

Análisis de la evolución de la industria vasca desde principios de siglo

Trabajo de fin de grado

Autor: Ander Hernandez Arregi

Director: Vicente Camino Beldarrain

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Curso 2018-2019

UPV-EHU

Índice

Justificación	3
Objetivo	6
Metodología	7
Capítulo 1: La producción industrial	9
1.1. PIB industrial	9
1.2. Ramas industriales.....	13
1.3. Nivel tecnológico	24
1.4. Competitividad	26
Capítulo 2: Comercio exterior	29
2.1. Flujos de comercio	29
2.2. Diversificación sectorial.....	32
2.3. Grupos de productos.....	37
2.4. Tipo de producto	39
2.5. Diversificación geográfica	45
Capítulo 3: Empleo industrial	51
3.1. Personal ocupado industrial	51
3.2. Distribución del empleo	53
Capítulo 4: Actividad tecnológica	59
4.1. Gasto en innovación	59
4.2. Actividades de innovación	61
4.3. La innovación en la UE.....	66
Capítulo 5: La empresa industrial vasca	69
5.1. Número de empresas	69
5.2. Tamaño de las empresas.....	71
5.3. Dos características relevantes de las empresas industriales vascas.....	77
Capítulo 6: Conclusiones	83

Índice de tablas

Tabla 1: Porcentaje de participación de cada sector económico en el PIB 2000-2008 (%)	9
Tabla 2: Porcentaje de participación de cada sector económico en el PIB 2009-2016 (%)	11
Tabla 3: Distribución sectorial del VAB industrial de la CAPV 2000-2008 (%).....	14
Tabla 4: Distribución sectorial del VAB industrial de la CAPV 2009-2016 (%).....	15
Tabla 5: VAB aportado por cada sector económico en la CAPV 2000-2008 (millones de €)	17
Tabla 6: VAB aportado por cada sector económico en España 2000-2008 (millones de €)	17
Tabla 7: Resultados del Índice de Especialización Simple (2000-2008).....	18
Tabla 8: VAB aportado por cada sector económico en la CAPV 2009-2016 (millones de €)	19
Tabla 9: VAB aportado por cada sector económico en España 2009-2016 (millones de €)	19
Tabla 10: Resultados del Índice de Especialización Simple sectorial (2009-2016)	19
Tabla 11: VAB de las ramas industriales en la CAPV (millones de €)	21
Tabla 12: VAB de las ramas industriales en España (millones de €)	22
Tabla 13: Resultados del Índice de Especialización Simple por ramas industriales	23
Tabla 14: Nivel tecnológico de los sectores industriales de la CAPV 2000-2008 (en % VAB industrial)	24
Tabla 15: Nivel tecnológico de los sectores industriales de la CAPV 2009-2016 (en % VAB industrial)	25
Tabla 16: Flujos comerciales de la CAPV 2000-2008 (miles de €).....	30
Tabla 17: Flujos comerciales de la CAPV 2009-2016 (miles de €).....	30
Tabla 18: Exportaciones de bienes industriales de la CAPV. Las 20 ramas principales 2000-2008 (%)	33
Tabla 19: Exportaciones de bienes industriales de la CAPV. Las 20 ramas principales 2009-2016 (%)	34
Tabla 20: Exportaciones por grupo de producto de la CAPV 2000-2008 (miles de €)	37
Tabla 21: Exportaciones por grupo de producto de la CAPV 2009-2016 (miles de €)	38
Tabla 22: Exportaciones de la CAPV por tipo de producto. Las 20 ramas principales 2000-2008 (%)	40
Tabla 23: Exportaciones de la CAPV por tipo de producto. Las 20 ramas principales 2009-2016 (%)	41
Tabla 24: Importaciones de la CAPV por tipo de producto. Las 20 ramas principales 2000-2008 (%)	43
Tabla 25: Importaciones de la CAPV por tipo de producto. Las 20 ramas principales 2009-2016 (%)	44
Tabla 26: Diversificación geográfica de las exportaciones de la CAPV. Los 15 países principales 2000-2008 (%)	46

Tabla 27: Diversificación geográfica de las exportaciones de la CAPV. Los 15 países principales 2009-2016 (%)	47
Tabla 28: Diversificación geográfica de las importaciones de la CAPV. Los 15 países principales 2000-2008 (%)	48
Tabla 29: Diversificación geográfica de las importaciones de la CAPV. Los 15 países principales 2009-2016 (%)	49
Tabla 30: Evolución del personal ocupado en la industria 2000-2008 (%)	51
Tabla 31: Evolución del personal ocupado en la industria 2009-2016 (%)	53
Tabla 32: Distribución del personal ocupado por ramas industriales	54
Tabla 33: Distribución del personal ocupado por ramas industriales en la UE (%)	56
Tabla 34: Distribución del gasto en actividades de innovación por ramas de actividad en la CAPV (2005)	62
Tabla 35: Nivel tecnológico según CNAE-93	63
Tabla 36: Distribución del gasto en actividades de innovación por ramas de actividad en la CAPV (2009)	64
Tabla 37: Distribución del gasto en actividades de innovación por ramas de actividad en la CAPV (2016)	66
Tabla 38: Gasto en I+D (%PIB) en países del entorno	67
Tabla 39: Empresas de la CAPV por actividad (2000-2008)	69
Tabla 40: Empresas de la CAPV por actividad (2009-2016)	70
Tabla 41: Distribución del empleo y de los establecimientos por rama de actividad industrial y estrato de empleo (2006)	73
Tabla 42: Distribución del empleo y de los establecimientos por rama de actividad industrial y estrato de empleo (2009)	74
Tabla 43: Distribución del empleo y de los establecimientos por rama de actividad industrial y estrato de empleo (2016)	76

Índice de gráficos

Gráfico 1: Participación de la industria en el PIB en países del entorno (%).....	13
Gráfico 2: Productividad y costes de personal de la industria de la CAPV 2000-2015 (miles de €)	26
Gráfico 3: Coste laboral unitario (CLU) de la industria de la CAPV 2000-2015 (%)	27
Gráfico 4: Evolución de los flujos comerciales 2000-2016 (miles de €).....	31
Gráfico 5: Evolución de las exportaciones por grupo de producto (miles de €)	39
Gráfico 6: Personal ocupado industrial por sexo en la CAPV (%).....	57
Gráfico 7: Personal ocupado según rama industrial y género (2016).....	58
Gráfico 8: Evolución del gasto en innovación en la CAPV (millones de €)	60

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Evolución del nivel de innovación las regiones europeas	68
---	----

Justificación

La industria ha tenido siempre una gran importancia en Euskadi, desde sus orígenes de carácter siderúrgico, pasando por las construcciones metálicas (barcos, ferrocarriles, bicicletas, armas, etc.), hasta la actualidad más centrada en la competitividad y nuevos conceptos como la Industria 4.0. Es innegable que el sector industrial ha constituido una señal de identidad de la sociedad y la economía vasca durante casi la totalidad del siglo XX. Sin embargo, la industria vasca ha pasado por muchos escenarios distintos que han provocado profundos cambios como la reconversión industrial de los años 80 o procesos como la globalización, que han cambiado por completo las “reglas del juego”. La entrada en el nuevo siglo no vino exenta de notables cambios que fueron acelerados y agravados por la crisis económica. Nos encontramos en un nuevo paradigma industrial, en una época en la que grandes cambios ocurren en muy poco tiempo.

Por ello, resulta interesante echar la vista atrás hasta los comienzos del siglo XXI y analizar cuál ha sido la evolución de la industria vasca desde distintos ángulos (producción, comercio exterior, empleo, innovación y características empresariales) que nos ofrecerán una visión completa de este sector en los últimos años. De esta manera, podremos conocer de forma más detallada el sector industrial vasco que, si bien es conocido por su gran potencial, requiere un estudio más exhaustivo para analizarlo adecuadamente. Además, desde un punto de vista personal, este trabajo supone una gran oportunidad para poner en práctica los conocimientos económicos adquiridos durante la carrera universitaria.

Objetivo

Partiendo de lo comentado anteriormente, se ha definido como objetivo del presente TFG analizar la evolución que ha tenido el sector industrial de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV de aquí en adelante) desde comienzos de siglo.

Este análisis se va a basar en distintos ámbitos como producción, comercio exterior, empleo y actividad tecnológica, siendo su estudio imprescindible para obtener una completa visión general de la coyuntura industrial. A su vez, resulta esencial relacionarlos con la situación económica tanto estatal como global para entender mejor los cambios ocurridos.

Además, estos ámbitos están relacionados entre sí, por lo que se pretende realizar un estudio relacionándolos y entendiendo que el comportamiento de estos no solo es un hecho aislado, sino que ocurre de manera conjunta, ya que los cambios que se dan en unos afectan a otros.

Metodología

Para cumplir el objetivo se ha procedido a interpretar los datos ofrecidos por distintas entidades (Eustat, INE y Eurostat, principalmente) en las bases de datos de sus páginas web, así como en las publicaciones que realizan con periodicidad anual describiendo la situación del sector industrial. Estas publicaciones muestran una descripción de la evolución de distintos indicadores, y para llegar a las causas que han provocado los cambios en el paradigma industrial se ha realizado una labor de reflexión que se ha complementado con otras fuentes de información (periódicos y páginas web, principalmente).

El periodo objeto de estudio es el comprendido entre los años 2000 y 2016. Se ha elegido este periodo porque nos permite tener una idea completa de la situación industrial desde comienzos del siglo XXI hasta el año 2016; no se han tenido en cuenta los años 2017 y 2018, ya que en la mayoría de las bases de datos utilizadas aún no se han implementado los datos correspondientes a dichos años y se ha preferido mantener una adecuada homogeneidad temporal en el análisis.

Por otra parte, este periodo se ha dividido en dos partes: un primer periodo comprendido entre los años 2000 y 2008, y otro que refleja los años que van desde el 2009 hasta el 2016. La razón por la que se ha tenido que realizar esta división es la heterogeneidad de las series de datos ofrecidas por el Eustat en algunos apartados. Los datos anteriores al año 2009 se muestran siguiendo la nomenclatura de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1993 Rev. 1 (CNAE-93), pero en dicho año 2009 entró en vigor la última actualización de esta clasificación, conocida como CNAE-09. De esta manera se cambió la nomenclatura de los sectores industriales que pretendemos analizar, imposibilitando un análisis continuado en el tiempo, de ahí la división del periodo en dos más reducidos que coinciden con el cambio de clasificación. Cabe señalar que esta división provoca que entre los datos de los años 2008 y 2009 haya un salto, el cual es difícil de cuantificar debido a que en esos mismos años la entrada de la crisis hace que haya grandes cambios en los datos.

Aun así, existen algunos casos en los que no se ha podido realizar un análisis temporal completo (año por año), como en el caso del estudio de la actividad tecnológica. Los informes del “Panorama de la Industria Vasca” publicados por el Eustat ofrecen datos relativos al año de la publicación, por lo que, una vez recopiladas todas las publicaciones de este tipo, se ha decidido hacer uso únicamente de tres años (un año del primer subperiodo, un año intermedio y un año del segundo subperiodo) que nos permiten tener una idea general de la evolución de la industria. En otros apartados como Competitividad o Especialización por ramas industriales, se ha dado el caso de que únicamente estaban disponibles los datos a partir del año 2008, por lo que se ha prescindido del análisis del primer periodo y se ha analizado el periodo posterior año por año.

Cabe mencionar que el indicador económico que más se ha utilizado para la realización del análisis es el Valor Añadido Bruto, por lo que conviene exponer a qué hace referencia este concepto, para poder entender mejor las explicaciones que se van a realizar. El VAB, según el Instituto Nacional de Estadística, “se calcula como la diferencia entre el valor de la producción y los gastos de explotación distintos de los destinados a la reventa (compras de materias primas, otros aprovisionamientos y gastos en servicios exteriores), deduciendo los impuestos ligados a la producción y sumando las subvenciones a la explotación”. Este indicador se ha utilizado para analizar la producción industrial, la distribución sectorial, el nivel tecnológico, etc.

Capítulo 1: La producción industrial

En este primer capítulo se pretende analizar la producción industrial de la CAPV desde distintos puntos de vista complementarios, para poder conocer cómo ha evolucionado este sector en los últimos años. Comenzaremos centrándonos en el PIB industrial para determinar el peso de la industria en la economía vasca, comparando nuestros datos con los correspondientes a otros países. Se continuará estudiando la importancia de las distintas ramas industriales, evaluando el nivel de especialización de las mismas, para terminar analizando el nivel tecnológico de la industria vasca.

1.1. PIB industrial

En este apartado se va a realizar una descripción de la distribución sectorial del Producto Interior Bruto en Euskadi, para así tener una imagen global del peso de las distintas actividades económicas. El objetivo es analizar la importancia de la industria en el conjunto de la economía y llegar a las causas que han provocado los cambios de la estructura sectorial en el País Vasco.

1.1.1. Periodo 2000-2008

En la Tabla 1 se muestran los datos correspondientes a la participación de cada sector económico en el PIB de la CAPV para el periodo mencionado:

Tabla 1: Porcentaje de participación de cada sector económico en el PIB 2000-2008 (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Industria	32,1	31,4	30,6	29,7	30,1	30,2	29,7	29,1	28,3
Sector primario	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7
Sector servicios	59,6	59,7	60,2	60,3	59,8	59,6	60,0	59,8	61,4
Construcción	7,0	7,7	8,1	8,9	9,1	9,3	9,5	10,3	9,7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Podemos observar que en el año 2000 la industria supone casi un tercio del PIB con una aportación en el Valor Añadido Bruto del 32,1%. El sector servicios es el protagonista con una contribución del 59,6% mientras que el sector primario es prácticamente un sector residual. Durante este primer periodo el sector industrial, si bien sufre varios altibajos, termina con un menor valor en el PIB vasco, con una caída total del 3,8%. El sector primario también sufre una paulatina disminución, al contrario que el sector terciario y la construcción, que terminan el periodo con valores más altos que a comienzos del mismo.

Esta evolución de los sectores económicos sigue el comportamiento de las economías que se encuentran en un proceso de desindustrialización, la cual provoca que el sector industrial vea disminuido su capacidad mientras que el sector servicios ocupa su lugar paulatinamente. Economías desarrolladas de todo el mundo llevan décadas viviendo este fenómeno; en países como Estados Unidos, Alemania o Japón, las actividades del sector servicios llegan al 75%, 71% y 75% sobre el PIB, respectivamente. Esta tendencia, según las previsiones, continuará aumentando el peso de los servicios respecto a otros sectores (Cobanera, 2002). En Euskadi, tras la crisis de los años 70, ya en los años 80 se comenzó una etapa de reconversión que cambió el paradigma industrial para siempre, ya que la industria se basaba en sectores que ya no ofrecían competitividad, por lo que la política industrial del Gobierno Vasco ayudó en la reversión de esta situación. El cambio de gobierno, la sobrecapacidad de la gran industria, la aparición de nuevos competidores... un cúmulo de nuevos problemas hicieron que aquella crisis sirviera para tomar nuevas direcciones en la industria vasca. Desde aquellos años, en Euskadi se ha vivido una terciarización de la economía que ha ido debilitando la industria a favor del sector servicios, que se refleja en los datos de la tabla anterior.

Por otra parte, la globalización ha provocado procesos como la deslocalización, la cual ha hecho que cadenas de valor completas se hayan visto trasladadas a países en vías de desarrollo o del tercer mundo, debido a los menores costes que plantea producir en estos países. Además, hace que el precio del producto final se vea disminuido, y por lo tanto aumenta la competitividad de las empresas en este aspecto. Esto ha provocado que empresas industriales hayan tenido que emigrar para mantener su competitividad, ya que no podían competir teniendo sus fábricas en Euskadi. A su vez, tal y como veremos en el capítulo dedicado al empleo, este fenómeno hace que en el país de origen disminuya el número de trabajadores dedicado a la industria, ya que la mano de obra industrial se encuentra en el país de destino.

1.1.2. Periodo 2009-2016

Este segundo periodo ha sido caracterizado por una profunda crisis económica en los primeros años y el comienzo de la recuperación de dicha crisis en los últimos años, lo cual se ve reflejado en los datos de la Tabla 2.

Tabla 2: Porcentaje de participación de cada sector económico en el PIB 2009-2016 (%)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sector primario	0,6	0,7	0,7	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8
Industria	24,2	25,1	25,2	24,5	24,2	24,1	24,3	24,1
Sector servicios	66,1	65,8	66,5	67,8	68,5	69,0	69,0	69,1
Construcción	9,1	8,4	7,5	6,8	6,3	6,1	6,0	5,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Como se puede apreciar, en el año 2009 la industria ocupaba el 24,2% del PIB vasco, un 4,1% menos que el año anterior, debido a que este año se comenzaron a notar los efectos de la crisis, por lo que este sector fue el más afectado. El sector servicios, por su parte, pasó del 61,4% del 2008 a un 66,1%, un crecimiento muy notable. Finalmente, tanto el sector primario como la construcción disminuyeron su aportación ligeramente, siendo este último el sector que ha salido peor parado en este periodo. La evolución del sector servicios ha sido muy favorable, con un crecimiento ininterrumpido, mientras que la industria, tras una inicial recuperación tras el batacazo de la crisis, ha vuelto a los niveles del año 2009. Cabe mencionar que el Gobierno Vasco ha fijado como objetivo que la industria alcance el 25% del VAB para 2020, para continuar con la recuperación tras los años de crisis (Gobierno Vasco, 2017).

Sin duda la crisis económica ha acelerado los procesos que la economía vasca estaba viviendo desde hace décadas, los cuales se han comentado anteriormente. Tanto la terciarización como la deslocalización han seguido vigentes en este segundo periodo y han avivado el declive de la industria, mientras que el sector servicios ha continuado con el imparable crecimiento.

No obstante, cabe destacar que la CAPV ha resistido mejor la crisis económica que el resto del Estado, principalmente debido a la menor importancia de la construcción y el mayor peso de la industria. El pinchazo de la burbuja inmobiliaria fue la principal causa del declive, junto a la falta de liquidez internacional, por lo que en España los resultados de la crisis fueron catastróficos. En la CAPV, sin embargo, la embestida de la recesión fue menor gracias al modelo económico distinto al resto del Estado (El Diario Vasco, 24/08/2008).

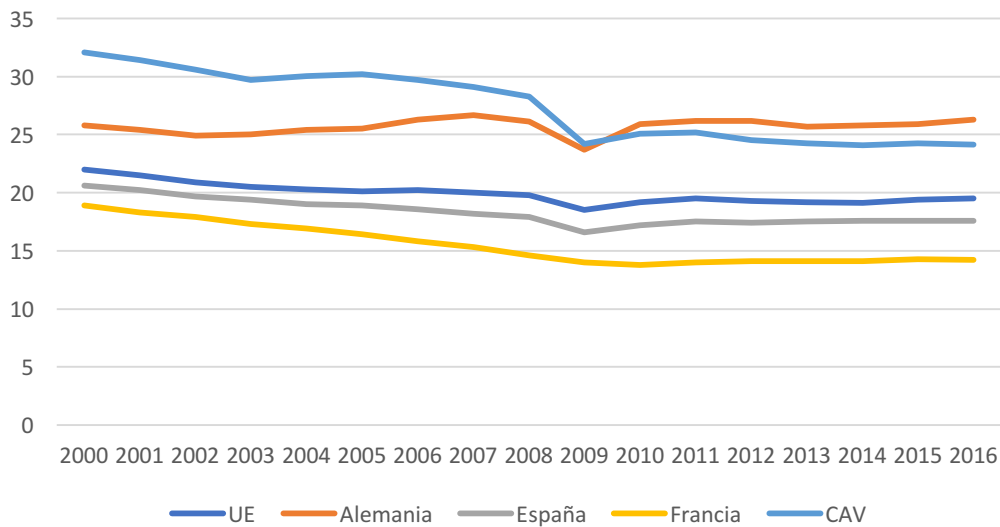
1.1.3. La industria en los países de nuestro entorno

Una vez descrita la situación, resulta interesante comparar los datos obtenidos con los correspondientes a la industria de otros países, ya que, por una parte, nos ayuda a tener una idea de la bondad de nuestros datos y por otra parte, nos permite situar la industria vasca en un contexto internacional. Esto último resulta prácticamente imprescindible actualmente, ya que el fenómeno de la globalización ha provocado una apertura en la economía de los países y ha unido sus mercados de manera que han pasado a ser dependientes entre sí.

En el Gráfico 1 se ha representado la evolución de los porcentajes de participación de la industria en distintos entornos de referencia como Alemania, Francia, la Unión Europea o el resto del Estado. Como se puede observar, la CAPV cuenta con un gran potencial industrial a comienzos de siglo, el cual va disminuyendo de manera continuada hasta el año 2009, año en el cual se comienzan a notar los efectos de la crisis económica. El caso de Alemania es bastante similar; aunque los primeros años la aportación de la industria al PIB es menor que la vasca, se ve que en los años intermedios sufrió también un gran batacazo y luego se consiguió recuperar los niveles anteriores a la crisis. De esta manera, a partir de la crisis la estructura del PIB es aún más similar entre la CAPV y Alemania.

Por otro lado, vemos que en Francia, España y el conjunto de la UE la industria tiene mucha menos importancia que en los anteriores, ya que ninguno de los tres llega al 20% de aportación (en Francia, en el año 2010 la industria supone únicamente el 13,8% del PIB). Sin embargo, también sufren un descenso de la aportación industrial, aunque no se observen alteraciones bruscas en la tendencia (incluso se consigue un ligero aumento a finales del periodo en el caso de la UE). Algo que el gráfico hace evidente es que los territorios con una mayor dependencia sobre la industria (Alemania y Euskadi) son los que más han sufrido el embate de la crisis, ya que como hemos comentado el resto no ha sufrido cambios drásticos.

Gráfico 1: Participación de la industria en el PIB en países del entorno



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eustat.

1.2. Ramas industriales

1.2.1. Distribución sectorial

A continuación se ha procedido a analizar la distribución sectorial del Valor Añadido Bruto, identificando tanto las ramas industriales más importantes como aquellas más minoritarias, para facilitar el análisis de la industria vasca en posteriores apartados.

1.2.1.1. Periodo 2000-2008

A partir de los datos expuestos en la Tabla 3, podemos observar que en este primer periodo los cuatro sectores industriales con mayor peso son: Metalurgia y productos metálicos, Maquinaria, Energía eléctrica, gas y agua y Material de transporte. Cabe destacar que el metalúrgico es el sector líder durante todo el periodo, ocupando casi un tercio del VAB industrial de la CAPV. Por su parte, la rama de Maquinaria sufre un ligero declive de algo más de un punto porcentual durante estos años, mientras que el sector energético goza de un crecimiento muy pronunciado, llegando casi a doblar su aportación al VAB en términos porcentuales.

Por otro lado, vemos que las ramas industriales menos destacadas son la Industria del cuero y calzado y Minerales metálicos y no metálicos, los cuales aportan menos de un 1% del VAB total durante todo el periodo.

Además, cabe señalar la gran concentración sectorial que presenta la industria vasca, ya que los cuatro principales sectores juntos acaparan un 58% del VAB industrial a comienzos del periodo, cifra que aumenta hasta el 65% los últimos años.

