendo las medianas y por último las pequeñas. Resultados lógicos teniendo en cuenta el tamaño de las empresas.

Otro dato que podemos obtener observando la tabla citada anteriormente es que en el periodo de post-crisis (año 2014 en adelante) todos los tipos de empresas han mejorado su rentabilidad económica.

3.2.2 Rentabilidad financiera

“También denominada rentabilidad de los fondos o capitales propios.

Viene dada por la comparación entre el resultado del ejercicio después de impuestos y los capitales o fondos propios.

Supone, por tanto, comparar la renta o resultado repartible, el que es atribuible a la propiedad según el propio concepto y calculo establecido en el PGC, con los recursos aportados a la actividad por dicha propiedad, bien desde el exterior o por renuncia a los propios resultados de periodos anteriores.

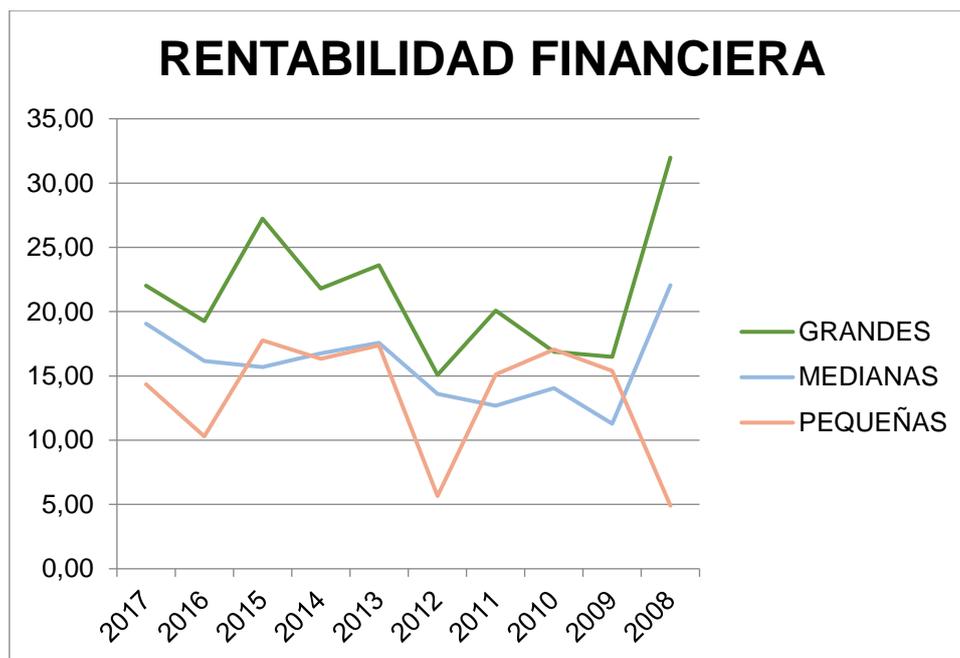
Para su correcta determinación y análisis se deben utilizar los fondos propios implicados realmente en la actividad durante el periodo.” (Martínez García, Somohano Rodríguez & Fernández, 2002)

Tabla 3.7 Rentabilidad financiera de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español.

RENTABILIDAD FINANCIERA(%)					
GRANDES		MEDIANAS		PEQUEÑAS	
2017	22,01	2017	19,07	2017	14,34
2016	19,26	2016	16,17	2016	10,30
2015	27,24	2015	15,70	2015	17,76
2014	21,81	2014	16,75	2014	16,34
2013	23,61	2013	17,57	2013	17,38
2012	15,08	2012	13,59	2012	5,66
2011	20,08	2011	12,68	2011	15,13
2010	16,88	2010	14,06	2010	17,06
2009	16,49	2009	11,28	2009	15,38
2008	31,98	2008	22,05	2008	4,91

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

Gráfico 3.3: Rentabilidad económica de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

En cuanto a la rentabilidad financiera del sector químico español, podemos observar grandes desviaciones en todos los tamaños de empresas.

De las grandes empresas observamos que el año en el que comenzó la crisis, poseían una rentabilidad financiera muy alta rondando el 30%, mientras que al año siguiente la rentabilidad cae hasta cifras del 15% debido a la disminución posiblemente de los beneficios por la crisis económica. Durante el resto de años ha ido teniendo subidas y bajadas en su rentabilidad acabando con un nuevo repunte en el año 2017, que es el último año considerado en nuestro análisis.