Tabla 3: Distribución sectorial del VAB industrial de la CAPV 2000-2008 (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Minerales metálicos y no metálicos	0,5	0,9	1,1	0,9	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8
Industria de la alimentación	5,2	5,4	5,4	5,6	6,1	6,1	5,7	5,6	5,4
Textil y confección	0,7	0,7	0,8	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Industria del cuero y calzado	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1
Industria de la madera	1,8	1,7	1,9	1,8	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6
Papel, edición y gráficas	5,4	5,8	5,7	5,5	5,1	4,9	4,8	4,8	4,6
Refino de petróleo	2,9	1,7	0,9	1,2	2,4	3,3	2,2	1,9	1,1
Industria química	3,7	3,6	3,9	4	3,6	3,6	3,6	2,9	2,9
Caucho y plástico	6,9	7,1	7,1	7,1	6,9	7,2	6,5	6,1	6
Industria no metálica	3,8	4,3	4	4,2	3,7	3,7	3,9	3,9	3,9
Metalurgia y artículos metálicos	31,2	30,2	30,6	29,8	30,4	29,8	30,7	32,8	31,7
Maquinaria	12,3	12,4	12,4	12,1	11,6	11,3	11,5	11,2	11
Material eléctrico	6,8	6,7	6,4	6,4	6,2	6	6,1	6	6,5
Material de transporte	8,6	8,8	8,9	9,6	9,1	8,2	8	8,3	8,4
Otras manufactureras	3,4	3,4	3,5	3,4	3	3	3	2,8	2,7
Energía eléctrica, gas y agua	6,5	7,1	7,2	7,7	8,8	9,9	10,8	10,5	12,7

Fuente: Eustat. "Panorama de la Industria Vasca 2009".

1.2.1.2. Periodo 2009-2016

Para poder analizar la distribución sectorial en este segundo periodo vamos a hacer uso de los datos de la Tabla 4, la cual muestra los porcentajes de participación en el VAB industrial de cada rama.

Lo más destacable es la pérdida de importancia que sufre el sector metalúrgico, que en el año 2009 ocupa el 26,6% del total, un 5,1% menos que el año anterior. Esto hace que esta rama haya sido la más afectada por la crisis económica, junto a Maquinaria y equipo, que también sufre una caída tras la entrada de la crisis. Por el contrario, los sectores de Material de transporte y Energía eléctrica, gas y agua no sufren en la misma medida los efectos de la recesión y siguen aumentando su aportación al VAB.

En cuanto a la concentración sectorial que señalábamos en el periodo anterior, en este sigue estando muy presente, llegando a suponer los cuatro principales sectores un 64% del VAB industrial en los últimos años del periodo. El aumento de la aportación del sector energético sin duda ha contribuido en este aumento de la concentración.

Tabla 4: Distribución sectorial del VAB industrial de la CAPV 2009-2016 (%)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Industrias extractivas	0,9	0,7	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Ind. alimentarias, bebidas, tabaco	6,5	6,7	6,3	6,0	6,7	6,8	6,5	6,7
Textil, confección, cuero y calzado	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7
Madera, papel y artes gráficas	5,6	5,1	5,3	4,9	4,8	4,6	4,3	4,4
Coquerías y refino de petróleo	1,3	1,8	0,9	0,6	0,0	0,3	2,8	2,8
Industria química y 08 - Prod. farmacéuticos	3,1	3,1	3,2	3,0	3,2	3,0	3,2	3,4
Caucho y plásticos	9,3	9,6	9,8	9,6	9,1	8,9	9,3	9,3
Metalurgia y productos metálicos	26,6	26,8	27,2	27,0	27,9	28,7	27,2	28,0
Prod. Informáticos y electrónicos	2,0	2,3	2,4	2,6	2,6	2,5	2,5	2,4
Material y equipo eléctrico	6,0	5,8	5,7	5,7	4,7	4,8	4,0	3,9
Maquinaria y equipo	9,6	9,6	10,2	10,5	10,3	10,5	10,7	10,8
Material de transporte	9,1	9,5	9,8	10,0	10,6	9,7	10,2	10,6
Muebles y otras manufactureras	4,6	4,7	4,2	4,3	4,2	4,1	4,3	4,4
Energía eléctrica, gas y vapor	12,2	11,0	11,2	11,7	12,0	12,3	11,4	9,7
Suministro de agua y saneamiento	2,4	2,6	2,6	2,9	2,7	2,8	2,4	2,6

Fuente: Eustat. "Panorama de la Industria Vasca 2009".

1.2.2. Especialización sectorial

Para medir cuantitativamente el grado de especialización de la economía vasca en la industria, se ha utilizado el **método de la especialización simple**. Consiste en lo siguiente: el índice simple o coeficiente de especialización compara el peso relativo de un sector dentro de una región en relación con la participación porcentual de dicho sector en el conjunto nacional (Cuadrado y Maroto, 2011). En una economía con H regiones ($h=1\dots H$) y K sectores ($k=1\dots K$) el índice de especialización en términos de VAB de la región i en el sector j se nos presenta con la siguiente fórmula:

$$IE_{ij} = \frac{\frac{VAB_{ij}}{\sum_k VAB_{ik}}}{\frac{\sum_j VAB_{hj}}{\sum_h \sum_k VAB_{hk}}} \cdot 100$$

donde VAB_{ij} es el VAB de la región i en el sector j.

Si el resultado es mayor que 100 significa que la región (en nuestro caso la CAPV) está especializada en ese sector ya que su peso relativo es mayor en la región que en el conjunto de regiones (el conjunto del Estado, en nuestro caso). Si se obtiene un valor menor que 100, la situación sería la contraria.

1.2.2.1. Periodo 2000-2008

Para poder hacer uso de este indicador de especialización, se han utilizado los datos de la Tabla 5, en la cual se muestra el VAB de cada sector económico de la CAPV para cada año del periodo (en precios corrientes).

Tabla 5: VAB aportado por cada sector económico en la CAPV 2000-2008 (millones de €)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Agricultura, ganadería y pesca	514	481	499	486	502	476	467	477	424
Industria y energía	12.112	12.577	12.881	13.265	14.452	15.526	16.407	17.354	17.602
Construcción	2.642	3.081	3.411	3.985	4.386	4.800	5.229	6.139	6.008
Servicios	22.490	23.918	25.356	26.954	28.742	30.646	33.135	35.712	38.179
Total VAB	37.759	40.058	42.148	44.692	48.083	51.450	55.239	59.683	62.213

Fuente: Eustat. Cuentas económicas.

Asimismo, debido a que este indicador se basa en la comparación con otro territorio, se ha recopilado el VAB de cada sector para el conjunto del Estado. En la Tabla 6 se pueden ver estos datos, también en precios corrientes:

Tabla 6: VAB aportado por cada sector económico en España 2000-2008 (millones de €)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Agricultura, ganadería y pesca	24.160	25.533	25.891	27.171	26.478	25.238	23.748	26.376	25.561
Industria y energía	121.042	128.511	134.460	140.977	147.531	157.280	167.380	176.905	183.870
Construcción	59.165	66.633	73.631	79.692	85.986	96.620	105.326	109.192	113.190
Servicios	381.954	416.147	448.398	479.845	516.198	555.109	603.638	660.382	703.024
Total VAB	586.321	636.824	682.380	727.685	776.193	834.247	900.092	972.855	1.025.645

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Finalmente, los resultados obtenidos utilizando el método de la especialización simple podemos verlos en la siguiente tabla:

Tabla 7: Resultados del Índice de Especialización Simple (2000-2008)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Agricultura	33,0	30,0	31,2	29,2	30,6	30,6	32,1	29,5	27,4
Industria	155,4	155,6	155,1	153,2	158,1	160,1	159,7	159,9	157,8
Construcción	69,3	73,5	75,0	81,4	82,3	80,6	80,9	91,6	87,5
Servicios	91,4	91,4	91,6	91,5	89,9	89,5	89,4	88,1	89,5

Fuente: elaboración propia.

Como podemos observar, a lo largo de todo el periodo obtenemos cifras muy superiores a 100 en el sector industrial, lo que indica una mayor especialización en este sector respecto al estado español. Es más, a partir del 2004 aumenta considerablemente para disminuir ligeramente en el último año.

Todo lo contrario ocurre con el sector primario, en el cual la CAPV está mucho menos especializada que el resto del Estado. Esta afirmación no es sorprendente si observamos los datos sobre la aportación al PIB de este sector, ya que es claramente residual en comparación con otras actividades.

En cuanto al sector servicios, aunque ya hemos visto que es el sector predominante en Euskadi, decir que el nivel de especialización no llega al nivel estatal, ya que se mantiene por debajo de 92 puntos durante todo el periodo.

Finalmente, respecto al sector de la construcción, destacar que en los primeros años la CAPV esta mucho menos especializada, comenzado con valores cercanos a 70, pero con el paso del tiempo se fue acercando al nivel español.

1.2.2.2. Periodo 2009-2016

Para aplicar el método de especialización simple a este segundo periodo, se van a utilizar los datos expuestos en las Tablas 8 y 9, correspondientes a la CAPV y al Estado, respectivamente.

Tabla 8: VAB aportado por cada sector económico en la CAPV 2009-2016 (millones de €)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Agricultura, ganadería y pesca	373,1	431,2	443,4	514,9	517,5	468,3	486,6	507,0
Industria y energía	14.336,2	15.129,8	15.357,4	14.680,4	14.282,8	14.390,6	15.019,8	15.625,1
Construcción	5.394,8	5.059,1	4.586,6	4.064,1	3.738,4	3.658,9	3.703,3	3.725,5
Servicios	39.123,5	39.658,5	40.561,4	40.603,7	40.381,8	41.174,6	42.713,6	44.247,6
Total VAB	59.227,6	60.278,6	60.948,8	59.863,2	58.920,6	59.692,3	61.923,3	64.105,2

Fuente: Eustat. Cuentas económicas.

Tabla 9: VAB aportado por cada sector económico en España 2009-2016 (millones de €)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Agricultura, ganadería y pesca	23.549	25.253	24.391	24.019	25.749	25.260	28.139	30.096
Industria y energía	167.465	169.978	171.651	165.568	163.944	165.854	172.411	178.470
Construcción	106.503	87.526	73.980	63.521	53.948	53.128	55.884	59.563
Servicios	708.576	707.126	713.648	700.878	691.975	700.228	724.558	746.710
Total VAB	1.006.093	989.883	983.670	953.986	935.616	944.470	980.992	1.014.839

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

De esta manera, los datos obtenidos aplicando el método descrito se muestran en la Tabla 10:

Tabla 10: Resultados del Índice de Especialización Simple sectorial (2009-2016)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Agricultura	26,9	28,0	29,3	34,2	31,9	29,3	27,4	26,7
Industria	145,4	146,2	144,4	141,3	138,3	137,3	138,0	138,6
Construcción	86,0	94,9	100,1	102,0	110,0	109,0	105,0	99,0
Servicios	93,8	92,1	91,7	92,3	92,7	93,0	93,4	93,8

Fuente: elaboración propia.

Centrándonos en el sector industrial, vemos que el nivel de especialización del sector industrial sigue siendo mayor al del Estado. No obstante, a partir de los primeros años de crisis económica se observa una importante disminución de la especialización. Este comportamiento lo podemos relacionar con la caída de la aportación al VAB del sector industrial en Euskadi, tal y como comentábamos anteriormente. Es decir, vemos una correspondencia entre la entrada de la crisis y la disminución del VAB industrial y la menor especialización en este sector.

En cuanto al sector primario y el sector servicios, no se observan cambios significativos respecto al periodo anterior (exceptuando el repunte del primero en el año 2012), de forma que en el último año analizado la CAPV sigue estando menos especializada en estas actividades que el resto del Estado.

Por último, cabe señalar el caso de la construcción, ya que se ha pasado de estar muy poco especializado en este sector a estar a la par que el resto del estado, incluso superando este indicador en los años posteriores a la crisis. Esto se ha podido deber a la gran disminución a nivel estatal de la aportación al PIB del sector de la construcción, mientras que en la CAPV no ha variado significativamente.

1.2.3. Especialización por ramas

Enfocando el uso de este indicador a las distintas ramas de la industria, teniendo en cuenta la aportación de cada una al VAB industrial, a partir de los datos de las Tablas 11 y 12 se han obtenido los datos que se muestran en la Tabla 13.

Tabla 11: VAB de las ramas industriales en la CAPV (millones de €)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tota industria	17.602,2	14.336,2	15.129,8	15.357,4	14.680,4	14.282,8	14.390,6	15.019,8	15.419,0
Industrias extractivas	140,8	129,0	105,9	76,8	58,7	57,1	43,2	45,1	46,3
Ind. alimentarias, bebidas, tabaco	968,1	931,9	1.013,7	967,5	880,8	957,0	978,6	976,3	1.171,8
Textil, confección, cuero y calzado	140,8	114,7	105,9	122,9	102,8	114,3	100,7	90,1	107,9
Madera, papel y artes gráficas	897,7	802,8	771,6	813,9	719,3	685,6	662,0	645,9	678,4
Coquerías y refino de petróleo	193,6	186,4	272,3	138,2	88,1	0,0	43,2	420,6	431,7
Industria química y Prod. farmacéuticos	510,5	444,4	469,0	491,4	440,4	457,1	431,7	480,6	524,2
Caucho y plásticos	1.707,4	1.333,3	1.452,5	1.505,0	1.409,3	1.299,7	1.280,8	1.396,8	1.434,0
Metalurgia y productos metálicos	5.755,9	3.813,4	4.054,8	4.177,2	3.963,7	3.984,9	4.130,1	4.085,4	4.317,3
Prod. Informáticos y electrónicos	334,4	286,7	348,0	368,6	381,7	371,4	359,8	375,5	370,1
Material y equipo eléctrico	968,1	860,2	877,5	875,4	836,8	671,3	690,7	600,8	601,3
Maquinaria y equipo	1.461,0	1.376,3	1.452,5	1.566,5	1.541,4	1.471,1	1.511,0	1.607,1	1.665,3
Material de transporte	1.549,0	1.304,6	1.437,3	1.505,0	1.468,0	1.514,0	1.395,9	1.532,0	1.634,4
Muebles y otras manufactureras	721,7	659,5	711,1	645,0	631,3	599,9	590,0	645,9	678,4
Energía eléctrica, gas y vapor	1.883,4	1.749,0	1.664,3	1.720,0	1.717,6	1.713,9	1.770,0	1.712,3	1.495,6
Suministro de agua y saneamiento	352,0	344,1	393,4	399,3	425,7	385,6	402,9	360,5	400,9

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Tabla 12: VAB de las ramas industriales en España (millones de €)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total industria	183.870	167.465	169.978	171.651	165.568	163.944	165.854	172.411	178.470
Industrias extractivas	4.058	3.311	3.478	3.518	3.212	2.638	2.396	2.231	2.277
Ind. alimentarias, bebidas, tabaco	26.204	26.260	26.805	28.007	27.673	27.237	27.442	27.297	28.450
Textil, confección, cuero y calzado	6.937	6.083	5.915	6.473	5.733	5.662	5.554	5.561	5.705
Madera, papel y artes gráficas	11.426	9.799	9.988	9.524	8.575	8.135	7.768	8.033	8.272
Coquerías y refino de petróleo	1.805	1.209	1.831	2.526	2.276	1.417	825	2.888	3.383
Industria química y P. farmacéuticos	16.614	15.544	15.328	15.530	14.832	15.295	16.684	17.201	18.501
Caucho y plásticos	16.103	12.844	12.091	11.456	10.275	10.238	10.532	11.026	11.431
Metalurgia y productos metálicos	21.802	17.354	18.048	17.463	16.264	15.817	16.938	17.523	18.431
Prod. Informáticos y electrónicos	3.870	3.567	3.334	3.377	3.308	3.266	3.010	3.034	3.188
Material y equipo eléctrico	6.484	5.510	5.402	4.650	4.392	4.327	4.478	4.860	5.115
Maquinaria y equipo	9.026	8.116	7.898	8.329	8.792	8.983	9.676	9.418	9.493
Material de transporte	16.039	14.425	13.681	14.454	13.368	15.187	16.397	16.763	17.103
Muebles y otras manufactureras	12.430	11.796	11.115	10.658	10.548	10.117	10.379	10.977	11.237
Energía eléctrica, gas y vapor	22.773	23.220	25.533	25.701	26.361	25.334	23.818	25.440	25.480
Suministro de agua y saneamiento	8.299	8.427	9.531	9.985	9.959	10.291	9.957	10.159	10.404

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Tabla 13: Resultados del Índice de Especialización Simple por ramas industriales

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Industrias extractivas	36,2	45,5	34,2	24,4	20,6	24,9	20,8	23,2	23,5
Ind. alimentarias, bebidas, tabaco	38,6	41,5	42,5	38,6	35,9	40,3	41,1	41,1	47,7
Textil, confección, cuero y calzado	21,2	22,0	20,1	21,2	20,2	23,2	20,9	18,6	21,9
Madera, papel y artes gráficas	82,1	95,7	86,8	95,5	94,6	96,7	98,2	92,3	94,9
Coquerías y refino de petróleo	112,1	180,1	167,1	61,2	43,6	0,0	60,3	167,2	147,7
Industria química y P. farmacéuticos	32,1	33,4	34,4	35,4	33,5	34,3	29,8	32,1	32,8
Caucho y plásticos	110,8	121,3	135,0	146,8	154,7	145,7	140,2	145,4	145,2
Metalurgia y productos metálicos	275,8	256,7	252,4	267,4	274,9	289,2	281,0	267,6	271,1
Prod. Informáticos y electrónicos	90,3	93,9	117,3	122,0	130,1	130,5	137,8	142,1	134,4
Material y equipo eléctrico	156,0	182,4	182,5	210,4	214,9	178,1	177,8	141,9	136,1
Maquinaria y equipo	169,1	198,1	206,6	210,2	197,7	188,0	180,0	195,9	203,0
Material de transporte	100,9	105,6	118,0	116,4	123,9	114,4	98,1	104,9	110,6
Muebles y otras manufactureras	60,6	65,3	71,9	67,6	67,5	68,1	65,5	67,5	69,9
Energía eléctrica, gas y vapor	86,4	88,0	73,2	74,8	73,5	77,7	85,6	77,3	67,9
Suministro de agua y saneamiento	44,3	47,7	46,4	44,7	48,2	43,0	46,6	40,7	44,6

Fuente: elaboración propia.

Vemos que en el periodo posterior a la crisis económica la CAPV está mucho más especializada en el sector metalúrgico respecto al Estado, siendo esta rama la que presenta una mayor especialización. Gracias a este indicador podemos ver que, aunque la metalurgia haya disminuido su capacidad en los últimos años, sigue teniendo una gran importancia en Euskadi, continuando con la tendencia vivida históricamente. Le siguen los sectores de Material y equipo eléctrico y Maquinaria y equipo que, aunque estén a una gran distancia de la metalurgia, son ramas en las que Euskadi está más especializada que el resto del Estado. Por otra parte, sectores como las Industrias extractivas, la industria química y Textil, confección, cuero y calzado son las que menos especialización presentan respecto a España. Por último, cabe destacar la evolución que ha visto el sector de Productos informáticos y electrónicos: una tendencia alcista claramente explicable por los avances tecnológicos que estamos viviendo en los últimos años. La introducción de este tipo de productos como factores de producción y en la vida de las personas ha aumentado exponencialmente la demanda de los mismos, por lo que la producción también se ha incrementado.

1.3. Nivel tecnológico

Continuando con nuestro análisis, resulta interesante estudiar el nivel tecnológico de la producción industrial vasca, ya que influye en el atractivo que pueda tener un sector. Según Porter (1990), “las empresas crean ventaja competitiva al percibir o descubrir nuevas y mejores formas de competir en un sector y trasladarlas al mercado, lo que en último extremo es un acto de innovación”. El nivel tecnológico es el resultado directo del esfuerzo que realizan los sectores a la hora de innovar, por lo que, teniendo en cuenta lo anterior, podríamos decir que los sectores con un mayor nivel tecnológico gozan de ventajas competitivas que otras con un nivel más bajo en tecnología no tienen. Aunque en el Capítulo 5 se estudia con mayor profundidad la situación de Euskadi en cuanto a I+D, a continuación el análisis se centrará más en la tecnología de la producción industrial.

1.3.1. Periodo 2000-2008

Para poder cuantificar dicho nivel tecnológico, se va a utilizar la clasificación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que divide las distintas ramas industriales en 4 niveles tecnológicos: alto, medio-alto, medio-bajo y bajo. De esta manera, se han podido catalogar las ramas definidas anteriormente en estos grupos, por lo que las proporciones obtenidas se han expuesto en la Tabla 14. Esta tabla nos va a permitir analizar cuál ha sido la evolución en los años que estamos analizando, teniendo en cuenta la aportación que realiza cada rama tecnológica al Valor Añadido Bruto industrial.

Tabla 14: Nivel tecnológico de los sectores industriales de la CAPV 2000-2008 (en % VAB industrial)

En % VAB industrial	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alto	4,3	4,8	4,4	4,3	4,1	3,7	3,6	3,7	3,8
Medio alto	26,8	26,2	26,4	26,7	25,8	25,1	25,3	24,3	24,4
Medio bajo	45,3	44,0	43,4	43,4	44,3	44,6	43,8	45,4	43,7
Bajo	16,6	17,2	17,6	17,1	16,7	16,1	15,9	15,6	15,1
Total Industria con contenido tecnológico	93,1	92,2	91,9	91,6	90,8	89,5	88,7	89,0	87,0

Fuente: Eustat. “Panorama de la Industria Vasca 2009”.

Como podemos apreciar, gran parte de la industria tiene algún contenido tecnológico, aunque el reparto entre los grupos es muy dispar. Así, el nivel tecnológico alto es muy escaso en la industria vasca, comenzando el periodo analizado con un 4,3% y terminando con un 3,8%. Por otra parte, los niveles medio-alto y medio-bajo concentran la mayor parte del sector manufacturero, siendo este último el más significativo ocupando el 45,3% a comienzos de siglo y terminando el periodo con un 43,7%, lo cual significa que casi la mitad de la industria vasca pertenece al nivel tecnológico medio-bajo. Por su parte, el nivel tecnológico bajo se encuentra en una posición intermedia, oscilando entre el 16,6% y el 15,1%.

1.3.2. Periodo 2009-2016

Tabla 15: Nivel tecnológico de los sectores industriales de la CAPV 2009-2016 (en % VAB industrial)

En % VAB industrial	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alto	3,3	3,5	3,5	4,0	4,4	4,4	4,8	4,9
Medio alto	23,8	24,9	25,9	25,7	26,2	25,6	25,9	26,1
Medio bajo	45,6	41,6	41,0	40,7	40,1	40,2	42,5	42,5
Bajo	13,6	14,9	14,4	13,6	14,3	13,9	13,5	13,1
Total Industria con contenido tecnológico	86,2	84,9	84,8	84,0	85,0	84,1	86,7	86,6

Fuente: Eustat. “Panorama de la Industria Vasca 2018”.

Teniendo en cuenta los datos de la Tabla 15, sin olvidar lo anteriormente comentado, podemos afirmar que el total de la industria con algún contenido tecnológico ha ido disminuyendo de manera progresiva en los últimos años (aunque en los últimos tres años del periodo recupera el nivel del año 2008) y no se detecta ningún efecto de la crisis económica.

Por otra parte, conviene destacar la tendencia alcista que han seguido los grupos de nivel medio-alto y alto, que han terminado el periodo con un 4% más de manera conjunta, a diferencia de los otros grupos que han disminuido su aportación. Aun así, siguen siendo mayoritarios los sectores con nivel bajo y medio bajo, y si les sumamos los que no entran en esta clasificación (industrias sin contenido tecnológico), “resulta que alrededor del 70% de la industria de la C.A. de Euskadi estaba en 2016 en sectores en principio poco atractivos” (Eustat, 2018).

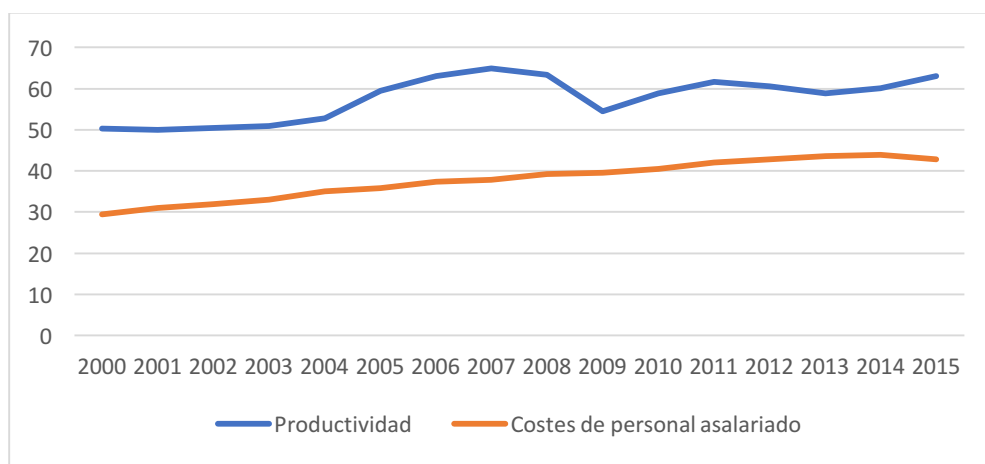
Sin embargo, estos datos no deben tenerse en cuenta de manera aislada; aunque en principio los sectores con niveles tecnológicos altos son minoritarios en Euskadi, no significa que la comunidad autónoma se encuentre en un mal lugar en este aspecto. Nada más lejos de la realidad, ya que tal y como veremos en el cuarto apartado, la CAPV es la comunidad que mayores fondos del PIB destina a esta causa, un 2,03% para ser exactos. Es decir, históricamente en el País Vasco se le ha dado una gran importancia a la innovación tecnológica, y aunque la mayor parte de la industria se encuentre en un nivel tecnológico medio-bajo, no quita que se esté realizando un gran esfuerzo por parte de las empresas industriales para aumentar este nivel y de esta manera lograr ser más competitivos.

1.4. Competitividad

En este apartado se pretende analizar la situación la CAPV respecto a la competitividad de la industria. Para ello, se van a tener en cuenta tres variables: la productividad aparente de la industria (entendida el cociente entre el Valor Añadido Bruto a coste de factores y el personal ocupado industrial), los costes de personal por asalariado y el coste laboral unitario, al que llamaremos CLU y se calcula como el cociente de las dos anteriores.

En el Gráfico 2 se muestra la evolución de los tres indicadores mencionados para la totalidad del periodo que estamos analizando:

Gráfico 2: Productividad y costes de personal de la industria de la CAPV 2000-2015 (miles de €)

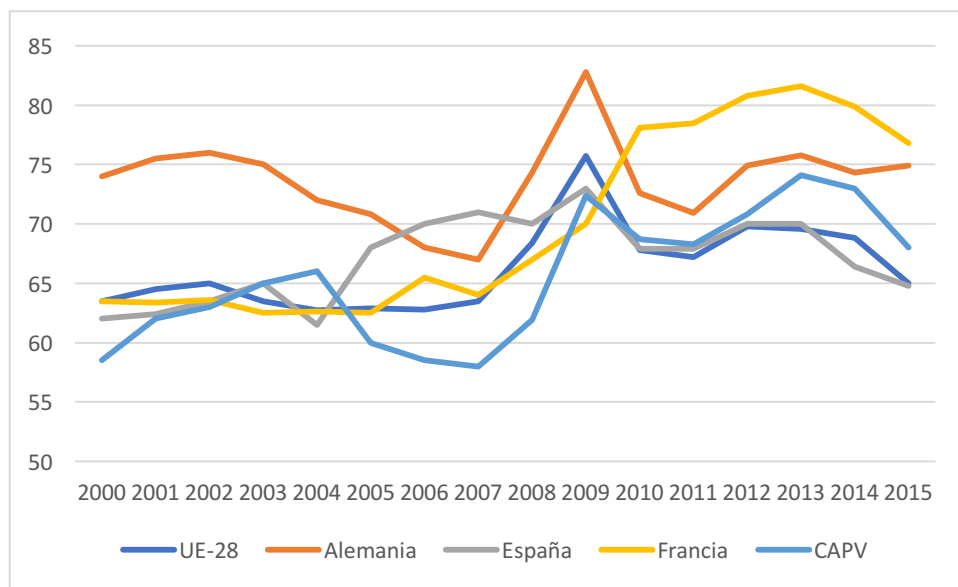


Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Como podemos observar, los costes de personal asalariado han aumentado de manera constante durante todo el periodo, sin sufrir variaciones importantes aún en épocas de desarrollo económico y crisis económica. Sin embargo, la productividad de la industria vasca ha variado de manera significativa. Hasta el año 2004 el crecimiento de la productividad crece de manera débil, para luego crecer considerablemente hasta el 2007, crecimiento que se invierte tras la irrupción de la crisis económica en 2008. En los años posteriores, se percibe un crecimiento moderado con varios altibajos. Este comportamiento de la productividad es normal para autores como McConnell, que afirman que la productividad generalmente muestra un patrón procíclico: aumenta con respecto a la tendencia a largo plazo en las expansiones y disminuye con respecto a la tendencia en las contracciones (McConnel et al., 1996).

Una vez estudiados estos indicadores, para analizar la competitividad de la industria es imprescindible añadir un tercero, conocido como el Coste Laboral Unitario (CLU). Este indicador permite analizar la incidencia del coste laboral por unidad de producto, por lo que mide el efecto conjunto de las variables de coste laboral y productividad aparente (Eustat, 2018). De esta manera, si aumenta la productividad o si disminuyen los costes laborales, el CLU disminuye y viceversa. Además, cuando el coste laboral unitario aumenta, la competitividad disminuye, y viceversa. El Gráfico 3 muestra la evolución del CLU en Euskadi y en algunos países de referencia para el periodo estudiado:

Gráfico 3: Coste laboral unitario (CLU) de la industria de la CAPV 2000-2015 (%)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

En el gráfico podemos observar que la CAPV contaba con una posición muy competitiva en el año 2000, con un CLU muy inferior a los países estudiados. Sin embargo, el indicador evoluciona de manera desfavorable para la industria vasca en los primeros años, de forma que en el año 2004 se sitúa por encima de España, Francia y el conjunto de la UE. Sin embargo, en los años de crecimiento económico posteriores al 2005 vuelve a tener el CLU más bajo, hasta el estallido de la crisis económica. A partir del año 2009, la CAPV pierde posiciones competitivas respecto a otros países; vemos que tanto España como el conjunto de la UE consiguen disminuir aún más el CLU, de manera que solamente Alemania y Francia superan el nivel de Euskadi. El hecho de que la CAPV haya empeorado su competitividad respecto a España se ha podido deber a las políticas de rebaja salarial y ajustes de empleo adoptadas en este último tras la crisis económica, las cuales se han implantado de manera mucho más leve en la CAPV, lo que ha hecho que su competitividad haya disminuido (Rico, 2016).

El coste laboral unitario vasco evoluciona acorde a los dos indicadores que hemos estudiado: el coste de personal asalariado no sufre variaciones importantes y aumenta de manera débil pero continuada, pero la productividad industrial sigue los movimientos del ciclo económico, por lo que en las épocas que aumenta la productividad (2004-2008) el CLU vasco desciende y aumenta cuando la productividad disminuye (2009-2011).

Capítulo 2: Comercio exterior

En el siguiente apartado vamos a abordar el comercio exterior desde distintos puntos de vista que nos van a permitir realizar un análisis completo de la materia. El estudio de los flujos de comercio en un inicio nos va a permitir tener una visión global mediante la confección de la balanza comercial y la tasa de cobertura, que tienen una estrecha relación con la competitividad. Continuaremos con la observación de las exportaciones y las importaciones según el tipo de producto, para poder conocer al detalle qué es lo que se demanda en el exterior y qué es lo que se demanda por parte de la CAPV, lo que nos lleva a analizar las exportaciones también según su destino final (energéticos, de consumo, de capital e intermedios). Por último, es interesante estudiar la diversificación sectorial y geográfica de lo que se exporta desde Euskadi, para identificar posibles dependencias, y utilizando el indicador del Saldo Comercial Relativo para determinar las ventajas competitivas relativas.

2.1. Flujos de comercio

2.1.1. Periodo 2000-2008

La Tabla 16 muestra los datos correspondientes a los flujos comerciales, donde podemos ver una gran oscilación de las exportaciones e importaciones. Las exportaciones, a comienzos del periodo, llegan a la cifra de 12 mil millones de euros y siguen una tendencia alcista hasta finales del periodo. Las importaciones, por su parte, aunque tienen menos peso, siguen un camino semejante al de las exportaciones, con un crecimiento cada vez mayor, acorde a la situación económica de los últimos años de este periodo.

En cuanto a la balanza comercial, se puede ver que en la mayor parte del periodo se mantiene una balanza comercial positiva, es decir, un mayor número de exportaciones respecto a las importaciones. Sin embargo, en los años 2005 y 2006 esta balanza se tornó negativa (déficit comercial), debido a que las importaciones superaban en número a las exportaciones. Esto se debe a que, aunque las exportaciones hayan ido aumentando de manera progresiva durante el periodo, especialmente en esos dos años se incrementaron las importaciones rápidamente, dando como resultado una balanza negativa y por consiguiente, una tasa de cobertura de alrededor del 95%.

Tabla 16: Flujos comerciales de la CAPV 2000-2008 (miles de €)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PIB Industrial	12.112.382	12.577.881	12.881.596	13.265.414	14.452.286	15.526.419	16.407.697	17.354.458	17.602.199
Exportaciones industriales	11.680.403	11.373.925	11.406.155	11.577.808	13.312.406	14.070.262	16.402.080	18.790.623	20.005.897
Importaciones industriales	9.772.333	9.364.007	9.607.911	9.977.884	12.071.019	14.079.299	17.043.467	18.463.410	19.693.007
Balanza comercial	1.908.070	2.009.918	1.798.244	1.599.924	1.241.387	-9.037	-641.387	327.213	312.890
Tasa de cobertura	119,5	121,5	118,7	116,0	110,3	99,9	96,2	101,8	101,6

Fuente: Eustat. Estadísticas de comercio exterior (ECOMEX).

2.1.2. Periodo 2009-2016

Tabla 17: Flujos comerciales de la CAPV 2009-2016 (miles de €)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PIB Industrial	14.336.178	15.129.848	15.357.392	14.680.444	14.282.842	14.390.602	15.019.800	15.419.026
Exportaciones industriales	14.695.146	17.661.777	20.221.236	20.612.107	20.446.098	22.294.396	21.647.212	21.343.579
Importaciones industriales	11.954.598	14.982.576	16.789.681	15.390.079	15.591.892	16.737.718	16.407.678	15.195.287
Balanza comercial	2.740.548	2.679.201	3.431.555	5.222.028	4.854.206	5.556.678	5.239.534	6.148.292
Tasa de cobertura	122,9	117,9	120,4	133,9	131,1	133,2	131,9	140,5

Fuente: Eustat. Estadísticas de comercio exterior (ECOMEX).

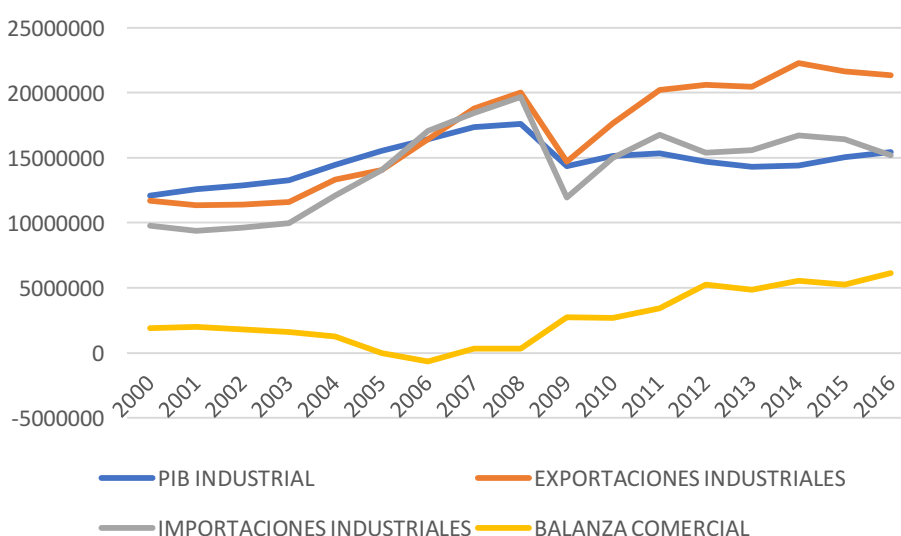
Teniendo en cuenta los datos de la Tabla 17, se puede afirmar que la crisis marca un punto de inflexión en el año 2008; las exportaciones caen en más de 5 mil millones de euros de un año para otro (2008-2009). No obstante, para el año 2011 se logra recuperar el nivel anterior a la crisis, lo cual es un indicador de la buena salud de la competitividad de la industria vasca. Por otro lado, el montante de importaciones cae considerablemente (el cambio de nomenclatura en el año 2008 por parte de Eustat dificulta en gran medida el saber si la caída ha sido provocada por la crisis o por el mismo cambio estadístico), pero a diferencia de las exportaciones no llegan

al nivel anterior a la crisis, lo que repercute en la balanza comercial (se mantiene positiva durante todo el periodo con un crecimiento progresivo).

Observando los datos de la tabla podemos afirmar que este comportamiento de las importaciones y las exportaciones ha sido provocado por la crisis económica mundial en los años intermedios del periodo. Esta crisis financiera originada en Estados Unidos se expandió rápidamente en el panorama internacional, de forma que el comercio entre países se vio gravemente afectado. La caída de la producción industrial y la reducción del gasto por parte de los consumidores, unidas a un contexto de gran incertidumbre, provocaron una disminución en gran escala de la actividad comercial (Vilarrúbia, 2010). Sin embargo, se observa que las importaciones cayeron en mayor medida que las exportaciones, y no consiguieron el mismo nivel de recuperación. Esto pudo deberse a la disminución de la actividad a nivel nacional, provocando la caída del mercado interno, lo que a su vez hizo que disminuyeran las importaciones. Ante este deterioro del mercado nacional, tanto las grandes empresas como las PYMEs buscaron vender sus productos en el mercado internacional, lo que aumentó el nivel de exportaciones. Además, los recortes y las rebajas salariales (más contundentes en el resto del Estado) hicieron que aumentara la competitividad del sector, lo que facilitó el aumento de las compras desde el exterior.

2.1.3. Evolución gráfica

Gráfico 4: Evolución de los flujos comerciales 2000-2016 (miles de €)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat

En el Gráfico 4 se puede ver claramente la evolución de las importaciones y exportaciones, de manera que se intensifican en los años anteriores a la crisis, para sufrir un gran desplome en el año 2009. Las exportaciones recuperan el nivel anterior en unos 2 años, a diferencia de las importaciones, la cuales no consiguen seguir el mismo comportamiento. A partir del 2011 evolucionan de manera dispar, de forma que las exportaciones siguen aumentando (sobre todo entre los años 2013 y 2014) y las importaciones no varían significativamente, aunque sí sufren algunos altibajos. En cuanto a la balanza comercial, la cual por definición sigue el comportamiento de los flujos comerciales, llega a niveles negativos en los años inmediatamente anteriores a la crisis debido al solapamiento de las exportaciones y las importaciones en dichos años. Tras la brutal caída de las compras al exterior tras la crisis, la balanza se amplía progresivamente, dado que la distancia entre las compras y las ventas es cada vez mayor en los últimos años del periodo. Así, la balanza llega al máximo nivel del periodo en su último año, lo cual se refleja en la tasa de cobertura mostrada en la tabla anterior, ya que también aumenta paulatinamente tras los años intermedios.

2.2. Diversificación sectorial

En este apartado vamos a fijarnos en la distribución sectorial de las exportaciones industriales, para determinar cuáles son los sectores más importantes. Observar su evolución, por otra parte, resulta interesante ya que así podremos relacionarlo con las distintas circunstancias por las que ha pasado el comercio exterior en los últimos años. Además, se va a complementar el análisis con el estudio del Saldo Comercial Relativo (SCR), que nos servirá para detectar los sectores donde mayores ventajas competitivas tiene la CAPV.

2.2.1. Periodo 2000-2008

Los datos reflejados en la Tabla 18 pertenecen a los 20 sectores más importantes de Euskadi en el ámbito de las exportaciones industriales y sus porcentajes correspondientes sobre el total, para cada uno de los años estudiados. Destacan, en orden descendente, los sectores de Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques, Siderurgia, Fabricación de maquinaria, Fabricación de armas y municiones y Coquerías y refino de petróleo. Podemos afirmar que existe una gran concentración sectorial ya que, en este periodo de tiempo, entre las tres ramas más importantes acaparan entre el 30% y el 40% de las exportaciones industriales. Sin embargo, esta circunstancia no es nada nuevo para nosotros, ya que las ramas se

corresponden en gran medida a las que veíamos en el primer capítulo, en el cual también señalábamos la alta concentración.

La evolución de estas ramas industriales ha sido dispar, de forma que sectores como Siderurgia y Refino de petróleo han aumentado sus exportaciones, pero los fabricantes de vehículos y armas han disminuido sus ventas en el extranjero.

Tabla 18: Exportaciones de bienes industriales de la CAPV. Las 20 ramas principales 2000-2008 (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	20,1	18,5	18,0	18,0	21,4	19,6	19,4	17,2	17,7
Siderurgia	11,8	11,4	11,5	11,9	13,8	14,2	14,0	15,5	17,5
Fabricación de maquinaria de uso general, de maquinaria agraria y forestal y de otra maquinaria para usos específicos	10,1	11,8	11,3	10,7	10,8	11,4	10,9	11,6	10,9
Fabricación de armas y municiones, artículos de ferretería y otros productos metálicos	8,2	8,8	8,7	8,8	8,1	7,7	7,4	7,3	7,5
Fabricación de productos de caucho	5,3	5,2	5,0	5,0	4,2	4,9	6,4	5,5	5,2
Coquerías y refino de petróleo	5,2	4,6	3,1	4,3	5,4	5,6	7,4	7,1	8,1
Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	3,7	4,0	3,9	4,1	3,8	4,7	3,1	3,9	3,4
Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta	3,7	4,1	4,1	3,4	3,0	3,0	3,0	3,0	3,2
Fabricación de aparatos domésticos	3,3	3,4	3,6	3,5	2,9	2,5	2,1	1,9	1,6
Producción de metales preciosos y de otros metales no férricos	3,0	2,7	2,9	2,1	1,6	2,7	3,4	3,2	3,1
Industria del papel	2,8	3,2	3,2	3,2	2,8	2,8	2,5	2,4	2,3
Fabricación de material y equipo eléctrico, excepto de aparatos domésticos	2,7	3,3	3,2	3,8	3,2	3,5	3,6	3,9	4,0
Construcción naval	2,5	0,4	1,8	0,8	2,2	0,2	0,6	1,7	0,2
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	2,2	1,7	1,9	3,8	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7
Fabricación de productos químicos básicos y de pesticidas y otros productos agroquímicos	1,9	1,8	1,8	1,8	1,6	1,9	1,9	1,7	1,5
Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes y cosméticos y otros productos químicos	1,4	1,2	1,4	1,4	1,4	1,6	1,2	0,9	0,9
Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	1,3	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,9
Fabricación de productos de plástico	1,2	1,3	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2
Fabricación de muebles	1,0	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5
Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	0,9	0,8	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8

Fuente: Eustat. Estadísticas de comercio exterior (ECOMEX)

2.2.2. Periodo 2009-2016

En la Tabla 19 se muestran los mismos datos expuestos anteriormente, pero esta vez para el periodo comprendido entre los años 2009 y 2016.

Tabla 19: Exportaciones de bienes industriales de la CAPV. Las 20 ramas principales 2009-2016 (%)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	14,9	15,7	16,9	15,2	15,7	16,1	19,4	24,5
Siderurgia	12,8	14,7	15,2	13,2	12,7	12,3	11,5	9,7
Fabricación de maquinaria de uso general, de maquinaria agraria y forestal y de otra maquinaria para usos específicos	11,4	9,7	10,1	10,7	10,9	10,7	11,1	11,0
Coquerías y refino de petróleo	7,8	8,2	8,4	9,9	9,2	10,4	8,5	6,8
Fabricación de armas y municiones, artículos de ferretería y otros productos metálicos	7,5	7,7	7,2	7,3	7,6	7,7	8,2	7,5
Fabricación de productos de caucho	5,9	6,4	6,6	6,0	5,9	5,3	5,2	5,2
Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	5,2	4,2	4,7	5,9	4,0	4,6	3,8	4,0
Fabricación de material y equipo eléctrico, excepto de aparatos domésticos	4,4	4,4	4,2	4,7	4,7	4,2	4,6	4,3
Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta	3,6	2,6	3,1	3,5	3,7	3,2	3,2	3,3
Producción de metales preciosos y de otros metales no férricos	2,9	3,1	2,8	2,8	3,2	2,9	3,1	3,2
Construcción naval	2,9	3,6	1,7	0,3	2,1	1,2	0,8	0,1
Industria del papel	2,6	2,5	2,3	2,2	2,4	2,2	2,3	2,4
Fabricación de aparatos domésticos	1,8	1,5	1,2	1,3	1,2	0,7	0,5	0,4
Fabricación de productos químicos básicos y de pesticidas y otros productos agroquímicos	1,5	1,5	1,4	1,4	1,7	3,5	3,0	2,7
Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	1,3	1,0	1,0	1,4	1,4	1,2	1,1	1,1
Fabricación de productos de plástico	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes y cosméticos y otros productos químicos	0,9	1,2	1,0	0,8	1,1	1,0	1,2	1,3
Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	0,8	0,9	1,0	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1
Fabricación de muebles	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4

Fuente: Eustat. Estadísticas de comercio exterior (ECOMEX)

Por lo general, los sectores mayoritarios como Siderurgia y Fabricación de vehículos siguen el comportamiento normal visto hasta ahora, de manera que la crisis económica hace

disminuir sus exportaciones en el año 2009 de manera brusca, tras una época de bonanza económica. Sin embargo, de estos dos sectores el único que consigue recuperar e incluso superar los niveles anteriores a la crisis es el de Fabricación de vehículos, ya que la Siderurgia disminuye progresivamente sus exportaciones, siguiendo la tendencia descrita en el primer capítulo sobre el VAB. Por otro lado, observamos una tendencia inusual en otros grandes sectores como Fabricación de maquinaria, Fabricación de armas y municiones, Coquerías y refino de petróleo y Fabricación de productos y caucho entre otros. Aparentemente, estas ramas no se vieron afectadas por la crisis ya que, si bien no se percibe ninguna caída drástica, algunas incluso aumentaron sus exportaciones. Cabría destacar la evolución de la rama de Coquerías, puesto que, a diferencia de los demás, se produce un importante aumento de sus exportaciones entre los años 2006 y 2014. Llega a suponer un 10,4% del total de exportaciones industriales, aunque en los últimos años cae hasta el 6,8%. La gran relevancia de esta rama se podría deber a la empresa vizcaína Petronor, la cual realiza actividades de refinería a gran escala. Gran parte de la producción de esta empresa es exportada, de manera que alrededor de un 60% se destina al mercado nacional, mientras que el 40% se vende fuera (Petronor, 2016), y siendo casi el 20% de las exportaciones de Bizkaia pertenecientes a Petronor, es de suponer que el aumento de su actividad está ligada al incremento de las exportaciones en esta rama (Petronor, 2018).