En cuanto a las medianas empresas, podemos observar que han seguido prácticamente la misma tendencia, comenzando también con unos niveles de rentabilidad elevados en 2008 rondando el 22% y sufriendo una gran bajada en el año 2009 por la disminución de los beneficios. También tiene durante el resto de la década diferentes aumentos y disminuciones en los niveles de rentabilidad financiera pero más leves que en las grandes empresas, y acabando también con un nuevo repunte en el año 2017 alcanzando un 19,07%.

La tendencia de las pequeñas empresas no tiene nada que ver con las explicadas anteriormente ya que al contrario que las medianas y las grandes, las pequeñas empresas empiezan con una rentabilidad muy baja que no llega al 5% y van sufriendo grandes crecimientos y caídas durante toda la década. Lo único que los tres tipos de empresas tienen en común es que todas acaban en el año 2017 con un repunte, que, en el caso de las pequeñas alcanza el 14,34%.

Con los datos que se pueden observar en la Tabla 3.7, podemos sacar el promedio de rentabilidad financiera de la década analizada según el tamaño de las empresas, obteniendo así los siguientes resultados:

Empresas grandes: 21,44%

Empresas medianas: 15,89%

Empresas pequeñas: 13,43%

En lo que se refiere a los niveles de rentabilidad financiera, apreciamos que las empresas grandes lideran, siguiendo las medianas y por último las pequeñas. Resultados que siguiendo la literatura revisada, están en línea con investigaciones previas que obtienen relaciones positivas entre los resultados empresariales, rentabilidades y/o productividades y el tamaño empresarial.

3.3 BENEFICIO POR EMPLEADO

El beneficio por empleado se calcula de la división de los beneficios entre el número de empleados de una empresa. Normalmente las empresas utilizan esta fórmula para saber cuál es la rentabilidad y/o productividad de su plantilla.

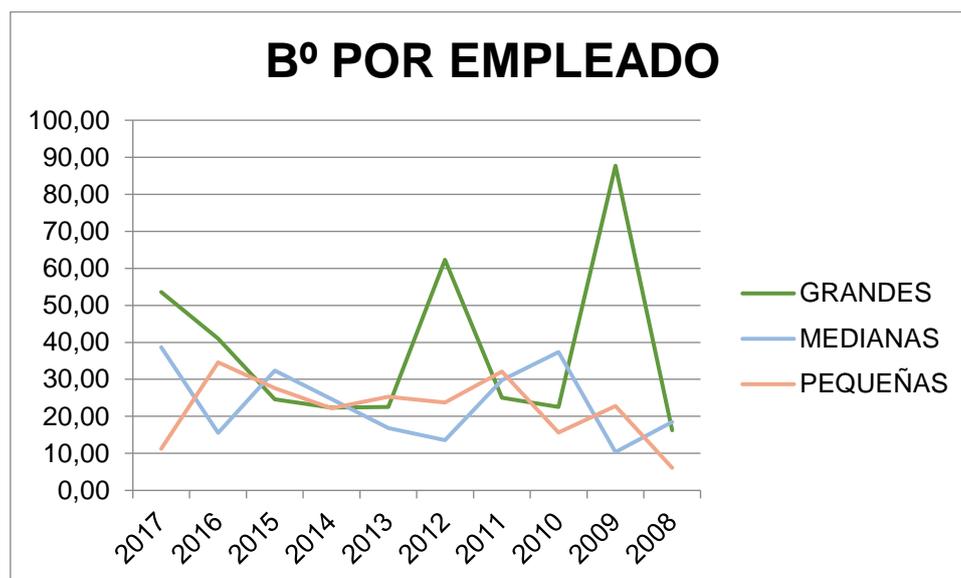
A continuación podemos ver la tabla dónde aparecen los valores medios de los beneficios por empleado de los diferentes tamaños de empresas medidos en miles de euros.

Tabla 3.8 Beneficio por empleado de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español.

Bº POR EMPLEADO (PRODUCTIVIDAD) (miles €)					
GRANDES		MEDIANAS		PEQUEÑAS	
2017	53,62	2017	38,67	2017	11,25
2016	40,99	2016	15,51	2016	4,80
2015	24,60	2015	32,36	2015	27,67
2014	19,18	2014	24,69	2014	22,22
2013	11,96	2013	16,83	2013	25,31
2012	59,39	2012	9,89	2012	23,76
2011	25,08	2011	29,77	2011	32,11
2010	22,57	2010	37,37	2010	15,61
2009	87,70	2009	10,36	2009	22,84
2008	16,24	2008	18,45	2008	6,10

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

Gráfico 3.4: Beneficio por empleado de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

Lo que podemos observar en el Gráfico 3.4 a simple vista es que las grandes empresas son, con diferencia, en términos generales las que mayores beneficios por empleado poseen durante toda la década. A pesar de la crisis económica, el beneficio por empleado de las grandes empresas se dispara al año siguiente de comenzar dicha crisis, alcanzando su valor más elevado de toda la década analizada con 87,7 miles de euros por término medio. Cabe destacar también que a pesar de haber sufrido distintas variaciones a lo largo de la década, finalmente cuando acaba la crisis en el año 2014 comienza un aumento progresivo hasta llegar a 53,62 miles de € por término medio en el año 2017.