2.2.3. La especialización del comercio exterior

Por último, vamos a analizar las ventajas competitivas del comercio exterior industrial de Euskadi mediante el indicador del Saldo Comercial Relativo, el cual nos indica el saldo comercial de un sector determinado respecto al comercio total de dicho sector (Galindo, 2009). Se calcula de la siguiente manera:

$$SCR_i = \frac{(X_i - M_i)}{(X_i + M_i)}$$

Dónde:

(X) son las exportaciones del sector i.

(M) son las importaciones del sector i.

Al utilizar este indicador se entiende que las exportaciones significan fortalezas en un sector mientras que las importaciones se relacionan con debilidades. Por lo tanto, si el resultado

sale positivo significa que el país en cuestión tiene una ventaja competitiva en ese sector (cuanto más se acerque a la unidad, mayor es dicha ventaja), y si sale negativo significa que se tiene una debilidad en ese sector respecto a otros países (cuanto más se acerque al -1, mayor es la debilidad)

Para poder realizar los cálculos necesarios para utilizar este indicador, se van a utilizar los Anexos 1 y 2 (a partir de la página 89). En ellas se muestran, respectivamente, los datos correspondientes a las exportaciones e importaciones por ramas industriales para el periodo estudiado.

Los resultados obtenidos haciendo uso de este indicador se han expuesto en el Anexo 3, en el que se han resaltado los sectores más importantes vistos en el anterior apartado y los que han obtenido el mayor y menor resultado respecto al SCR.

Como podemos observar en la tabla, los sectores que obtienen mayor puntuación son: Construcción naval, Producción, transporte y distribución de energía eléctrica, y Fabricación de bebidas, ya que son los que obtienen valores más cercanos a la unidad. Sin embargo, si nos fijamos en las tablas A1 y A2, el número de exportaciones e importaciones en miles de euros de estas ramas industriales es muy reducido, por lo que no son relevantes a la hora de analizar el SCR. Por lo tanto, si tenemos en cuenta el montante en euros, el sector con mayor ventaja competitiva es el de Fabricación de vehículos, seguido de los sectores de fabricación de armas y maquinaria de uso general (en orden descendente). Como podemos observar en la Tabla A3, estas ramas mantienen estable el SCR durante todo el periodo, aunque en el periodo posterior a la crisis económica, debido al aumento de las exportaciones en estos años.

Por otra parte, los sectores que contribuyen a una debilidad en cuanto a comercio exterior son: Industrias extractivas, Procesado y Conservación de Carne y Recogida y tratamiento de aguas residuales. Destaca sobre todo el primero, ya que podríamos decir que prácticamente no se exporta y que por lo tanto es el sector con menor ventaja competitiva.

2.3. Grupos de productos

2.3.1. Periodo 2000-2008

Con el objeto de estudiar el destino final de los productos exportados, se han clasificado los mismos en cuatro grupos: bienes energéticos, bienes de consumo, bienes intermedios y bienes de capital. En la tabla 20 se muestran los datos correspondientes para el periodo que estamos estudiando.

Tabla 20: Exportaciones por grupo de producto de la CAPV 2000-2008 (miles de €)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Productos energéticos	631.025	567.095	376.354	530.434	744.600	837.219	1.271.469	1.421.567	1.771.277
Bienes de consumo	2.057.757	1.874.830	1.804.432	1.807.782	2.223.431	2.110.642	2.102.577	2.124.988	2.235.529
Bienes de capital	2.215.593	1.990.694	2.105.917	1.901.246	2.273.001	2.245.570	2.696.755	3.139.506	3.083.722
Bienes intermedios	6.966.550	7.170.443	7.350.794	7.547.312	8.267.790	9.103.253	10.576.585	12.386.672	13.188.902

Fuente: Eustat. Estadísticas de comercio exterior (ECOMEX)

Podemos observar que en el año 2000 los bienes intermedios, con un montante aproximado de siete mil millones de euros, era el grupo mayoritario de exportaciones, seguido por los bienes de capital y de consumo con una suma de unos dos mil millones de euros cada uno. El grupo de los bienes energéticos es el minoritario con un total aproximado de seiscientos millones de euros. Hasta el año 2007 las exportaciones (sobre todo bienes intermedios) aumentan progresivamente, siendo los años 2005 y 2006 los años de mayor crecimiento. Este periodo se caracteriza por la gran expansión de la economía mundial que influyó directamente en el comercio internacional y una inflación contenida, aunque los precios del petróleo aumentarían. A diferencia de Estados Unidos y Japón, que en esa etapa lideraron el comercio exterior, los países europeos sufrieron las consecuencias de la apreciación del euro, que disminuyó ligeramente el dinamismo comercial (Caja Laboral, 2004). No obstante, esto no evitó que las exportaciones de la CAPV aumentaran en gran medida gracias a la expansión económica, tal y como hemos visto.

2.3.2. Periodo 2009-2016

Tabla 21: Exportaciones por grupo de producto de la CAPV 2009-2016 (miles de €)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Productos energéticos	1.224.674	1.503.774	1.755.638	2.120.040	1.931.992	2.675.440	2.081.667	1.537.769
Bienes de consumo	1.603.451	1.832.764	2.228.258	2.320.165	2.271.926	2.468.279	2.867.703	3.686.598
Bienes de capital	2.822.380	3.079.563	3.438.008	3.454.070	3.483.033	3.401.523	3.627.834	3.586.553
Bienes intermedios	9.294.889	11.459.410	13.066.314	13.076.925	12.944.943	13.967.387	13.290.550	12.805.009

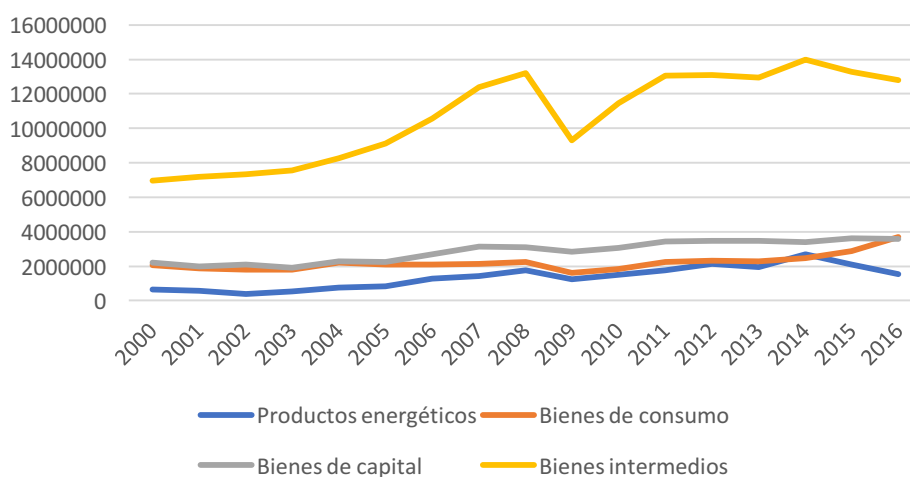
Fuente: Eustat. Estadísticas de comercio exterior (ECOMEX)

Como era de esperar, a partir del año 2009 se aprecia un descenso generalizado de las exportaciones industriales, siendo el más notorio el caso de los bienes intermedios ya que disminuyen en casi cuatro mil millones de euros. La inestabilidad del periodo, unida a la caída de la actividad industrial, habría provocado la caída del flujo comercial de este tipo de bienes, ya que se caracterizan por ser los que se utilizan para transformarlos o incorporarlos a la fabricación de otros bienes. Además, el continuado aumento de los precios de los bienes intermedios en los años inmediatamente anteriores a la crisis económica podría ser otra de las causas de la disminución de exportaciones, ya que dichos bienes ya no serían tan competitivos como antes y su venta se habría dificultado (Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2009). Destaca, a finales del periodo, la concentración de las exportaciones en el grupo de bienes intermedios, ya que terminan con casi 13.000 millones de euros en comparación a los otros grupos, que no superan los 4.000 millones de euros, siguiendo con la tendencia seguida durante todo el periodo.

2.3.3. Evolución gráfica

En el Gráfico 5 se ve claramente la superioridad de los productos intermedios, además del gran decrecimiento a mediados del periodo y la posterior recuperación a niveles anteriores. Por otra parte, tanto las exportaciones de productos energéticos como las de bienes de consumo y de capital se mantienen relativamente estables. De hecho, el impacto de la crisis económica no es tan notorio en los bienes de capital como lo es en los demás grupos, lo que indica que no se ha perdido competitividad en la producción de estos bienes.

Gráfico 5: Evolución de las exportaciones por grupo de producto (miles de €)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

2.4. Tipo de producto

2.4.1. Exportaciones

2.4.1.1. Periodo 2000-2008

En la Tabla X se muestran, para el periodo 2000-2008, los veinte productos más exportados desde la CAPV, junto con el porcentaje que ha supuesto cada uno sobre el total de productos exportados¹. Se han mostrado únicamente los 20 productos más importantes, ya que la clasificación original contiene 67 partidas, siendo muchas de ellas poco relevantes de forma que dificultan el seguimiento del análisis por parte del lector.

A comienzos del periodo analizado, el producto más destacado son los vehículos de carretera (suponen un 20,4% del total), seguido por los productos de hierro y acero (12%), manufacturas de metales (8,2%), y maquinaria y equipo industrial (6,8%). Los productos de hierro y acero siguen una tendencia alcista continuada, terminando el periodo con 5,7 puntos porcentuales más que al comienzo. Los vehículos de carretera, sin embargo, tras ligeros altibajos en los años intermedios, termina cayendo ligeramente su aportación en las

¹ El criterio utilizado para clasificar los productos ha sido la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional, Revisión 4 (CUCI). De esta manera, según el Eustat, es posible analizar el comercio mundial ya que los productos son clasificados dependiendo de su fase de producción (se agrupan en 67 capítulos) y resulta más sencilla la tarea de comparar datos de distintos países.

exportaciones. Por último, mientras que las exportaciones de manufacturas de metales han ido disminuyendo ligeramente, las de los productos de maquinaria y equipo han aumentado.

Los productos menos exportados son los productos químicos orgánicos, los aparatos de telecomunicaciones y grabación de imagen y sonido, las bebidas y los muebles, puesto que raramente superan el 1% sobre el total de exportaciones.

Tabla 22: Exportaciones de la CAPV por tipo de producto. Las 20 ramas principales 2000-2008 (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Vehículos de carretera	20,4	18,9	18,4	18,4	21,8	20,0	19,8	17,6	18,1
Hierro y acero	12,0	11,7	11,8	12,2	14,1	14,5	14,3	15,7	17,7
Manufacturas de metales, n.e.p.	8,2	8,7	8,6	8,7	7,9	8,0	7,6	7,7	7,9
Maquinaria y equipo industrial en general, n.e.p., y partes y piezas de máquinas, n.e.p.	6,8	7,7	8,1	7,8	7,9	8,1	8,1	8,2	8,3
Otro equipo de transporte	5,7	3,8	4,8	3,9	5,0	4,0	2,9	4,7	2,9
Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos, n.e.p., y sus partes y piezas eléctricas	5,5	5,8	6,3	8,0	5,8	5,4	4,9	4,9	4,7
Manufacturas de caucho, n.e.p.	5,1	5,1	4,9	4,9	4,2	4,9	6,4	5,5	5,2
Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos	5,1	4,6	3,1	4,3	5,2	5,5	7,3	7,0	7,9
Máquinas para trabajar metales	3,8	4,4	4,5	3,5	3,2	3,5	3,2	3,2	3,3
Metales no ferrosos	3,0	2,7	2,9	2,1	1,6	2,7	3,4	3,1	3,1
Papel, cartón y artículos de pasta de papel, de papel o de cartón	2,7	3,0	3,1	3,0	2,7	2,7	2,5	2,3	2,2
Maquinarias especiales para determinadas industrias	2,4	3,0	2,1	2,1	2,0	2,0	1,8	2,2	1,9
Maquinaria y equipo generadores de fuerza	2,0	2,3	2,5	2,5	2,5	2,4	2,3	2,5	2,2
Artículos manufacturados diversos, n.e.p.	1,7	1,8	2,1	2,0	1,9	1,6	1,4	1,5	1,4
Pescado, crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos y sus preparados	1,6	1,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	1,1
Manufacturas de minerales no metálicos, n.e.p.	1,4	1,8	2,3	2,0	1,6	1,6	1,8	1,9	1,6
Aparatos y equipo para telecomunicaciones y para grabación y reproducción de sonido	1,3	0,8	0,4	0,6	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1
Muebles y sus partes; camas, colchones, somieres, cojines y artículos rellenos similares	1,0	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5
Productos químicos orgánicos	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6
Bebidas	0,8	0,9	0,9	1,0	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

2.4.1.2. Periodo 2009-2016

Tabla 23: Exportaciones de la CAPV por tipo de producto. Las 20 ramas principales 2009-2016 (%)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vehículos de carretera	15,2	15,9	17,2	15,5	15,9	16,4	19,7	24,8
Hierro y acero	13,0	14,8	15,4	13,3	12,8	12,4	11,6	9,8
Maquinaria y equipo industrial en general, n.e.p., y partes y piezas de máquinas, n.e.p.	8,6	7,4	7,2	7,8	8,2	8,0	8,1	7,9
Manufacturas de metales, n.e.p.	7,9	8,0	7,3	7,6	7,8	7,9	8,3	7,8
Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos	7,7	8,1	8,3	9,9	9,1	12,1	10,1	7,9
Otro equipo de transporte	7,3	7,1	5,7	5,5	5,3	5,1	3,9	3,3
Manufacturas de caucho, n.e.p.	5,9	6,3	6,6	6,0	5,9	5,3	5,1	5,2
Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos, n.e.p., y sus partes y piezas eléctricas	4,8	4,6	4,3	4,8	4,6	4,0	4,0	3,7
Máquinas para trabajar metales	3,8	2,7	3,2	3,6	3,9	3,2	3,3	3,3
Metales no ferrosos	2,8	3,0	2,8	2,8	3,1	2,8	3,0	3,1
Papel, cartón y artículos de pasta de papel, de papel o de cartón	2,6	2,5	2,3	2,2	2,3	2,1	2,2	2,3
Maquinaria y equipo generadores de fuerza	2,6	2,5	2,7	2,6	3,0	2,4	3,0	3,2
Maquinarias especiales para determinadas industrias	2,0	1,7	2,0	2,1	1,9	2,0	1,9	1,9
Artículos manufacturados diversos, n.e.p.	1,9	1,3	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
Manufacturas de minerales no metálicos, n.e.p.	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,6	1,6	1,6
Pescado, crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos y sus preparados	1,5	1,2	1,2	1,5	1,6	1,4	1,3	1,3
Bebidas	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1
Productos químicos orgánicos	0,6	0,6	0,7	0,5	0,7	0,8	0,6	0,6
Muebles y sus partes; camas, colchones, somieres, cojines y artículos rellenos similares	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4
Aparatos y equipo para telecomunicaciones y para grabación y reproducción de sonido	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Tal y como se puede observar en la Tabla 23, tanto los vehículos como los productos de hierro y acero siguen siendo los productos más exportados durante todo el periodo, sufriendo los dos grupos una caída significativa en el año 2009, la cual inicia un periodo de declive para los

productos de hierro y acero hasta llegar al mínimo en el año 2016, suponiendo un 9,8% sobre el total. Los vehículos de carretera, sin embargo, siguen un camino distinto a partir del estallido de la crisis, sufriendo la caída comentada anteriormente pero remontando posteriormente, llegando a suponer hasta el 24,8% de los productos exportados.

Por otra parte, si bien las manufacturas de metales y la maquinaria y equipo industrial ocuparon el tercer y el cuarto puesto hasta 2008, a partir del año 2009 el petróleo y sus productos derivados aumentaron sus exportaciones y fueron aumentando en gran medida hasta el 2014 (suponiendo el 12,1% del total), superando las posiciones de las ramas industriales anteriores.

2.4.2. Importaciones

2.4.2.1. Periodo 2000-2008

En cuanto a las importaciones, en la Tabla 24 aparecen, para el primer periodo, las veinte partidas más importantes junto al porcentaje que supone cada producto sobre el total².

Entre los productos mostrados destacan los pertenecientes al grupo del petróleo y sus derivados, los productos de hierro y acero y los vehículos de carretera. Los primeros, que comienzan el periodo con un 21,8% sobre el total de importaciones y terminan con un 28,9%, en los años intermedios varían considerablemente. Las importaciones de metales se mantienen relativamente estables durante todo el periodo, suponiendo un 9,2% del total al principio y un 10,9% al final, llegando al máximo en 2007 con un 12,1%. Por su parte, las importaciones del grupo de los vehículos, que constituyen el 10,1% del total en el año 2000, sufren un significativo desplome durante todo el periodo hasta terminar con un 6% del total.

Por otro lado, a comienzos de siglo los productos que menos se importan en la CAPV pertenecen al grupo de instrumentos y aparatos profesionales (0,9%), materias y productos químicos (0,7%), y aceites esenciales y resinoides (0,2%).

² Al igual que en las exportaciones, en este caso también se ha utilizado la CUCI para clasificar los productos importados.

Tabla 24: Importaciones de la CAPV por tipo de producto. Las 20 ramas principales 2000-2008 (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos	21,8	18,2	18,4	19,1	20,2	26,2	27,2	26,4	28,9
Vehículos de carretera	10,1	6,4	9,1	7,7	8,6	7,7	6,2	7,6	6,0
Hierro y acero	9,2	9,8	9,2	10,1	10,4	10,1	10,3	12,1	10,9
Maquinaria y equipo industrial en general, n.e.p., y partes y piezas de máquinas, n.e.p.	5,0	5,2	5,1	4,9	4,4	4,2	3,6	3,9	3,7
Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos, n.e.p., y sus partes y piezas eléctricas	4,5	4,7	4,4	4,5	4,0	3,8	3,7	4,0	4,2
Menas y desechos de metales	4,1	4,5	4,3	5,2	7,4	5,7	6,0	5,9	6,8
Metales no ferrosos	4,0	4,0	3,7	3,6	4,1	4,3	5,4	6,2	4,7
Manufacturas de metales, n.e.p.	3,9	4,4	4,5	4,2	3,9	3,8	3,5	3,8	3,7
Pescado, crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos y sus preparados	3,1	3,2	3,3	3,1	2,2	2,2	1,9	1,7	1,7
Maquinarias especiales para determinadas industrias	2,5	3,3	2,8	2,4	2,1	2,0	1,6	1,6	1,3
Máquinas para trabajar metales	2,0	2,2	1,7	1,5	1,3	1,3	1,1	1,0	1,2
Maquinaria y equipo generadores de fuerza	1,9	3,7	2,7	2,9	2,9	1,6	2,2	1,8	1,8
Papel, cartón y artículos de pasta de papel, de papel o de cartón	1,7	1,6	1,8	1,8	1,7	1,5	1,5	1,5	1,4
Artículos manufacturados diversos, n.e.p.	1,5	3,0	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,5	1,3
Manufacturas de caucho, n.e.p.	1,2	1,4	1,4	1,5	1,1	0,8	0,9	1,3	1,2
Plásticos en formas primarias	1,2	1,3	1,5	1,5	1,5	1,6	1,3	1,1	0,9
Instrumentos y aparatos profesionales, científicos y de control, n.e.p.	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	0,7	0,7	0,7	0,6
Materias y productos químicos, n.e.p.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,8
Aceites esenciales y resinoides y productos de perfumería; preparados de tocador y para pulir y limpiar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Gas natural y manufacturado	0,1	0,0	0,0	0,3	1,9	3,0	5,3	2,7	5,0

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

2.4.2.2. Periodo 2009-2016

Tabla 25: Importaciones de la CAPV por tipo de producto. Las 20 ramas principales 2009-2016 (%)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pescado, crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos y sus preparados	2,6	2,1	1,9	2,1	1,9	1,9	2,0	2,4
Menas y desechos de metales	4,3	6,5	5,8	5,5	5,9	5,7	5,0	3,4
Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos	28,9	29,8	31,5	30,1	33,1	34,5	24,5	19,2
Gas natural y manufacturado	4,5	3,2	1,8	2,1	1,3	1,8	2,3	1,5
Aceites esenciales y resinoides y productos de perfumería; preparados de tocador y para pulir y limpiar	0,1	0,3	0,3	0,4	1,6	1,8	2,1	2,3
Plásticos en formas primarias	1,0	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2
Materias y productos químicos, n.e.p.	0,7	0,8	1,1	1,1	1,6	1,8	2,1	2,4
Manufacturas de caucho, n.e.p.	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,5	1,9
Papel, cartón y artículos de pasta de papel, de papel o de cartón	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,2	1,3	1,5
Hierro y acero	7,9	9,6	10,5	9,5	9,3	8,9	9,2	8,8
Metales no ferrosos	3,3	3,3	3,9	3,9	3,6	3,7	3,9	4,1
Manufacturas de metales, n.e.p.	4,5	3,6	3,4	3,6	3,5	3,5	4,0	4,6
Maquinaria y equipo generadores de fuerza	3,1	3,1	3,2	3,8	3,8	3,3	4,4	5,9
Maquinarias especiales para determinadas industrias	1,4	1,3	1,1	1,2	1,0	1,2	1,5	1,8
Máquinas para trabajar metales	0,9	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	1,2
Maquinaria y equipo industrial en general, n.e.p., y partes y piezas de máquinas, n.e.p.	5,1	4,3	3,8	4,8	4,0	3,8	4,8	5,6
Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos, n.e.p., y sus partes y piezas eléctricas	4,3	4,0	3,6	3,8	3,5	3,1	4,4	5,2
Vehículos de carretera	2,9	3,0	3,0	3,2	3,3	3,2	5,3	6,7
Instrumentos y aparatos profesionales, científicos y de control, n.e.p.	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,4
Artículos manufacturados diversos, n.e.p.	1,7	1,7	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

En este segundo periodo no hay cambios significativos respecto a la estructura anterior, manteniéndose en los primeros puestos los productos petrolíferos y los metálicos. Sin embargo, destaca la gran caída de las importaciones del grupo de los vehículos de carretera, que pasan del 6% del año 2008 al 2,9% en el 2009, presumiblemente como consecuencia de la crisis. No recuperan el nivel anterior a la crisis hasta el final del periodo, por lo que los productos de Maquinaria y equipo industrial ocupan su puesto casi durante su totalidad.

En cuanto al tipo de productos menos importados, vemos que los mismos del anterior periodo adquieren algo más de presencia, por lo que en 2016 son las máquinas para trabajar metales y los plásticos en formas primarias las partidas que recogen menos importaciones.

2.5. Diversificación geográfica

En este apartado se pretende estudiar tanto las exportaciones como las importaciones desde el punto de vista geográfico, para conocer cuáles son los principales países con los que se realizan transacciones comerciales y ver cómo han ido evolucionando a lo largo del periodo que estamos analizando.

2.5.1. Exportaciones

2.5.1.1. Periodo 2000-2008

En la Tabla 26 se presentan los 15 países más relevantes en cuanto a las exportaciones industriales de la CAPV, siendo los datos mostrados los porcentajes de cada país sobre el total³.

³ Dichos países se han elegido siguiendo el criterio utilizado por Eustat en la publicación “Panorama de la Industria Vasca” en el apartado de comercio exterior

Tabla 26: Diversificación geográfica de las exportaciones de la CAPV. Los 15 países principales 2000-2008 (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alemania	15,7	14,7	15,0	15,1	15,5	14,5	15,4	15,5	15,0
Bélgica	3,1	3,4	3,3	3,3	3,1	3,7	3,9	4,3	5,1
Brasil	3,1	4,0	2,5	1,7	1,6	1,7	1,2	1,6	1,7
China	0,4	0,8	0,6	1,1	1,2	1,3	1,5	1,5	2,0
Estados Unidos	6,7	6,4	5,9	6,7	5,6	6,5	7,8	6,4	7,4
Francia	19,2	20,7	20,9	21,0	20,0	19,4	18,4	17,2	17,4
Italia	7,5	7,6	7,6	7,8	6,8	8,0	8,5	7,3	6,6
México	1,9	1,9	2,3	1,7	2,6	2,9	2,4	2,7	1,5
Países Bajos	3,6	2,7	3,0	3,1	3,1	2,8	2,3	3,0	2,2
Polonia	0,9	1,1	1,1	1,1	1,3	1,4	1,6	2,0	1,9
Portugal	6,2	6,4	6,0	5,7	5,2	5,1	4,8	4,7	5,0
Reino Unido	6,5	7,3	7,8	7,7	8,3	7,6	7,2	6,5	6,2
República Checa	0,7	0,9	0,8	0,9	0,7	0,9	0,9	1,2	1,2
Suecia	1,5	1,6	1,3	1,4	1,2	1,2	1,4	1,2	1,1
Turquía	1,3	0,7	1,1	0,8	1,5	1,3	1,4	1,3	1,3

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

De acuerdo con dicha tabla, los países que más exportaciones industriales reciben por parte de la CAPV son principalmente Alemania y Francia, seguidos a una gran distancia por los Estados Unidos, Reino Unido e Italia. Durante todo el periodo Francia es el líder, comenzando con un 19,2% pero disminuyendo su participación posteriormente hasta el final del periodo. Las exportaciones hacia Alemania, sin embargo, apenas varían y se mantienen alrededor del 15%. Los otros tres países, durante todo el periodo mantienen un nivel de exportaciones relativamente estable y se mantienen en sus posiciones. Resulta interesante resaltar que, de los cinco países mencionados, cuatro de ellos pertenecen a la Unión Europea, lo que facilita la circulación de bienes gracias a la falta de aranceles en las fronteras. Sin embargo, algunos autores (Bilbao, 2013) afirman que, aunque se haya dado un proceso de integración económica de la CAPV en la UE, no ha existido una importante desviación del comercio hacia los países integrantes. Es decir, la cuota europea se mantiene relativamente

estable en este periodo, y vemos que las exportaciones hacia países emergentes como China o México han aumentado.

2.5.1.2. Periodo 2009-2016

A comienzos de este segundo periodo, aunque no es tan acusado como en otros ámbitos analizados anteriormente, se ve el efecto de la crisis tras la época de prosperidad económica. En estos años posteriores de la crisis se observa un ligero estancamiento en las exportaciones de los principales países, lo cual podría deberse a que cada vez más los bienes se destinan a países recientemente industrializados y emergentes (véase China, la cual comienza con apenas un 0,4% del total para terminar ascendiendo a un 2,5). No obstante, a partir de 2014 podemos observar un aumento de las exportaciones hacia Alemania, lo cual podría deberse al crecimiento de la producción de la industria del automóvil en la CAPV. El país germano es un comprador muy importante de este tipo de productos, y la planta de producción de Mercedes en Vitoria ha tenido un papel importante en este ámbito al establecer en el año 2017 un récord de su producción (El Correo, 21/02/2018).

Tabla 27: Diversificación geográfica de las exportaciones de la CAPV. Los 15 países principales 2009-2016 (%)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alemania	13,8	13,8	14,9	14,4	14,5	13,9	14,8	15,7
Bélgica	3,9	4,1	4,4	3,5	3,4	3,6	3,6	4,1
Brasil	1,7	2,2	3,0	1,7	2,2	1,8	1,6	1,0
China	1,8	2,3	2,3	2,0	2,4	2,9	2,0	2,5
Estados Unidos	6,5	6,5	6,4	6,3	7,2	7,6	7,9	7,2
Francia	16,7	17,2	16,9	17,6	16,7	15,5	16,5	16,7
Italia	5,6	6,1	5,9	4,6	4,5	4,5	5,3	4,8
México	1,7	1,3	1,6	2,7	2,1	1,8	2,0	2,2
Países Bajos	2,3	2,3	2,8	2,6	3,1	5,5	2,9	3,0
Polonia	1,8	1,7	1,7	1,6	1,7	1,8	2,0	2,3
Portugal	4,8	4,6	4,3	4,4	4,0	4,1	4,1	4,1
Reino Unido	5,4	5,5	6,0	6,8	5,9	6,2	6,5	6,1
República Checa	1,3	1,7	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,5
Suecia	0,9	0,8	1,2	1,0	1,2	1,5	1,2	1,2
Turquía	2,7	2,0	1,9	2,0	1,6	1,3	1,5	1,7

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

2.5.2. Importaciones

2.5.2.1. Periodo 2000-2008

En cuanto a las importaciones industriales de este periodo, los datos de la Tabla 28 indican que los países de los que más productos industriales se reciben en la CAPV son Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y China, entre otros. Predomina, al igual que en las exportaciones, Alemania, que tras comenzar con un 15,4% del total sufre una serie de altibajos para terminar el año 2008 con un 12,9%. Cabe destacar la tendencia alcista de las importaciones chinas, que aumentan considerablemente en los últimos años del periodo, al contrario que las de Reino Unido, Francia e Italia, que siguen una tendencia decreciente. Al igual que en las exportaciones, en las importaciones tampoco influye en gran medida la pertenencia de la CAPV a la UE. De hecho, se ha dado una caída de la participación de los países europeos (véase Francia, Portugal y Reino Unido) debido al gran crecimiento de del valor de las compras a países productores de petróleo (Rusia, Irán, etc.) y a China (Bilbao, 2013).

Tabla 28: Diversificación geográfica de las importaciones de la CAPV. Los 15 países principales 2000-2008 (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alemania	15,4	13,9	15,8	14,6	14,7	13,4	12,7	15,7	12,9
Bélgica	2,9	3,0	3,0	2,7	2,4	2,5	2,9	2,8	2,2
Brasil	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8	1,2	1,2	0,9	1,3
China	3,1	2,9	3,1	3,4	3,5	4,0	4,6	6,2	5,7
Estados Unidos	2,3	3,0	2,3	2,6	2,3	1,8	2,1	2,2	2,1
Francia	12,3	13,3	13,1	12,4	11,7	9,6	9,6	9,6	9,3
Italia	8,1	9,1	8,9	8,5	8,2	7,4	6,6	7,3	6,2
México	1,6	1,2	1,3	1,0	1,0	1,7	1,3	1,4	1,2
Países Bajos	2,8	3,4	3,9	3,9	3,6	3,1	3,7	3,5	3,1
Polonia	0,5	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6
Portugal	2,0	1,9	2,1	2,1	2,0	1,7	1,7	1,6	1,5
Reino Unido	12,2	11,0	12,2	11,1	8,7	7,2	6,0	6,1	4,6
República Checa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Suecia	1,8	1,6	1,7	1,6	1,8	2,0	1,3	0,9	1,3
Turquía	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

2.5.2.2. Periodo 2009-2016

Tabla 29: Diversificación geográfica de las importaciones de la CAPV. Los 15 países principales 2009-2016 (%)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alemania	11,3	11,1	11,8	13,0	12,2	11,9	14,5	17,2
Bélgica	3,2	2,8	2,8	2,9	2,4	2,2	2,2	2,1
Brasil	0,6	0,6	0,5	0,3	0,4	0,4	0,6	0,8
China	5,9	5,9	5,4	5,4	5,2	5,6	7,1	6,8
Estados Unidos	3,1	2,6	3,8	3,7	5,1	2,2	2,3	2,4
Francia	9,4	9,9	9,6	9,8	9,5	8,6	9,6	9,5
Italia	7,3	5,9	5,4	6,1	5,1	4,9	5,1	5,7
México	1,7	1,6	2,2	6,8	6,3	4,7	3,0	3,5
Países Bajos	3,3	4,1	3,5	4,1	2,9	3,1	3,9	3,8
Polonia	0,7	0,8	0,6	0,7	0,8	0,8	1,0	1,2
Portugal	1,7	1,8	1,8	2,1	2,0	2,2	2,5	3,1
Reino Unido	4,3	5,0	4,6	3,3	3,2	8,9	10,4	5,2
República Checa	0,5	0,4	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	1,1
Suecia	1,3	1,4	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5
Turquía	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,9	0,8

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Los comienzos de este periodo destacan por la pérdida de fuerza de las importaciones alemanas, que comenzaron a caer a partir del año 2007, mientras que China aumenta progresivamente sus exportaciones hacia Euskadi, probablemente por las causas anteriormente citadas. Por otra parte, es destacable la paulatina caída de las compras al Reino Unido, si bien a partir de 2013 aumentan considerablemente junto con las de Alemania, gracias a la recuperación económica y la mayor estabilidad. Por último, se percibe una pérdida de la importancia de Francia al igual que ocurría con las exportaciones, donde se pone de manifiesto una vez más el cambio de la industria vasca en cuanto a países de destino y origen. Por otro lado, cabe destacar el caso de EEUU, que a diferencia de los países anteriores, que contaban con un nivel alto de exportaciones e importaciones, solamente recibe gran cantidad de exportaciones vascas siendo

mucho menos importantes las importaciones. Esta situación, sin embargo, no es de extrañar, ya que Estados Unidos es un país que importa mucho más de lo que exporta, por lo que tiene un déficit comercial muy elevado. Finalmente, es importante resaltar el caso de México, que, como hemos visto en las exportaciones, también aumentan sus compras desde el País Vasco pasando de suponer apenas un 1,7% a un 6,8% en el año 2012.

Capítulo 3: Empleo industrial

Una vez analizados tanto la producción industrial como el comercio exterior, resulta esencial realizar un estudio sobre el empleo industrial en la CAPV debido a su importancia en este territorio. Se comenzará estableciendo una visión general del empleo industrial sobre la economía vasca, para posteriormente realizar un análisis más específico que se centre en la distribución del empleo en ramas industriales. Además, es interesante analizar la distribución de sexos en la industria ya que nos dará una idea de la brecha laboral existente entre hombres y mujeres.

3.1. Personal ocupado industrial

3.1.1. Periodo 2000-2008

Este primer periodo destaca por la alta participación de la industria en el empleo; en el año 2000 casi un 28% de la población ocupada pertenecía a este sector, superando con creces la media de la Unión Europea, la cual indica que solamente un quinto de la población ocupada trabajaba en la industria. En los años posteriores la tendencia es decreciente, llegando a caer algo más de 3 puntos porcentuales para el año 2008. La UE también registra un descenso de los trabajadores industriales, aunque no es tan acusada. En la Tabla 30 se muestran estos valores:

Tabla 30: Evolución del personal ocupado en la industria 2000-2008 (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Personal ocupado industria CAPV (%del total)	27,8	27,7	27,4	27,1	26,6	25,9	25,4	25,2	24,6
Personal ocupado industria UE27 (% del total)	19,9	19,7	19,2	18,8	18,4	18	17,8	17,6	17,4

Fuente: elaboración propia a partir del informe “Panorama de la Industria Vasca 2009” de Eustat.

3.1.1. Periodo 2009-2016

La irrupción de la crisis económica provocó una ligera aceleración de la disminución del personal ocupado en la industria, tal y como muestra la Tabla 31. Al igual que en el periodo anterior, en este también se da una caída progresiva en este ámbito, y en el año 2016 únicamente el 20,5% de las personas ocupadas pertenecían a la industria (lo que significa una diferencia del 7,3% respecto a los inicios). En cuanto a la totalidad del Estado y la media de la UE, si bien la industria no tiene tanto peso en el empleo (especialmente en España, donde no supera el 13%), observamos la misma tendencia decreciente.

La terciarización de la economía (ya comentada en el Capítulo 1) podría ser la principal causa de esta pérdida del empleo industrial, ya que este fenómeno, además de hacer que el sector servicios sea el más importante en términos de VAB, también provoca un crecimiento del empleo en el sector terciario en detrimento de la industria. Este fenómeno comenzó antes de la entrada en el siglo XXI, y continúa en activo tanto en Euskadi como a nivel europeo, por lo que la constante disminución del empleo que observamos en las tablas muy probablemente haya sido provocada por la terciarización.

Otro de los problemas que se enfrenta la industria actualmente es el envejecimiento de la población. La baja tasa de natalidad y la alta esperanza de vida están invirtiendo la pirámide demográfica, por lo que cada vez hay menos personas que puedan dedicarse a este sector, pero el número de personas jubiladas aumenta cada vez más. Según un informe de Laboral Kutxa, para el año 2024 se tendrán que cubrir unos 300.000 puestos de trabajo en la industria, de los cuales el 80% serán vacantes por jubilación (Deia, 19/08/2018). Además, cuando la generación del *Baby Boom* pase a la edad de jubilación (lo cual sucederá en los próximos diez años) se creará un déficit de unos 100.000 trabajadores. Para hacer frente a este problema demográfico, la CAPV puede tomar varias medidas: aumentar la natalidad, crear las condiciones para que vengan inmigrantes cualificados y, sobre todo, atraer talento (Deia, 30/01/2018).

Tabla 31: Evolución del personal ocupado en la industria 2009-2016 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Personal ocupado industria CAPV (%del total)	24,2	22,7	22,2	21,9	21,5	21,2	20,7	20,6	20,5
Personal ocupado industria Estado (% del total)	14,0	13,2	13,0	12,9	12,6	12,3	12,1	12,1	12,1
Personal ocupado industria UE28 (% del total)	16,9	16,2	15,8	15,8	15,7	15,6	15,5	15,4	15,3

Fuente: Eustat. “Panorama de la Industria Vasca 2018”.

3.2. Distribución del empleo

3.2.1. Periodo 2000-2005

La Tabla 32 muestra los datos de la distribución del empleo por ramas industriales para los años 2000 y 2005⁴. Destacar la magnitud del sector metalúrgico, el cual es el líder indiscutible durante este primer periodo, ocupando un tercio del empleo industrial, debido a que se trata de una rama muy intensiva en mano de obra. Le siguen, aunque de lejos, los sectores de Maquinaria, Material de transporte, Material eléctrico y Caucho y plásticos. Por otro lado, los sectores con menor presencia en el empleo industrial vasco son: Minerales metálicos y no metálicos y Refino de petróleo, los cuales no llegan al 1% sobre el total. En general, no se observan cambios significativos en la estructura sectorial, exceptuando la rama metalúrgica, la cual logra un aumento de un punto porcentual. Podemos afirmar que esta estructura se corresponde en gran medida con la división del VAB por ramas industriales, por lo que también se corresponde su productividad. Sin embargo, destaca el sector energético, el cual no llega al 2% del empleo industrial pero su aportación al VAB oscila entre el 6,5% y el 9,9%, debido a que se trata de un sector poco intensivo en mano de obra.

⁴ En este caso se ha tenido que realizar un pequeño cambio metodológico que consiste en analizar solamente estos dos años, debido a que son los únicos que Eustat ofrece en sus informes “Panorama de la Industria Vasca”. El año 2008, para mantener la nomenclatura original, pasa a analizarse en el siguiente periodo.

Tabla 32: Distribución del personal ocupado por ramas industriales

	2000		2005	
	N.º	%	N.º	%
Minerales metálicos y no metálicos	838	0,4	784	0,3
Industria de la alimentación	14.778	6,3	16.807	6,7
Textil y confección	3.823	1,6	3.521	1,4
Industria del cuero y calzado	445	0,2	275	0,1
Industria de la madera	6.502	2,8	6.655	2,7
Papel, edición y gráficas	13.572	5,8	14.384	5,8
Refino de petróleo	775	0,3	950	0,4
Industria química	6.352	2,7	6.150	2,5
Caucho y plástico	17.077	7,2	18.968	7,6
Industria no metálica	7.883	3,3	7.796	3,1
Metalurgia y artículos metálicos	79.385	33,6	85.823	34,4
Maquinaria	31.397	13,3	33.023	13,2
Material eléctrico	18.458	7,8	18.601	7,5
Material de transporte	19.691	8,3	29.657	8,3
Otras manufacturas	11.356	4,8	11.179	4,5
Energía eléctrica, gas y agua	3.723	1,6	4.123	1,7
Total industria	236.055	100	258.696	100

Fuente: Eustat. "Panorama de la Industria Vasca 2009".

Una vez analizada esta distribución en términos relativos, conviene estudiarla en términos absolutos de empleo, ya que así podremos determinar su evolución en cuanto a número de trabajadores. Este primer periodo, tal y como se ha visto en apartados anteriores, destaca por el crecimiento económico, lo cual se refleja en el número de trabajadores de las principales ramas industriales. Vemos como Metalurgia y artículos metálicos aumenta en unos 6.400 el número de trabajadores y Maquinaria en algo más de 1.500, pero el aumento más significativo se da en el sector de Material de transporte, que aumenta sus filas en unos 10.000 empleados. En cuanto a la totalidad de la industria, las cifras señalan un aumento de alrededor de 22.000 personas en este tiempo.

3.2.2. Periodo 2009-2016

Observando los datos del Anexo 4, el cual muestra los porcentajes de cada sector sobre el total de la industria, se ve una distribución acorde a los años anteriores, aunque con algunos cambios a causa de la crisis económica. La rama metalúrgica pierde dos puntos porcentuales a lo largo del periodo, con un ligero repunte en el año 2014. El sector de Material de transporte, junto con Maquinaria y equipo, son los sectores con mayor crecimiento del periodo. No obstante, en general estos cambios no son muy significativos por lo que podemos afirmar que la estructura sectorial permanece relativamente invariable, de manera que se mantienen los porcentajes anteriores a la crisis.

En cambio, atendiendo a los valores absolutos de la tabla, vemos que, si bien en la distribución porcentual no se observaban cambios significativos en la estructura sectorial, la mayoría de las ramas industriales han sufrido caídas significativas en el número de empleados. Como podemos observar, el sector metalúrgico es el más afectado, registrando una pérdida de más de 22000 empleados. Le siguen, a distancia, los sectores de Caucho y plásticos, Material y equipo eléctrico y Madera, papel y artes gráficas, que pierden alrededor de 7.300, 5.600 y 5.800 trabajadores, respectivamente. En total, la industria vasca ha perdido unos 51.000 empleos desde el año 2008. No obstante, muchos sectores no sufren caídas continuadas de puestos de trabajo; a partir del año 2015 se percibe una mejoría generalizada, y el número de empleos aumenta en ramas importantes como Metalurgia, Maquinaria y equipo, Caucho y plásticos y Material de transporte.

3.2.3. La distribución del empleo en la UE

En la Tabla 33 se muestra la sectorización del empleo industrial del conjunto de la Unión Europea para el periodo 2000-2014. Observamos una serie de similitudes respecto a la distribución del empleo en la CAPV: en el año 2014, los sectores de Caucho y plásticos, Material de transporte y Material y equipo eléctrico cuentan con unos porcentajes muy similares a los de la CAPV. Por otra parte, si nos fijamos en la totalidad del periodo, vemos que en la UE la estructura sectorial no varía sustancialmente, tal y como se ha comentado en el apartado anterior. Por lo tanto, el número de empleados de cada rama industrial se ha mantenido relativamente constante durante estos años.

Sin embargo, en algunos aspectos esta distribución difiere sustancialmente de la CAPV, como es el caso de la concentración del empleo. Dicha concentración no es tan pronunciada como en Euskadi, ya que mientras en nuestro caso, la primera rama industrial ocupa un tercio del empleo (Metalurgia y productos metálicos), a nivel europeo este porcentaje lo cubren tres sectores distintos. Además, algunos de los sectores con mayor relevancia en la UE, como las Industrias alimentarias y Textil y confección (con un 13,7% y 6,7% sobre el total en 2014, respectivamente), cuentan con una importancia mucho menor en la CAPV. En cuanto al sector metalúrgico, aunque es el segundo sector con mayor número de empleados en la UE, apenas supera el 13% frente al 33% de Euskadi.

Tabla 33: Distribución del personal ocupado por ramas industriales en la UE (%)

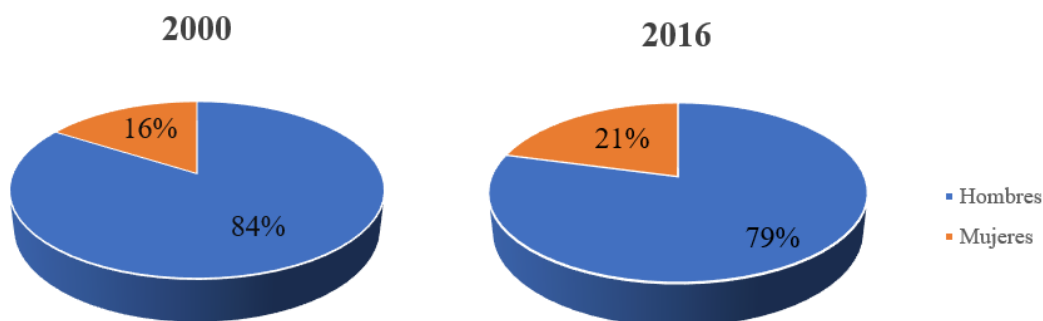
	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Industrias extractivas	2,1	2,1	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0
Industrias alimentarias, bebidas y tabaco	12,3	12,6	12,8	12,8	13,3	13,7	13,6	13,7
Textil, confección, cuero y calzado	10,2	10,0	9,2	8,4	7,7	7,2	6,9	6,7
Madera, papel y artes gráficas	8,3	8,3	8,4	8,2	8,1	7,8	7,4	7,1
Coquerías y refino de petróleo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Industria química	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4
Productos farmacéuticos	1,3	1,4	1,4	1,5	1,4	1,6	1,6	1,6
Caucho y plásticos	8,7	8,7	8,8	8,9	8,9	8,5	8,5	8,4
Metalurgia y productos metálicos	12,8	13,0	13,1	13,6	13,8	13,6	13,5	13,4
Productos informáticos y electrónicos	3,8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,4	3,4	3,4
Material y equipo eléctrico	4,2	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3
Maquinaria y equipo	7,9	7,9	7,8	8,0	8,3	8,1	8,4	8,5
Material de transporte	8,2	8,2	8,3	8,3	8,2	8,1	8,5	8,9
Muebles y otras manufactureras	9,4	9,4	9,6	9,6	9,6	10,1	10,1	10,1
Energía eléctrica, gas y vapor	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,7	3,6	3,6
Suministro de agua y saneamiento	3,5	3,5	3,7	3,8	3,9	4,4	4,6	4,7

Fuente: Eurostat.