En este caso, y a diferencia de los otros ratios analizados anteriormente, las pequeñas y medianas empresas están bastante parejas en lo que a beneficio por empleado se refiere. Ambos tipos de empresas comienzan los primeros años de crisis económica con una productividad muy baja y sufren diferentes variaciones en los años siguientes con una diferencia, las medianas empresas consiguen después de la crisis mejorar sus niveles de productividad acabando en 2017 con 38,67 miles de euros por término medio mientras que las pequeñas empresas, han sufrido un decremento de su productividad acabando el 2017 con 11,25 miles de euros por término medio.

Con los datos que se pueden observar en la Tabla 3.8, podemos sacar el promedio de beneficio por empleado de la década analizada según el tamaño de las empresas, obteniendo así los siguientes resultados:

Empresas grandes: 37,8 miles de euros

Empresas medianas: 23,76 miles de euros

Empresas pequeñas: 22,15 miles de euros

Como era de esperar, las grandes empresas son por término medio más productivas que las medianas y pequeñas empresas, en concreto 14 puntos por encima. Las medianas y pequeñas empresas, cómo ya observábamos en el gráfico tienen una productividad muy pareja con apenas un 1,6% de diferencia. Todo lo cual está en línea con la literatura revisada al respecto en lo referente al tamaño empresarial y las ventajas competitivas que puede otorgar a las empresas.

3.4 VENTAS POR EMPLEADO

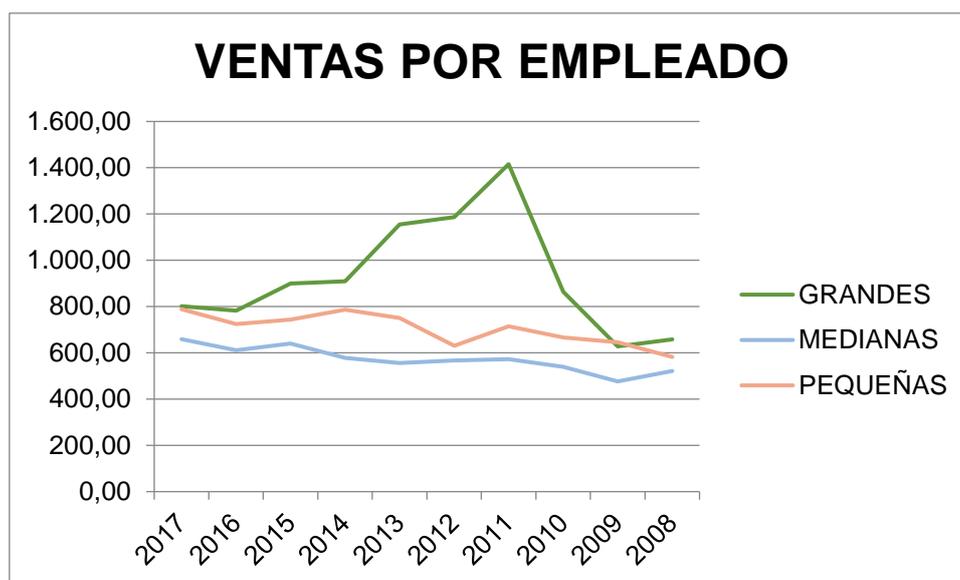
Las ventas por empleado se calculan de la división del importe neto de la cifra de negocios entre el número de empleados de una empresa.

Tabla 3.9 Ventas por empleado de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español.