3.3. Género

En cuanto a la distribución del personal industrial por sexos, es destacable la gran diferencia que existe entre mujeres y hombres en Euskadi, habiendo en los últimos años una mujer trabajando en este sector por cada cuatro hombres. En el Gráfico 6 se ilustra esta afirmación, realizando una comparación entre los años 2000 y 2016. Como se puede observar, la diferencia es muy poco relevante, ya que el incremento de mujeres que trabajan en la industria no llega al 5% al final del periodo de 16 años. La crisis provocó una caída de la participación femenina en la industria, pero la reactivación del sector en los últimos años ha hecho que se recuperen y se superen los niveles anteriores. Previsiblemente, este porcentaje seguirá aumentando poco a poco, lo cual, según la patronal Confebask, va a ser necesario para cubrir el déficit de trabajadores industriales comentado anteriormente. Por ello, desde el Gobierno Vasco se va a impulsar el acceso a la industria para lograr una mayor “feminización” de la misma (Deia, 19/08/2018).

Gráfico 6: Personal ocupado industrial por sexo en la CAPV (%)



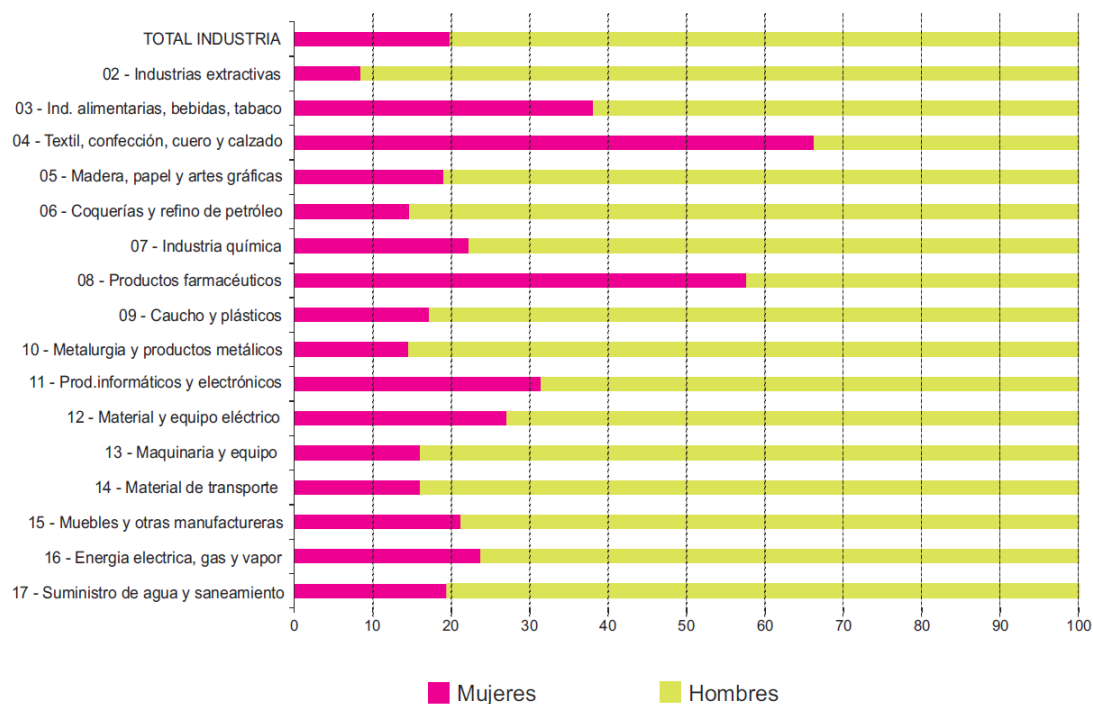
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Si centramos el análisis en la distribución del empleo en ramas industriales, nos encontramos con grandes diferencias entre mujeres y hombres, tal y como muestra el Gráfico 7. Destacan los sectores de Productos farmacéuticos y Textil, confección, cuero y calzado, donde las mujeres superan el 55% y el 65% del total, respectivamente. En los sectores restantes el género mayoritario es el masculino, siendo la rama de Industrias extractivas donde menos mujeres trabajan (menos del 10% son mujeres), seguida por Metalurgia y productos metálicos

y Coquerías y refino de petróleo (alrededor del 15%). Cabe destacar que los sectores con más peso en la industria desde el punto de vista del VAB (véase los comentarios del Capítulo 1) están entre los que menos fuerza de trabajo femenina reciben.

Es de suponer que esta distribución del empleo industrial se haya dado principalmente por razones culturales, ya que tradicionalmente existe una división entre los trabajos que han sido realizados por hombres y mujeres. Esta división se refleja en el gráfico anterior, donde vemos que las ramas que habitualmente se han relacionado con trabajos más “físicos” están mayormente ocupadas por hombres y las mujeres han ocupado las ramas relacionadas con la salud, la alimentación, etc.; sin embargo, esta división está perdiendo importancia con los años, por lo que es previsible que cada vez vayan incorporándose más mujeres a otros sectores donde hasta ahora protagonizados por el género masculino.

Gráfico 7: Personal ocupado según rama industrial y género (2016)



Fuente: Eustat. “Panorama de la Industria Vasca 2018”.

Capítulo 4: Actividad tecnológica

Es innegable el impacto positivo que tiene la innovación en la sociedad. Para poder continuar con el desarrollo económico y el mantenimiento de un estado de bienestar, es imprescindible que los distintos agentes económicos y sociales colaboren para lograr la creación de riqueza y empleo. La innovación, en este sentido, es un aspecto clave para la economía, ya que ayuda a lograr estos objetivos en un mundo globalizado, donde los países están interconectados y compiten en un mismo mercado global. Para lograr una mayor competitividad y poder vender en estos mercados, los países que no compiten en costes tienen que invertir en innovación. Este es un tema muy presente en Euskadi, y se tiene claro que la innovación es necesaria para lograr un crecimiento económico sostenible, por lo que el Gobierno Vasco lleva décadas impulsando diversos mecanismos que ayudan en la generación y transferencia de las innovaciones a las empresas. Así, las ayudas públicas a PYMEs, las estrategias como RIS3⁵ y la cooperación con universidades y corporaciones tecnológicas como IK4 y Tecnalia han hecho que el sistema vasco de innovación sea reconocido a nivel europeo.

En el siguiente apartado se va a analizar la actividad tecnológica de la industria vasca, considerando la evolución que ha tenido la innovación desde comienzos de siglo en la CAPV. Para ello, se comenzará estudiando el gasto total en innovación realizado por los establecimientos industriales. Por otra parte, se analizará el gasto realizado por las ramas industriales en las distintas actividades de innovación. Finalmente, se complementará este estudio comparando la situación de Euskadi con su entorno, para tener una idea general del nivel de innovación respecto a otros países.

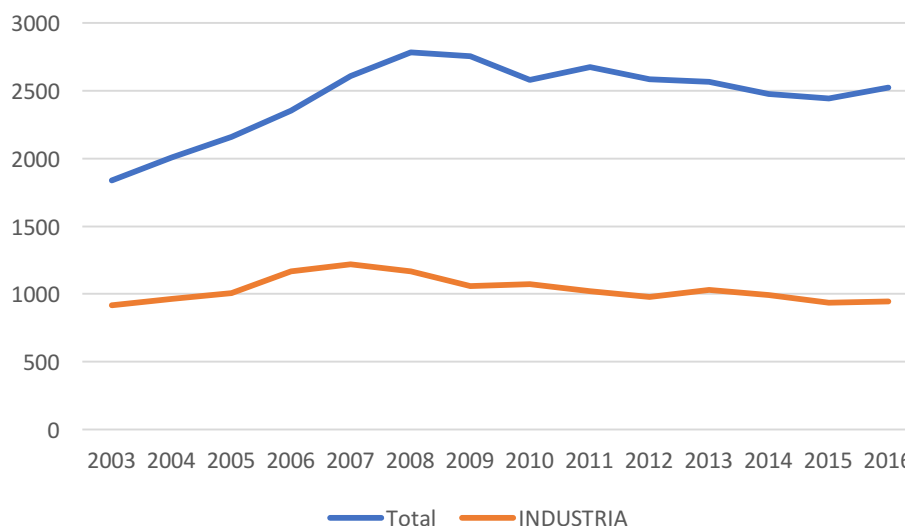
4.1. Gasto en innovación

Para la actividad industrial, que a diferencia de los demás sectores compite en mercados abiertos, es fundamental que las empresas realicen un esfuerzo económico con el objetivo de innovar. Este gasto puede materializarse de distintas maneras, tal y como veremos en el siguiente apartado. Así, además de la inversión en I+D (el cual solemos confundir con el concepto de innovación, que tiene un mayor alcance), se puede invertir en maquinaria, formación de los trabajadores, comercialización, etc.

⁵ RIS3: *Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation*

Para poder analizar la evolución que ha tenido el gasto total en innovación realizado por los establecimientos de la CAPV en el periodo de referencia, vamos a tener en cuenta el Gráfico 8 que se muestra a continuación:

Gráfico 8: Evolución del gasto en innovación en la CAPV (millones de €)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

En él se observa una evolución acorde al ciclo económico vivido durante los últimos años, con un fuerte incremento progresivo hasta los años intermedios, seguido por el declive de los años posteriores a la crisis económica. No obstante, se perciben algunas diferencias entre la inversión total en innovación con el gasto de la industria; el periodo de declive comienza algo antes en el sector secundario y el ligero repunte innovador que se da en el conjunto de las actividades no se da en la industria, consecuencias que se podrían achacar a la pérdida progresiva de la importancia de este sector en la economía vasca, tal y como se ha comentado anteriormente.

Es de esperar que el ligero descenso de la inversión en innovación haya sido provocado por la crisis. En la CAPV, gran parte de la inversión en I+D la realizan las empresas, y en los años de “vacas flacas” el beneficio empresarial se vio gravemente recortado, lo que, según los investigadores, provocó que también se recortara en innovación (Expansión, 18/03/2017).

4.2. Actividades de innovación

La innovación tecnológica puede ser realizada de distintas maneras por las empresas industriales; según el Eustat⁶, además de la inversión en Investigación y Desarrollo, la cual puede ser interna o externa (adquirida a otras empresas), existen otras formas de innovación como pueden ser: la adquisición de nuevas tecnologías materiales e inmateriales que mejoren la maquinaria utilizada por la empresa, la formación de los trabajadores para llevar a cabo la innovación, el diseño y los preparativos necesarios para implementarla, la mejora de la comercialización del producto o servicio, etc.

En este sentido, el Eustat ofrece gran cantidad de información, la cual se ha sintetizado en las tablas mostradas a continuación para tener una visión completa, teniendo en cuenta los primeros años del periodo de referencia, los años intermedios y los años más recientes.

4.2.1. Año 2005

La Tabla 34 muestra la distribución del gasto en actividades de innovación de las distintas ramas industriales de la CAPV en el año 2005. Destaca el gran peso que tiene la innovación de la industria vasca ya que este primer año supuso el 46,6% del total del gasto en innovación. Es más, si nos fijamos en la aportación que realizó la industria al PIB de Euskadi en el año 2005, vemos que únicamente supuso un 30%, lo cual reafirma lo anteriormente comentado.

En cuanto a las actividades de innovación, la más relevante es Maquinaria, la cual se lleva el 47% de la inversión de los establecimientos industriales. A su vez, en I+D interna se invierte el 31,9% y un 13,1% en I+D externa. Las demás actividades toman un papel más bien residual, ya que la suma de la inversión en Otros conocimientos, en Comercialización, Diseño y preparativos y Formación apenas llega al 8%. Esto pone de manifiesto la poca importancia que tienen estas actividades para las empresas vascas, sobre todo el gasto en Formación, que tiene una media de un 0,9%.

⁶ Fuente: http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_373/elem_3021/definicion.html

Tabla 34: Distribución del gasto en actividades de innovación por ramas de actividad en la CAPV (2005).

	Total (miles €)	I+D interna (%)	I+D externa (%)	Maquinaria (%)	Otros conocimientos (%)	Formación (%)	Comercialización (%)	Diseño y preparativos (%)
Total	2.161.666	38,4	13,5	38,4	3,3	1,7	2,7	1,9
Industria	1.007.745	31,9	13,1	47,0	3,0	0,9	2,5	1,6
Industria de la alimentación	31.298	10,3	11,7	38,4	29,4	0,5	6,9	3,0
Textil y confección	2.442	22,7	6,4	37,9	2,8	0,7	29,1	0,5
Industria de la madera	31.279	0,5	0,8	91,4	0,3	1,9	5,1	0,5
Papel, edición y gráficas	45.353	1,1	1,5	90,7	1,7	0,1	4,5	0,6
Industria química	42.722	52,3	32,3	8,4	0,0	1,9	4,4	2,8
Caucho y plástico	22.189	32,8	21,2	40,2	0,5	1,1	1,4	3,5
Industria no metálica	9.509	40,7	17,8	16,5	3,7	3,5	14,3	2,7
Metalurgia y artic. Metálicos	233.998	24,4	13,1	56,7	1,6	1,0	0,6	1,1
Maquinaria	113.632	63,5	14,9	17,9	0,9	1,0	0,8	4,7
Material eléctrico	90.769	59,9	13,2	10,1	1,2	1,2	9,8	0,1
Material de transporte	346.262	25,5	12,4	59,7	1,6	0,4	0,2	10,7
Otras manufactureras	17.208	36,8	8,4	18,9	2,5	3,7	19,0	0,2

Fuente: Eustat. "Panorama de la Industria Vasca 2007".

Centrándonos en la distribución sectorial, vemos que las ramas que más invierten en innovación son, en orden descendente, Material de transporte, Metalurgia y Maquinaria. Como ya hemos visto anteriormente, estas ramas también son líderes en cuanto a la aportación al VAB industrial de la CAPV, por lo que podemos deducir que existe una relación entre la gran importancia que tienen y los recursos que dedican a la innovación. Por el contrario, en esta primera etapa los sectores menos innovadores son Textil y confección e Industria no metálica.

Por otro lado, entre los sectores que más invierten en I+D interna se encuentran Maquinaria, Material eléctrico e Industria química, siendo este último líder en cuanto a I+D externa. Los sectores de Papel, edición y artes gráficas y la industria maderera son los que más recursos destinan a Maquinaria, alrededor del 90%. En esta última actividad también destacan las ramas de Metalurgia y Material de transporte, a la que destinan algo más de la mitad de su presupuesto. Finalmente, en las actividades minoritarias (Comercialización, Diseño, etc.) destacan Textil y confección, la Industria de la alimentación y Otras manufactureras, entre otros.

Esta distribución por ramas y actividades innovadoras puede explicarse por el nivel tecnológico de cada rama. Tal y como se comentaba en el Capítulo 1, se pueden clasificar las ramas industriales en distintos niveles tecnológicos (los cuales se han detallado en la Tabla 35) y es de esperar que aquellas ramas que tengan un nivel más alto requieran de una inversión en innovación más enfocada a I+D que aquellas que cuentan con un nivel tecnológico más bajo. Esto explicaría la gran inversión que realizan ramas como Industria química o Material eléctrico en I+D, ya que son sectores tecnológicamente muy avanzados. Por el contrario, ramas como la Industria de la alimentación o Textil y confección, al tener un nivel bajo, enfocan esta inversión en actividades como Comercialización u Otros conocimientos.

Tabla 35: Nivel tecnológico según CNAE-93

Denominación	Nivel tecnológico
Aeronaves y naves espaciales	Alto
Productos farmacéuticos	Alto
Máquinas de oficina y equipos informáticos	Alto
Material electrónico; aparatos de radio, televisión y de precisión	Alto
Maquinaria y material eléctrico	Medio-alto
Vehículos de motor	Medio-alto
Productos químicos, excepto farmacéuticos	Medio-alto
Otro material de transporte	Medio-alto
Maquinaria y equipo mecánico	Medio-alto
Embarcaciones y servicios de reparación	Medio-alto
Productos de caucho y materias plásticas	Medio-alto
Coque y productos de refino de petróleo	Medio-alto
Metales no férreos y productos minerales no metálicos	Medio-alto
Metales férreos	Medio-alto
Productos metálicos	Medio-alto
Manufacturas diversas y reciclaje	Bajo
Madera, papel y productos de papel	Bajo
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Bajo
Productos textiles, de la confección, de cuero y calzado	Bajo

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

4.2.2. Año 2009

Teniendo en cuenta los datos vertidos en la Tabla 36, podemos afirmar que tras la irrupción de la crisis económica en Euskadi la inversión en innovación aumentó. Por lo tanto, podemos afirmar que las empresas industriales vascas tuvieron una respuesta positiva a la crisis, probablemente con el objetivo de no perder competitividad frente a los competidores extranjeros. Sin embargo, el total sectorial aumentó más que el industrial, lo que provocó una disminución de la importancia del sector secundario. Por otra parte, se dio una redistribución de esta inversión por actividades; en este periodo se invierte más que antes en I+D y disminuye el peso de la Maquinaria y demás actividades. Concretamente, un 40% de la inversión se la llevó I+D interna, un 17,6% I+D externa y 33,3% se destinó a Maquinaria. Al igual que en años anteriores, las actividades restantes siguen manteniendo un carácter residual.

Tabla 36: Distribución del gasto en actividades de innovación por ramas de actividad en la CAPV (2009).

	Total (miles €)	I+D interna (%)	I+D externa (%)	Maquinaria (%)	Otros conocimientos (%)	Formación (%)	Comercialización (%)	Diseño y preparativos (%)
Total	2.753.401	46,5	13,2	28,6	1,7	2,2	4,2	3,6
Industria	1.058.200	40,9	17,6	33,3	2,5	0,8	2,2	2,7
Industrias extractivas, coquerías y refino de petróleo	13.406	0,3	16,9	0,6	82,2	0,0	0,0	0,0
Ind. Alimentarias, bebidas y tabaco	36.402	16,2	1,9	15,8	34,4	1,2	24,3	6,3
Textil confección, cuero y calzado	2.552	48,7	1,7	18,2	0,0	1,3	0,0	30,2
Madera, papel y artes gráficas	60.207	10,6	0,7	87,8	0,5	0,1	0,3	0,0
industria química y productos farmacéuticos	39.876	69,8	26,3	2,2	0,0	0,2	1,0	0,6
Caucho y plásticos	66.943	45,2	8,0	44,2	0,5	0,6	1,0	0,6
Metalurgia y productos metálicos	194.996	34,8	37,5	18,4	0,5	1,5	1,0	6,1
Prod. Informáticos y electrónicos, Material y equipo eléctrico	132.123	66,8	20,4	8,0	0,1	1,0	2,3	1,4
Maquinaria y equipo	126.081	62,4	20,4	8,3	0,2	1,5	2,9	4,2
Material de transporte	311.268	26,9	10,1	61,2	0,2	0,3	0,4	0,9
Muebles y otras manufacturas	54.200	60,1	10,8	17,3	0,2	1,3	5,7	4,6
Energía eléctrica, gas y vapor	5.230	51,4	41,6	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Suministro de agua y saneamiento	15.914	50,7	12,5	36,9	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: Eustat. "Panorama de la Industria Vasca 2010".

La distribución sectorial mantiene la estructura anterior a la crisis económica, con ramas como Material de transporte, Metalurgia y Maquinaria a la vanguardia de la innovación. Sin embargo, se observa un crecimiento muy pronunciado de la innovación de la rama de productos electrónicos, que en apenas cuatro años aumenta su inversión en unos 40 millones de euros. Se deduce que este incremento se debe al acelerado desarrollo de las nuevas tecnologías en los últimos años (la entrada de los *smartphones* en la vida de las personas, la mejora de las telecomunicaciones, etc.), que han provocado que las empresas dedicadas a ello se vean en la necesidad de mantener su competitividad, siendo para ello necesario aumentar la inversión en innovación. De esta manera, los sectores más relevantes en I+D interna son Productos informáticos y electrónicos, Industria química y maquinaria equipo, mientras que los líderes en I+D externa son el sector energético y el metalúrgico.

4.2.3. Año 2016

En el último año estudiado no se observan cambios significativos en la tendencia seguida por las actividades de innovación. Como se puede observar en la Tabla 37, la innovación en Maquinaria sigue disminuyendo y se desplaza a I+D (tanto interna como externa), mientras que las demás actividades siguen siendo minoritarias.

En cuanto a la inversión total de la industria vasca en innovación, vemos que ha disminuido hasta alrededor de 940 millones de euros, que suponen el 37% del total, lejos del 46% del año 2005. Esta caída de la inversión, tal y como se ha explicado anteriormente en este capítulo, habría sido provocada por la crisis y la consecuente reducción del margen empresarial.

Respecto a las ramas industriales, destacar que las ramas industriales vascas más importantes (Material de transporte, Metalurgia y productos metálicos, Productos informáticos y electrónicos y Maquinaria y equipo), aunque hayan disminuido la inversión, han mantenido su posición durante todo el periodo, incluso en épocas de crisis económica. Esto ha podido ayudar a estos sectores ya que algunos expertos señalan que la innovación es una herramienta clave para poder hacer frente a las crisis económicas e impulsar el crecimiento de una empresa.

Tabla 37: Distribución del gasto en actividades de innovación por ramas de actividad en la CAPV (2016).

	Total (miles €)	I+D interna (%)	I+D externa (%)	Maquinaria (%)	Otros conocimientos (%)	Formación (%)	Comercialización (%)	Diseño y preparativos (%)
Total	2.524.575	51,1	16,1	20,5	2,5	1,6	2	6,1
Industria	943.357	45,9	21,6	28,3	0,3	0,2	2,1	1,7
Industrias extractivas, coquerías y refino de petróleo	5.235	28,3	64,9	6,8	0	0	0	0
Ind. Alimentarias, bebidas, tabaco	29.978	10,5	6,5	72,2	0	0,1	7,9	2,8
Textil, confección, cuero y calzado	1.831	56,1	0	0,4	0,4	0,3	6,7	36,2
Madera, papel y artes gráficas	23.146	6,1	1,2	92,4	0	0,1	0,2	0,1
Industria química y productos farmacéuticos	30.480	77,2	17,4	3,1	0,5	0	0,7	1
Caucho y plásticos	46.575	59,3	11,1	19,5	4,7	0,2	1,4	3,9
Metalurgia y productos metálicos	199.999	41,3	35,5	21	0	0	1,8	0,3
Prod. Informáticos y electrónicos. Material y equipo eléctrico	129.789	64,6	25,3	5,6	0,1	0,4	1,3	2,8
Maquinaria y equipo	129.776	70,5	12,3	8,9	0	0,4	3,6	4,3
Material de transporte	300.340	28,9	19,5	48,9	0	0,2	1,9	0,6
Muebles y otras manufacturas	20.949	76,3	14,5	5,6	0	0,1	2,5	1
energía eléctrica, gas y vapor	17.481	61	34,2	4,8	0	0	0	0
Suministro de agua y saneamiento	7.777	43,6	4,3	49,2	0	0	0	2,8

Fuente: Eustat. “Panorama de la Industria Vasca 2018”.

4.3. La innovación en la UE

En este apartado se pretende estudiar la situación de la innovación de la CAPV respecto al entorno europeo. Para ello, se han recopilado datos de la proporción del gasto en I+D sobre el Producto Interior Bruto de distintos países y territorios (Alemania, España, el conjunto de la UE y la misma CAPV) para el periodo 2005-2016, las cuales se muestran en la Tabla 38.

Tabla 38: Gasto en I+D (%PIB) en países del entorno

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
C.A. de Euskadi	1,43	1,46	1,63	1,84	1,97	2,04	2,04	2,09	2,03	1,94	1,86	1,81
España	1,1	1,17	1,23	1,32	1,35	1,35	1,33	1,29	1,27	1,24	1,22	1,19
UE-28	1,74	1,76	1,77	1,84	1,93	1,93	1,97	2,01	2,02	2,03	2,03	2,04
Alemania	2,42	2,46	2,45	2,6	2,72	2,71	2,8	2,87	2,82	2,87	2,92	2,92

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Como podemos observar, el gasto en I+D en Euskadi es superior al que se da a nivel estatal durante todo el periodo, especialmente los años posteriores a la crisis económica (en el año 2012 la diferencia llega a ser de un 0,8%). De hecho, posteriormente veremos que la CAPV es la comunidad autónoma que más invierte en este ámbito.

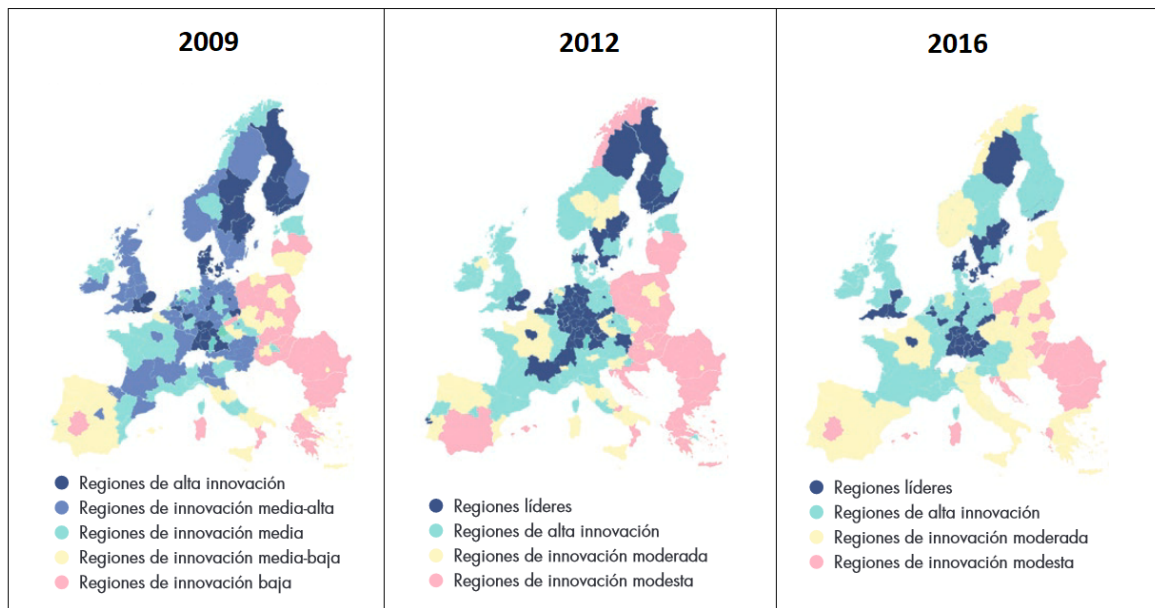
Sin embargo, la CAPV ha estado por debajo de la UE desde comienzos de siglo, excepto el periodo comprendido entre los años 2008 y 2012, en los que superó ligeramente la media europea. Según el informe sobre innovación de la agencia Innobasque (2018), las mayores fortalezas de Euskadi respecto a los países de la UE son el nivel educativo y los impactos económicos, factores que ayudaron a llegar a nivel europeo en I+D.

Por último, como ejemplo de líder en innovación, se han mostrado los datos de Alemania, la cual ha ido aumentando su inversión en innovación hasta llegar casi al 3% sobre el PIB en el año 2016, muy por encima de las cifras vascas.

En la siguiente ilustración se muestra la evolución de los distintos territorios de la UE en lo que a innovación se refiere, clasificados según su nivel⁷.

⁷ La nomenclatura no coincide entre los años ya que se ha respetado la que originalmente muestra el “Informe Innobasque de Innovación 2018”.

Ilustración 1: Evolución del nivel de innovación las regiones europeas



Fuente: Informe Innobasque de Innovación 2018

Como era de esperar, vemos que las regiones centrales y las que se encuentran más al norte de Europa son las más innovadoras, aunque la crisis económica haya provocado que disminuya su protagonismo con el paso del tiempo. Por el contrario, el sur y el este de Europa destacan por el bajo nivel de innovación, sobre todo a partir del año 2012.

Se puede comprobar cómo la CAPV ha mantenido su posición de líder en innovación dentro del Estado durante todo el periodo, lo que refleja el gran esfuerzo que realizan las empresas vascas en este ámbito, con la ayuda del Gobierno Vasco y otros organismos impulsores de la innovación. Cabe decir que, al ser la única región del Estado y del sur de Europa catalogada como región de innovación alta, la Comisión Europea considera a Euskadi “un polo de innovación” (Innobasque, 2018).

Capítulo 5: La empresa industrial vasca

En el presente capítulo vamos a centrarnos en las características de las empresas industriales de Euskadi. Para ello, se va a abordar el tema comenzando por la actividad de las empresas, viendo cuantas empresas de este tipo existen en el territorio, siguiendo con el análisis del tamaño de estas. Finalmente, veremos dos características de las empresas industriales vascas que tienen mucha importancia por razones históricas y por ser ejemplos de éxito a nivel internacional.

5.1. Número de empresas

5.1.1. Periodo 2000-2008

Desde el punto de vista del número de empresas, algo más de 15 mil pertenecían al sector secundario en el año 2000, según los datos mostrados en la Tabla 39. A partir de este año, este número se fue reduciendo progresivamente (con algunos altibajos, véase los años 2002 y 2007), de tal forma que a finales del periodo había unas 14.200 empresas industriales en la CAPV. Es decir, del 10% de empresas industriales de los comienzos se pasó al 7,8% en 2008.

Tabla 39: Empresas de la CAPV por actividad (2000-2008)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Industrias extractivas	58	61	56	58	57	58	50	45	42
Industria manufacturera	14.975	14.441	14.639	14.471	14.387	14.234	14.019	14.439	14.224
Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	108	109	121	129	135	169	179	216	197
Total empresas industriales	15.141	14.611	14.816	14.658	14.579	14.461	14.248	14.700	14.463
Total empresa CAPV	151.480	151.120	154.376	155.653	158.709	164.086	168.231	180.475	184.290

Fuente: Eustat. Directorio de actividades económicas.

Si nos detenemos en las distintas actividades industriales que llevan a cabo estas empresas, destaca el gran liderazgo de las manufactureras, que suponen un 98% de la industria a comienzos de siglo. Casi 15 mil empresas realizan esta actividad, mientras que las ramas energética y extractiva cuentan con 58 y 108 empresas, respectivamente. Esta estructura sectorial no sufre grandes cambios durante el periodo.

Como veremos a continuación, esta evolución decreciente del número de empresas en el primer periodo ocurre también en el segundo periodo. De hecho, se ha observado que las causas que la han podido generar son explicativas en los dos periodos, por lo que la explicación del siguiente apartado puede aplicarse en todo el horizonte temporal estudiado.

5.1.2. Periodo 2009-2016

En la Tabla 40 se pueden ver los datos correspondientes al número de empresas⁸ para el periodo comprendido entre los años 2009 y 2016. En ella vemos cómo el número de empresas industriales ha seguido disminuyendo con el paso del tiempo, con caídas significativas los primeros años, resultado de la crisis económica. Para el año 2016 había unas 11 mil empresas industriales, un 33% menos que en el año 2000.

Tabla 40: Empresas de la CAPV por actividad (2009-2016)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Industrias extractivas	36	38	37	39	42	40	41	40
Industria manufacturera	13.900	13.442	13.127	12.455	11.858	11.421	11.115	10.979
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	176	167	143	135	120	118	118	122
Suministro de agua; actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	225	234	239	240	232	234	229	237
Total empresas industriales	14.337	13.881	13.546	12.869	12.252	11.813	1.503	11.378
Total empresa CAPV	182.284	171.345	165.995	165.517	161.067	159.001	158.810	158.436

Fuente: Eustat. Directorio de actividades económicas.

En cuanto a las actividades industriales, aunque se observa un ligero declive progresivo de las manufacturas hasta llegar al 96%, no se observan cambios estructurales importantes (se mantiene el liderazgo de esta actividad).

Al igual que en el Capítulo 1, donde comentábamos el declive de la industria vasca y el aumento de los servicios respecto al PIB, los datos mostrados también son un indicativo de la terciarización que está viviendo la economía vasca en los últimos años. Por otra parte, la

⁸ Se ha mantenido la nomenclatura original del informe “Panorama de la Industria Vasca 2018” de Eustat.

internacionalización de empresas ha tenido un papel importante en esta disminución de las empresas industriales, ya que en los últimos años muchas empresas han decidido trasladar sus actividades o parte de ellas al extranjero. La deslocalización es una consecuencia directa de la globalización y la apertura de fronteras, por lo que las empresas industriales pueden desplazarse, generalmente a países en vías de desarrollo o emergentes. Estos países ofrecen mano de obra más barata, legislaciones más permisivas y un precio más barato del suelo, por lo que las empresas pueden producir a un menor coste y así vender sus productos en países más avanzados siendo más competitivos, obteniendo mayores beneficios y cuotas de mercado superiores. Un ejemplo a destacar sería la industria auxiliar de automoción de Euskadi, la cual ha llevado a cabo un proceso de internacionalización en los últimos años, con dos objetivos principales: por un lado, aumentar la dimensión empresarial y entrar en nuevos mercados, y por otro, satisfacer las necesidades de los clientes que han ido abriendo nuevas plantas de ensamblaje en América Latina y Europa del Este (Aláez, Bilbao y Camino, 2003).

Otras causas que han podido provocar la disminución de empresas industriales han sido, por una parte, el aumento de tamaño de estas, y por otra, el cierre de las empresas. El aumento de tamaño está relacionado con las fusiones que se han podido realizar entre las empresas del territorio (por diversas causas como generar sinergias, alcanzar el liderazgo, o simplemente sobrevivir en el mercado), que desembocan en un número menor de empresas. En cuanto al cierre de empresas, cabe destacar que, tal y como se comentará más adelante en este capítulo, la gran mayoría de estas industrias pertenecen al grupo de las pequeñas y medianas empresas. Por lo tanto, es muy difícil para ellas trasladar sus plantas productivas a otros países. Además, muchas de ellas son empresas familiares que están ligadas a su territorio de origen y a las personas de su entorno. Como resultado, a falta de inversión en innovación para poder ser competitivas, las PYMEs se ven obligadas a cerrar, a diferencia de empresas más grandes instaladas en Euskadi, las cuales han optado por internacionalizar su actividad a otros países ya que disponen de los medios necesarios para ello.

5.2. Tamaño de las empresas

A la hora de analizar las características de la empresa industrial de la CAPV resulta interesante estudiar el tamaño de los establecimientos dedicados a este sector. Para ello, se ha hecho uso de los datos ofrecidos por el Eustat en este ámbito, los cuales se muestran en las tablas 41, 42

y 43. En ellas se muestra la información de tres años clave en el desarrollo de los acontecimientos en la economía vasca, siendo el 2006, 2009 y 2016 los años elegidos, para reflejar los datos anteriores a la crisis, los inmediatamente posteriores y los más actuales.

5.2.1. Año 2006

Como se aprecia en la Tabla 41, en 2006 el tamaño medio de las empresas industriales de Euskadi era de 15 empleados, siendo la gran mayoría (el 86,2%) establecimientos con menos de 20 empleos. Como era de esperar, son muy escasas las industrias con más de 250 trabajadores, y en dicho año suponían un 0,7% sobre el total de empresas del sector secundario. Al igual que en el Capítulo 1, donde comentábamos que el sector metalúrgico era el más importante en términos de VAB, aquí vemos que también lo era en términos de empleo, ocupando el 34,4% sobre el total. No obstante, aunque el mayor número de establecimientos también pertenecen a esta rama, el dato del tamaño medio nos indica que la mayoría son empresas pequeñas. En cuanto a empleo destacan también Maquinaria y Material de transporte que, siendo su número de establecimientos menor, el tamaño medio de éstas es mayor (alrededor de un cuarto de los establecimientos tienen entre 20 y 250 trabajadores). El sector de Material de transporte destaca por ser el sector con mayor tamaño medio de establecimientos después de la rama de Refino de petróleo, la cual es un caso especial ya que se limita a unas 3 empresas en la CAPV, pero tienen un gran número de empleados. Por su parte, a los sectores de Alimentación y Papel y Edición les ocurre lo opuesto, ya que ocupan una pequeña parte del empleo, una gran parte de los establecimientos y son casi en su totalidad empresas pequeñas.

Tabla 41: Distribución del empleo y de los establecimientos por rama de actividad industrial y estrato de empleo (2006)

	% Distribución		Tamaño medio	% Establecimientos		
	Empleo	Establecimientos		<20	20-250	>250
Total industria	100,0	100,0	15,2	86,2	13,0	0,7
Minerales metálicos y no metálicos	0,3	0,4	10,9	85,5	14,5	0,0
Industria de la alimentación	6,2	11,8	8,1	92,8	6,9	0,4
Textil y confección	1,2	4,2	4,3	97,0	2,8	0,2
Industria del cuero y calzado	0,1	0,3	4,8	97,6	2,4	0,0
Industria de la madera	2,3	6,2	5,6	95,3	4,7	0,0
Papel, edición y gráficas	5,4	10,0	8,2	92,1	7,7	0,1
Refino de petróleo	0,5	0,0	500,0	0,0	50,0	50,0
Industria química	2,5	1,5	26,1	66,8	32,2	0,9
Caucho y plástico	8,0	3,6	33,6	77,5	21,0	1,5
Industria no metálica	3,0	2,8	15,8	84,3	14,8	1,0
Metalurgia y artículos metálicos	34,4	31,3	16,7	83,4	15,7	0,9
Maquinaria	13,6	8,5	24,5	75,9	23,1	1,1
Material eléctrico	7,9	6,6	18,2	82,2	16,6	1,3
Material de transporte	8,9	2,3	59,8	66,5	29,6	4,0
Otras manufactureras	4,0	9,2	6,6	94,0	6,0	0,1
Energía eléctrica, gas y agua	1,7	1,4	18,1	87,4	11,1	1,4

Fuente: Eustat. "Panorama de la Industria Vasca 2007".

5.2.2. Año 2009

En cuanto al año 2009, vemos que el tamaño medio de las empresas disminuyó a 13 trabajadores, principalmente debido al aumento de los establecimientos con menos de 20 trabajadores y la disminución de los que albergaban entre 20 y 250 empleos. Observamos esta tendencia en sectores como Caucho y plástico, Industria química, Otras industrias manufactureras, y sobre todo, en el sector de Refino de petróleo, en el cual aumentan los establecimientos medianos y disminuyen los que tienen más de 250 empleados. Esto hace que

el tamaño medio del sector disminuya considerablemente, afectando en gran medida a la media global.

Tabla 42: Distribución del empleo y de los establecimientos por rama de actividad industrial y estrato de empleo (2009)

	% Distribución		Tamaño medio			% Establecimientos			Empleo		
	Empleo	Establecimientos	<20	20-250	>250	<20	20-250	>250	<20	20-250	>250
Total industria	100,0	100	13,9	86,4	13,0	0,7	24,7	50,4	25,0		
Industrias extractivas	0,3	0,3	12,5	80,4	19,6	0,0	58,9	41,2	0,0		
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	6,6	11,0	8,3	91,3	8,5	0,2	41,4	49,3	9,3		
Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	1,1	4,8	3,2	97,8	2,2	0,0	74,2	25,8	0,0		
Industria de la madera, papel y artes gráficas	6,4	13,5	6,6	93,6	6,3	0,2	46,7	46,7	6,6		
Coquerías y refino de petróleo	0,6	0,0	392,3	0,0	66,7	33,3	0,0	7,3	92,7		
Industria química	2,1	1,4	20,3	68,8	31,2	0,0	19,8	80,2	0,0		
Fabricación de productos farmacéuticos	0,3	0,1	83,3	42,9	42,9	14,3	5,0	52,1	42,9		
Fabricación de productos de caucho y plásticos y otros productos mineraes no metálicos	10,2	6,5	21,8	81,8	17,1	1,1	18,4	40,0	41,6		
Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	34,4	31,2	15,3	83,3	16,0	0,8	26,1	52,5	21,4		
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	2,7	1,4	26,8	71,4	26,6	2,0	11,9	63,7	24,4		
Fabricación de material y equipo eléctrico	6,1	2,4	35,5	72,8	23,8	3,5	10,5	43,2	46,3		
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	10,0	6,1	22,7	73,7	25,3	1,0	17,1	64,5	18,4		
Fabricación de material de transporte	8,9	1,9	63,5	66,4	29,6	3,9	4,8	40,6	54,6		
Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras; reparación e instalación de maquinaria y equipo	6,5	16,1	5,7	94,3	5,6	0,0	44,5	53,5	2,0		
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	1,2	1,4	11,9	93,0	6,0	1,0	16,5	29,6	53,8		
Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	2,7	1,9	19,3	79,4	19,5	1,1	19,0	55,1	25,9		

Fuente: Eustat. "Panorama de la Industria Vasca 2010"

5.2.3. Año 2016

Si nos fijamos en el año 2016 sí observamos cambios significativos. Por una parte, el sector de Refino de petróleo aumenta su tamaño medio, llegando a pasar los 1000 empleados, debido a que solo existe un único establecimiento de gran tamaño, Petronor (Eustat, 2018). El tamaño medio de los sectores de Material de transporte, Maquinaria y equipo y Productos informáticos

también aumenta. Por otra parte, el sector de industrias extractivas disminuye considerablemente su tamaño medio, al igual que el de productos farmacéuticos.

Como podemos observar, la crisis económica de mediados del periodo provoca que el número de establecimientos industriales de la CAPV disminuya, pero que en los sectores más importantes (Metalurgia, material de transporte, maquinaria y equipo, etc.) se produzca una transferencia de las empresas pequeñas a las que tienen entre 20 y 250 trabajadores. Es decir, en general, en la actualidad hay menos establecimientos que en los primeros años de crisis, pero su tamaño medio es mayor.

Tabla 43: Distribución del empleo y de los establecimientos por rama de actividad industrial y estrato de empleo (2016)

	% Distribución		Tamaño medio	% Establecimientos			Empleo		
	Empleo	Establecimientos		<20	20-250	>250	<20	20-250	>250
Total industria	100,0	100,0	15,1	85,3	14,0	0,7	23,0	51,7	25,3
Industrias extractivas	0,2	0,4	7,4	95,7	4,3	0,0	81,5	18,5	0,0
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	7,4	12,3	9,1	91,4	8,3	0,3	41,4	45,1	13,5
Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	0,9	4,6	2,8	97,9	2,1	0,0	74,8	24,2	0,0
Industria de la madera, papel y artes gráficas	5,1	12,5	6,2	94,2	5,6	0,1	46,7	47,6	5,7
Coquerías y refino de petróleo	0,6	0,0	1.023,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
Industria química	2,1	1,4	21,5	66,1	33,3	0,6	18,0	71,6	10,5
Fabricación de productos farmacéuticos	0,4	0,1	72,6	55,6	33,3	11,1	4,6	55,7	39,7
Fabricación de productos de caucho y plásticos y otros productos mineraes no metálicos	9,7	6,3	23,1	82,4	16,3	1,2	17,2	37,4	45,4
Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	32,9	29,4	16,9	81,2	18,1	0,7	24,8	56,7	18,5
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	3,4	1,4	36,6	63,4	35,4	1,2	9,2	76,2	14,6
Fabricación de material y equipo eléctrico	4,7	2,2	32,1	63,8	34,2	1,9	10,7	65,6	23,7
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	11,2	5,4	31,3	66,0	32,4	1,6	12,6	64,8	22,6
Fabricación de material de transporte	10,3	1,5	102,1	58,8	33,9	7,3	2,6	28,8	68,6
Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras; reparación e instalación de maquinaria y equipo	6,7	17,9	5,7	93,8	6,1	0,1	43,6	50,5	5,9
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	1,0	1,5	10,4	90,8	8,6	0,6	32,9	47,6	19,5
Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	3,4	3,0	17,2	80,5	18,6	0,9	22,2	56,4	21,3

Fuente: Eustat. "Panorama de la Industria Vasca 2018"

5.3. Dos características relevantes de las empresas industriales vascas

A la hora de analizar las características de las empresas industriales de Euskadi, parece interesante mencionar el caso de las cooperativas y los clústers, dos modelos productivos muy importantes en la economía vasca por el gran valor que aportan al desarrollo industrial y la competitividad.

5.3.1. Clústers

Existen muchas definiciones de clúster recogidas en la literatura, por lo que vamos a comentar algunas de ellas para hacernos una idea general del concepto. La primera aproximación a este término la realizó Marshall, el cual definió “clúster” como las “concentraciones de sectores económicos situados en localizaciones geográficas específicas, que se benefician de un mercado de trabajo específico y eficiencia en costos por la fuerte división de los procesos” (Marshall, 1920).

Según señalaba en su libro “La ventaja competitiva de las naciones”, para Porter los clústers son “Concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas en sectores próximos, e instituciones asociadas en ámbitos particulares que compiten pero que también cooperan” (Porter, 1990). Esta última característica es esencial, ya que para que un clúster sea exitoso se tiene que dar un equilibrio entre competencia y cooperación (Mitxco, Idigoras y Vicente, 2003).

Lo cierto es que este tipo de agrupaciones empresariales brinda a los participantes una serie de ventajas que no conseguirían actuando de manera independiente. Según Porter, los clústers mejoran la competitividad de las empresas, debido a las relaciones que se crean entre ellas.

Los factores del entorno relacionados con el conocimiento también influyen en la creación de ventajas competitivas (Mitxco et al., 2003). En los últimos años la importancia que se le da al conocimiento ha aumentado considerablemente, ya que se ha convertido en una herramienta esencial para el desarrollo económico y el aumento de la competitividad, ya que al compartir los conocimientos entre las organizaciones el producto o servicio resultante de la actividad es de mayor calidad y la empresa logra ser más competitiva.

Además de las competitivas, las cuales son las de mayor alcance, podríamos enumerar otras ventajas que brinda el modelo productivo de agrupación en clústers (Arcenillas, 2017):

- Ideas más innovadoras: La cooperación entre empresas facilita que se desarrollen ideas que por separado no sería posible llevar a cabo, ya que no todas las empresas cuentan con los mismos recursos. Como se ha comentado anteriormente, el conocimiento es una herramienta indispensable en los clústers, y gracias a la proximidad de las organizaciones se puede transferir rápidamente.
- Más clientes: Al producir productos o servicios con mayor calidad gracias a la innovación, aumenta el número de clientes interesados en adquirirlos.
- Contacto con entidades públicas: El sector público apoya la creación de este tipo de agrupaciones, ya que son beneficiosas para la competitividad de la industria. El Gobierno Vasco tuvo un papel crucial en la creación de los clústers vascos en la década de los 90.
- Ventaja para las PYMEs: Las pequeñas y medianas empresas se ven beneficiadas enormemente debido a las sinergias que se consiguen, ya que se ven apoyadas por las grandes empresas.
- La proximidad entre las empresas hace que la transferencia de los inputs sea más fácil y permite ahorrar en costes de transporte a las empresas.