VENTAS POR EMPLEADO (miles €)					
GRANDES		MEDIANAS		PEQUEÑAS	
2017	801,23	2017	658,95	2017	788,51
2016	781,78	2016	610,63	2016	724,48
2015	899,09	2015	640,51	2015	742,96
2014	909,57	2014	577,76	2014	786,10
2013	1.155,05	2013	556,37	2013	750,93
2012	1.186,29	2012	567,26	2012	631,06
2011	1.415,37	2011	572,67	2011	714,44
2010	863,85	2010	539,22	2010	666,28
2009	627,83	2009	476,39	2009	645,61
2008	657,43	2008	521,20	2008	582,17

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

Gráfico 3.5: Ventas por empleado de las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico español



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la base de datos Sabi, estudiando el rango de años de 2008-2017

Muy ligado al beneficio por empleado encontramos las ventas por empleado, tal y como veíamos en el apartado anterior, las grandes empresas lideran, por sus características, la productividad. En este caso hay una clara diferencia con respecto al resto de empresas y sus ventas por empleado están muy por encima de la media.

Por el contrario, las ventas por empleado en las pequeñas y medianas empresas se han mantenido prácticamente constantes durante toda la década, pero por debajo de los niveles de las grandes. Por sacar algo positivo de ellas, ambas han acabado en el último año 2017 con un repunte en sus ventas por empleado, con un dato sorprendente y es que, las pequeñas empresas han alcanzado en el último año y por vez primera las ventas por empleado de las grandes aunque, esto último, como algo excepcional.

Con los datos que se pueden observar en la Tabla 3.9, podemos sacar el promedio de ventas por empleado de la década analizada según el tamaño de las empresas, obteniendo así los siguientes resultados:

Empresas grandes: 929,75 miles de euros

Empresas medianas: 572,10 miles de euros

Empresas pequeñas: 703,25 miles de euros

En este valor analizado, ventas por empleado, las pequeñas empresas es la primera vez que superan los valores de las medianas empresas. Pero, las grandes empresas tienen valores muy superiores al resto.

En resumen, las empresas de mayor tamaño obtienen en todos los ratios que hemos considerado (en promedio) mejores resultados que las demás.

4. CONCLUSIONES

Tras realizar el análisis descriptivo del sector químico español durante los años 2008-2017, y haber conocido un poco más la importancia que tiene este sector en nuestra vida cotidiana, con numerosas utilidades, muchas de ellas desconocidas para la mayoría de los ciudadanos, podemos sacar una serie de conclusiones que resumirán nuestro trabajo de investigación.

Podemos definir la industria química como la encargada de extraer y transformar diferentes materias primas ya sean naturales o sintéticas para satisfacer las necesidades de las personas y mejorar su calidad de vida.

La industria química española, a pesar de la crisis económica que ha sufrido España en los últimos años, ha ido creciendo, ya que ha mejorado sus cifras en comercio exterior convirtiéndose en el segundo mayor exportador de la economía española. Su contribución a la economía española se ha visto favorecida con un crecimiento acumulado de la cifra de negocios entre 2007-2018 del 32%, una contribución a la Innovación del gasto en I+D del 25% del total de la industria y una contribución al empleo generando (tanto directo, indirecto e inducido) 669.100 asalariados en el año 2018.

Para realizar nuestro análisis descriptivo económico financiero del sector, hemos analizado los siguientes ratios y valores según el tamaño de las empresas: ratio de liquidez, rentabilidad económica, rentabilidad financiera, beneficio por empleado y ventas por empleado.

Tras analizar los ratios citados anteriormente, hemos podido corroborar las afirmaciones de las que habla la literatura revisada acerca de que el tamaño de las empresas influye en las diferentes rentabilidades y ratios.

Las grandes empresas tienen el mayor promedio de solvencia, rentabilidad económica, rentabilidad financiera, beneficio por empleado y ventas por empleado.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Feique 2019, , *Crecimiento Sector Químico en 2018*. Available: <https://www.feique.org/el-sector-quimico-cerro-2018-con-un-crecimiento-de-su-cifra-de-negocios-del-4-por-ciento-hasta-los-65-650-millones-de-euros/> [2020, 01/25].
- MARÍA, MARÍA RUBIO GARCÍA Y JOSÉ & MARTÍ, C. 1967, "La industria química española", *Revista de Economía Política*, , no. 45.
- Martínez García, F.J., Somohano Rodríguez, F.M. & Fernández, F. 2002, *Análisis de estados contables: comentarios y ejercicios*, .
- Bravo, J.C. 2012, "Evolución y perspectivas del sector químico español: visión desde su observatorio industrial", *Economía industrial*, , no. 385, pp. 81-90.
- El Economista 14/10/2019, , *Sector químico español, previsiones 2020* [Homepage of Europa press], [Online]. Available: <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/10139173/10/19/El-sector-quimico-espanol-preve-escapar-de-la-crisis-industrial-con-un-crecimiento-del-19-en-2020.html> [2020, 01/25].
- Feique 10/04/2019, *Radiografía del sector químico en España*, Revista Feique.