Sin embargo, este modelo productivo también tiene una serie de desventajas como las siguientes:

- Dependencia: Se podría dar la situación en la que una economía dependiera demasiado de un clúster para su desarrollo, por lo que, si la agrupación se estancara o fallara, arrastraría a la economía con ella.
- Comunicación: La comunicación entre las empresas participantes es imprescindible para el funcionamiento del clúster, y si en algún momento es insuficiente puede dar problemas de compenetración, lo que a su vez provocaría su fracaso.

- Falta de planificación: Si no se planifica como es debido la implantación de un clúster, puede dar una sensación de inseguridad a los empresarios, por lo que no estarán dispuestos a afiliarse al mismo.
- Necesidad de equilibrio: Como se ha dicho anteriormente, la necesidad de la competitividad y la cooperación es un inconveniente en sí mismo, ya que es fácil que uno de los dos termine teniendo más fuerza que el otro.

Como podemos ver, el modelo de clústers cuenta con grandes ventajas que lo hacen muy atractivo para el sector industrial a nivel mundial, por lo que con el paso del tiempo se han ido estableciendo en muchos países. Son significativos, por ejemplo, los clústers de Silicon Valley (California) y Bangalore (India).

En el caso de Euskadi, la política de clústers fue implantada a comienzos de la década de los noventa, como salida a una situación de recesión provocada por la pérdida de las ventajas competitivas en el mercado internacional (Aragón, Aranguren e Iturrioz, 2010). Era necesario buscar nuevas formas de competir en un mercado globalizado, ya que ya no era posible competir en precios como se había hecho hasta entonces. Para ello, se contó con la ayuda de Monitor Company, fundada por Michael Porter, que realizó un diagnóstico de la industria vasca, identificando los sectores con mayor potencial competitivo de la CAPV y agrupándolos en clústers. De esta manera, el Gobierno Vasco, mediante el *Programa de Competitividad en el Marco de Política Industrial 1991-95* agrupó en un momento inicial la industria en 9 clústers prioritarios.

Actualmente existen 17 clústers industriales en Euskadi, los cuales coexisten en una misma comunidad autónoma y cooperan para obtener las ventajas competitivas anteriormente mencionadas. En el siguiente listado se muestran dichos clústers:

- ACICAE: Clúster de Automoción de Euskadi
- ACLIMA: Asociación Clúster de Industrias de Medio Ambiente de Euskadi
- AFM: Asociación Española de Fabricantes de Máquinas-Herramienta, Accesorios, Componentes y Herramientas
- AFV: Asociación de Fundidores del País Vasco y Navarra
- Alimentación
- BHC: Basque Health Cluster
- BCLM: Federación de Logística y Movilidad del País Vasco

- Papel: Asociación Clúster del Papel de Euskadi
- Clúster de Energía
- EIKEN: Asociación Clúster Audiovisual de Euskadi
- ERAIKUNE: Clúster de la Construcción de Euskadi
- FMV: Foro Marítimo Vasco
- GAIA: Asociación de Industrias de las Tecnologías Electrónicas y de la Información del País Vasco
- HABIC: Asociación Clúster del Sector del Hábitat, Madera, Oficina y Contract
- HEGAN: Asociación Clúster de Aeronáutica y Espacio del País Vasco
- MAFEX: Asociación Ferroviaria Española
- SIDEREX: Asociación Española de Exportadores de Productos e Instalaciones Siderúrgicas

5.3.2. Cooperativas

Reciben este nombre las sociedades que tienen por objeto la promoción de las actividades económicas y sociales de sus miembros y la satisfacción de sus necesidades con la participación activa de los mismos, teniendo en cuenta los principios del cooperativismo y atendiendo a la comunidad del entorno (Ley 4/1993, de 24 de Junio, de Cooperativas de Euskadi). Tal y como comentaremos más tarde en este capítulo, en Euskadi tienen mucha importancia y se ha convertido en un modelo productivo de referencia en el ámbito internacional.

Este tipo de sociedad cuenta con una serie de **ventajas** frente a las demás (Emprende Pyme, s.f.), algunas de las cuales se han resumido a continuación:

- Limitación de la responsabilidad a la aportación de cada socio.
- Todos los socios, con independencia de la aportación de cada uno, tienen los mismos derechos políticos y económicos.
- Los socios pueden obtener una retribución por sus aportaciones al capital social, siempre que figure en los estatutos de la sociedad.

- Beneficios fiscales: gozan de reducciones en el tipo impositivo y en los tributos locales, y exenciones en el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales, dependiendo de si son cooperativas protegidas o especialmente protegidas.
- Obtienen importantes subvenciones por parte del Gobierno.

Por otra parte, las cooperativas también cuentan con **desventajas**, tales como:

- Al estar formadas por gran cantidad de socios, puede resultar complicado la toma de decisiones ya que se pueden encontrar con opiniones e intereses contrapuestos. Asimismo, el hecho de que el voto de todos los socios tenga el mismo valor, tal y como hemos comentado es una ventaja, aunque también puede suponer un problema ya que puede ralentizar la toma de decisiones por falta de unanimidad
- El proceso de creación de una cooperativa es bastante complicado, debido a la gran cantidad de requisitos que deben cumplir a la hora de inscribirse.
- La contratación de trabajadores no socios está limitada por la legislación, y aunque se establece para conservar el carácter mutualista de las cooperativas, en ocasiones puede suponer un problema.

En cuanto a la CAPV, las cooperativas tienen una gran importancia en la economía, ya que actualmente existen 1.160 empresas de este tipo que dan trabajo a más de 54.500 personas (en torno al 6% del empleo del País Vasco). Asimismo, más del 7% del PIB de Euskadi es generado por las cooperativas (KONFEKOOOP, 2018).

El cooperativismo vasco comenzó a finales del s. XIX, estando las primeras organizaciones enfocadas a los servicios de consumo. Con el tiempo, viendo el éxito de éstas se fueron creando cooperativas agrarias, de vivienda, de producción, etcétera, y junto con la industrialización también surgieron las cooperativas industriales, “como reacción al orden establecido, bajo influjos ideológicos, y aspirando a crear un sistema económico-social nuevo” (KONFEKOOOP, s.f.).

En la actualidad el mayor grupo cooperativista del mundo es la Corporación Mondragón. Constituye el primer grupo empresarial de Euskadi y el décimo a nivel estatal. Esta organización alberga en su seno a un total de 266 entidades.

Este tipo de sociedad puede ser beneficiosa para la industria y la economía vasca en general, ya que, según KONFEKOOP⁹, el Movimiento Cooperativo está comprometido con el futuro de Euskadi por las siguientes razones:

- Arraigo local: no tendencia a la deslocalización
- Compromiso de desarrollo de las comunidades locales
- Generan un gran capital humano
- Ayudan a generar un patrimonio colectivo que perdura durante distintas generaciones
- Tienen mayor esperanza de vida que las empresas capitalistas.

⁹ KONFEKOOP: Confederación de Cooperativas de Euskadi

Capítulo 6: Conclusiones

Tras haber analizado la evolución que ha tenido la industria vasca desde principios de siglo desde distintos puntos de vista como la producción, el comercio exterior, el empleo o la actividad tecnológica, es conveniente realizar una revisión general para extraer las principales conclusiones obtenidas.

En primer lugar, se ha llegado a la conclusión de que el declive de la aportación de la industria al PIB se ha debido principalmente a procesos como la deslocalización (consecuencia de la globalización) y la terciarización, que han sido aceleradas por la crisis y han provocado que muchas empresas de este sector hayan deslocalizado su producción y se esté dando una transferencia de empresas hacia el sector servicios. No obstante, la CAPV ha resistido mejor la crisis económica que el resto de Estado ya que no ha dependido tanto de la construcción.

Los sectores industriales principales son Metalurgia (donde contamos con una gran especialización), Maquinaria y equipo, Material de transporte y Energía, entre otros. Han evolucionado de distinta manera, de forma que los primeros dos sufrieron más el batacazo de la crisis, mientras que Transporte y Energía se han mantenido inmunes a la recesión. La actividad industrial se encuadra sobre todo en los niveles tecnológicos bajo y medio-bajo, aunque en comparación con otros territorios la situación es favorable gracias a la mayor inversión en I+D.

En cuanto a la competitividad, cabe mencionar el aumento de la productividad en los primeros años, la cual disminuyó tras la irrupción de la crisis. Los costes laborales han aumentado de manera progresiva, de manera que el CLU ha aumentado más que en otros países, por lo que hemos perdido competitividad.

El comercio exterior ha mostrado un comportamiento parecido a la producción industrial, de manera que tanto las exportaciones como las importaciones aumentaron antes de la crisis y esta provocó que disminuyeran. Hay una gran concentración respecto a las ramas industriales, y los principales sectores han sido ligeramente desplazados por los fabricantes de vehículos y refinerías. Por otra parte, los principales países de destino de las exportaciones siguen siendo Alemania, Francia, Reino Unido, EEUU e Italia. Sin embargo, se ha observado una ligera tendencia decreciente en las exportaciones a estos, y se han desviado hacia economías emergentes como China o México.

La inversión en innovación se ha mostrado acorde al ciclo económico, con un aumento en los primeros años y una caída tras la crisis. Se ha observado que las actividades de innovación donde más se invierte es en I+D y Maquinaria, y que las ramas con un nivel tecnológico más alto (Material eléctrico, Industria química, etc.) requieren una mayor inversión en I+D, al contrario que con las ramas con bajo nivel tecnológico. Además, la CAPV es la comunidad autónoma que más invierte en I+D, además de ser un “polo de innovación” en el sur de Europa, aunque no llega a la media europea, siendo los países centrales y al norte de Europa los más innovadores.

Por lo que respecta al empleo, el envejecimiento de la población y la terciarización de la economía han provocado que el empleo industrial disminuya, comportamiento que se ha acelerado con la crisis. Por otra parte, hay muchos más hombres que mujeres en la industria. Estas ocupan mayormente los sectores de alimentación, textil y productos farmacéuticos, mientras que hay más hombres en las ramas restantes.

Por otro lado, el número de empresas industriales ha disminuido considerablemente a lo largo del periodo estudiado. Las causas de esta disminución han podido ser varias: la terciarización de la economía ya mencionada, la internacionalización de las empresas, el cierre de estas o el aumento de tamaño provocado por las fusiones y adquisiciones. Respecto al tamaño, a comienzos del periodo en la CAPV la mayoría de las empresas industriales eran pequeñas, pero con el paso de los años y debido a las causas mencionadas, en la actualidad ha habido una transferencia de estas hacia las medianas y grandes empresas.

Finalmente, cabe mencionar dos características de las empresas vascas que han tenido un papel fundamental en su éxito: los clústeres y las cooperativas. Los primeros son agrupaciones empresariales que se implantaron en los años 90 en Euskadi; actualmente hay 17 clústeres en activo que ayudan a que las empresas industriales pertenecientes sean más competitivas mediante la cooperación entre ellas. Las cooperativas, por su parte, tienen un peso importante en la CAPV ya que, además de albergar una gran cantidad de empleo, han logrado ser un ejemplo de éxito a nivel internacional, como en el caso de la Cooperativa Mondragón.

Referencias

- Aja, X. (30 de enero, 2018). Empresarios y Gobierno alertan del problema demográfico vasco. *Deia*. Recuperado de: <https://www.deia.eus/2018/01/30/economia/empresarios-y-gobierno-alertan-del-problema-demografico-vasco>
- Aláez, R.; Bilbao, J.; Camino, V. (2003). El desarrollo de la industria auxiliar de automoción en la economía vasca. *Ekonomiaz*. Recuperado de: <http://www.euskadi.eus/web01-a2reveko/es/k86aEkonomiazWar/ekonomiaz/abrirArticulo?idpubl=49®istro=679>
- Aragón, C.; Aranguren, M.J.; Iturrioz, C. (2010). *Evaluación de políticas clúster. El caso del País Vasco*. Pp. 37-38. Recuperado de: <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/orkestra/orkestra18.pdf>
- Arcenillas, N. (29 de junio, 2015). *Las políticas tecnológicas y de innovación en la comunidad autónoma de Euskadi: el caso de los clusters*. Universidad del País Vasco, Bilbao, pp. 31-33.
- Barandiaran, A. (21 de febrero, 2018). Euskadi logra su récord de exportaciones con Alemania como principal cliente. *El Correo*. Recuperado de: <https://www.elcorreo.com/economia/euskadi-logra-record-20180221230423-nt.html>
- Barandiaran, A. (24 de agosto, 2008). ¿Por qué Euskadi resiste mejor la crisis? *El Diario Vasco*. Recuperado de: <https://www.diariovasco.com/20080824/economia/euskadi-resiste-mejor-crisis-20080824.html>
- Bilbao, J. (2013). La economía vasca en la Union Europea: un balance. *Ekonomiaz*. Recuperado de: <http://www.euskadi.eus/web01-a2reveko/es/k86aEkonomiazWar/ekonomiaz/abrirArticulo?idpubl=78®istro=1254>
- Caja Laboral. (2004). *Economía navarra. Informe 2004*. Pp. 2-4. Recuperado de: <http://corporativa.laboralkutxa.com/src/uploads/2013/04/economia-navarra-2004.pdf>
- Castillo, M. (18 de marzo, 2017). La inversión en I+D se reduce un 9% durante la crisis y las autonomías más punteras pierden peso en innovación. *Expansión*. Recuperado de: <http://www.expansion.com/economia/2017/03/18/58cbc33c46163f13708b45b6.html>
- Cobanera, A. (Enero 2002). *Desindustrialización y regeneración económica del país vasco. Acciones de reconversión del gobierno Vasco y SPRI*. Recuperado de: <http://vlex.com/vid/iacute-vasco-acciones-gobierno-spri-248441>
- Cuadrado, J.R.; Maroto, A. (2011). *Análisis del proceso de especialización regional en los servicios en España*. Pp. 8-10. Recuperado de: https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/10127/analisis_cuadrado_IAESDT_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco. (2017). *Plan de Industrialización 2017-2020*. Pp. 9-10. Recuperado de: https://www.irekia.euskadi.eus/uploads/attachments/10009/Plan_de_Industrializacion.pdf?1500377421

Emprende Pyme. (s.f.). *Ventajas e inconvenientes de una sociedad cooperativa*. Recuperado de: <https://www.emprendepyme.net/ventajas-e-inconvenientes-de-una-sociedad-cooperativa.html>

EUROSTAT. (18 de enero, 2019). *National accounts aggregates by industry (up to NACE A*64)* [base de datos]. Recuperado de: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a64&lang=en

EUROSTAT. (21 de enero, 2019). *Gross value added and income by A*10 industry breakdowns*. [base de datos]. Recuperado de: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a10&lang=en

EUROSTAT. (7 de diciembre, 2018). *National accounts employment data by industry* [base de datos]. Recuperado de: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a64_e&lang=en

EUSTAT. (10 de enero, 2019). *Producto interior bruto (PIB) de la C.A. de Euskadi (oferta por territorio histórico, rama de actividad (A-10), tipo de dato y de medida. Base 2015. Cuentas económicas* [base de datos]. Recuperado de: http://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_3426_pib12d.px/?rxid=a9e3490e-b601-4a8f-82dd-7f41712d69d9#axzz5dESW9XSB

EUSTAT. (11 de febrero, 2010). Comercio exterior. Códigos y nomenclaturas. Recuperado de: http://www.eustat.eus/estadisticas/tema_374/opt_0/tipo_9/ti_Comercio_exterior/temas.html

EUSTAT. (18 de enero, 2018). *Empresas de la C.A. de Euskadi por sede social, actividad (A17), personalidad jurídica, estrato de personas empleadas y periodo*. Directorio de actividades económicas [base de datos]. Recuperado de: http://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_3452_emp01.px#axzz5dSMLYPPg

EUSTAT. (18 de enero, 2019). *Población de 16 y más años activa (miles) de la C.A. de Euskadi por actividad, sector económico, territorio histórico, sexo, trimestre y periodo*. Encuesta de población en relación con la actividad [base de datos]. Recuperado de: http://es.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_2307_tab10.px#axzz5dXwJq6kP

EUSTAT. (2007). *Panorámica de la Industria Vasca*. Recuperado de: http://www.eustat.eus/elementos/ele0004700/Panoramica_de_la_Industria_Vasca/inf0004704_c.pdf

EUSTAT. (2009). *Panorámica de la Industria Vasca*. Recuperado de: http://www.eustat.eus/elementos/ele0006500/Panoramica_de_la_Industria_Vasca/inf0006530_c.pdf

EUSTAT. (2010). *Panorámica de la Industria Vasca*. Recuperado de: http://www.eustat.eus/elementos/ele0007600/Panoramica_de_la_Industria_Vasca/inf0007692_c.pdf

EUSTAT. (2018). *Panorama de la Industria Vasca*. Recuperado de: http://www.eustat.eus/elementos/ele0015400/Panorama_de_la_Industria_Vasca/inf0015432_c.pdf

EUSTAT. (22 de noviembre, 2018). *Gasto en I+D (% PIB) por país. 2005-2017*. Recuperado de: http://www.eustat.eus/elementos/ele0003200/ti_Gasto_en_ID_PIB_por_pais_2005-2017/tbl0003292_c.html

EUSTAT. (26 de diciembre, 2018). *Empresas en la C.A. de Euskadi por sede social, actividad (A21), personalidad jurídica y estrato de personas empleadas en la C.A. de Euskadi*. Directorio de actividades económicas [base de datos]. Recuperado de: http://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_3452_emp01c.px/?rxid=e1ba6db4-696b-418d-abea-4845d26f8f41#axzz5dESW9XSB

EUSTAT. (27 de diciembre, 2017). *Comercio exterior de la C.A. de Euskadi por flujo, territorio histórico, país, rama de actividad A86, unidad y año*. Estadísticas de comercio exterior (ECOMEX) [base de datos]. Recuperado de: http://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_4111_pa19.px#axzz5c7iJdWIP

EUSTAT. (27 de diciembre, 2017). *Comercio exterior de la C.A. de Euskadi por flujo, territorio histórico, país, grupos de utilización (tabla), unidad y año*. Estadísticas de comercio exterior (ECOMEX) [base de datos]. Recuperado de: http://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_4111_pa14.px#axzz5dESW9XSB

EUSTAT. (27 de diciembre, 2017). *Comercio exterior de la C.A. de Euskadi por flujo, territorio histórico, país, capítulo CUCI Rev.4, unidad y año*. Estadísticas de comercio exterior (ECOMEX) [base de datos]. Recuperado de: http://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_4111_pa262.px#axzz5dESW9XSB

EUSTAT. (27 de enero, 2018). *Gasto en actividades para innovación (en millones de euros) por sector (A38), tipo de gasto, estrato de empleo y periodo*. Encuesta de innovación tecnológica- [base de datos]. Recuperado de: http://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_3271_eit_05.px/table/tableViewLayout1/?rxid=1101df96-cd65-49c4-ae2f-1ccabf41e24c#axzz5dddhtioj

EUSTAT. (4 de julio, 2011). *Gasto en actividades para innovación por rama de actividad, tipo de gasto, estrato de empleo y periodo*. Encuesta de innovación tecnológica [base de datos]. Recuperado de: http://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_3271_eit_05.px/table/tableViewLayout1/?rxid=1101df96-cd65-49c4-ae2f-1ccabf41e24c#axzz5dddhtioj

Galindo Martín, M., Castaño Martínez, M., Alfranca, O., & Galindo Martín, M. (2009). *Diccionario de economía aplicada : Política económica, economía mundial y estructura económica*. Madrid: Ecobook-Editorial del Economista, pp. 421-422.

INE. (6 de septiembre, 2018). *PIB a precios de mercado*. Contabilidad nacional anual de España, principales agregados [base de datos]. Recuperado de: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177057&menu=resultados&idp=1254735576581

INNOBASQUE. (2018). *Informe Innobasque de Innovación 2018*. Recuperado de: https://www.innobasque.eus/uploads/attachment_files/innobasqueinforme_web-5b1fa695c69e3.pdf

KONFEKOOP. (25 de mayo, 2018). *Nota de prensa*. Recuperado de:
<https://www.konfekoop.coop/fitxategiak/2018.05.25%20Nota%20de%20prensa.pdf>

KONFEKOOP. (s.f.). *Historia del movimiento cooperativo vasco*. Recuperado de:
<https://www.konfekoop.coop/historia-mcv/>

Legasa, A. (19 de agosto, 2018). La industria vasca necesita mujeres. *Deia*. Recuperado de:
<https://www.deia.eus/2018/08/19/economia/la-industria-vasca-necesita-mujeres>

Ley 4/1993, de 24 de Junio, de Cooperativas de Euskadi. BOPV, núm. 135, de 19 de julio de 1993, p.12. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2012/BOE-A-2012-2011-consolidado.pdf>

Marshall, A. (1920): *Principles of Economics: an introductory volume*. MacMillan. Houndmills.

McConnell, C., Brue, S., Rabasco, E., Brue, S., & MacConnell, C., MacConnell, Campbell R. (1996). *Economía laboral*. Madrid: McGraw-Hill, pp. 533-535.

Mitxero, J.; Idigoras, I.; Vicente, A. (Septiembre de 2003). Los clusters como fuente de competitividad: el caso de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Cuadernos de gestión*. Pp. 57-61. Recuperado de:
<http://www.sc.ehu.es/oewhesai/Clusters%20como%20fuente%20de%20competitividad.pdf>

Petronor. (26 de octubre, 2016). Noticias. *Petronor*. Recuperado de:
<http://petronor.eus/es/2016/10/en-2015-el-1821-de-las-exportaciones-vizcainas-fueron-de-petronor/>

Petronor. (29 de octubre, 2018). Noticias. *Petronor*. Recuperado de:
<http://petronor.eus/es/2018/10/petronor-inaugura-un-centro-de-formacion-para-profesionales-de-la-refineria/>

Porter, M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press.

Rico, A. (2017). *Los efectos de la crisis sobre la estructura industrial de la Comunidad Autónoma de Euskadi*. Universidad del País Vasco, Donostia-San Sebastián, pp. 21-22.

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. (2009). Panorama competitivo de la Comunidad Autónoma de Euskadi. P. 23. Recuperado de:
http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/estudios_publicaciones_dep/es_publica/adjuntos/Panorama-comp-CAE.pdf

Vilarrúbia, J.P. (marzo-abril 2010). Crisis y recuperación del comercio internacional: el papel de la financiación al comercio. *Información Comercial Española*. Recuperado de:
<http://www.revistasice.info/index.php/ICE/article/view/1317/1317>

Anexos

Anexo 1: Distribución sectorial de las exportaciones industriales de la CAPV 2000-2016 (miles de €)

Ramas industriales	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
04 Industrias extractivas	19.028	16.641	20.903	36.139	31.198	18.735	33.322	325.498	99.127
05 Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	13.977	11.781	11.487	14.738	9.449	16.983	21.866	27.313	20.659
06 Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	151.134	157.016	154.681	143.991	183.721	185.151	284.858	265.490	229.365
07 Fabricación de productos lácteos		15.837	34.013	45.576	42.975	35.369	31.992	38.782	37.028
08 Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	13.356	21.064	21.048	18.394	33.846	28.185	66.173	36.652	48.808
09 Otras industrias alimenticias	61.935	90.640	118.788	136.525	189.178	132.763	407.681	367.957	243.280
10 Fabricación de bebidas	98.254	109.474	99.490	124.501	130.425	135.555	167.606	207.156	229.089
11 Industria del tabaco	102	1.196	27	91	145	109	676	1.112	1.048
12 Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	110.197	109.563	93.317	111.492	154.831	147.264	140.428	111.703	112.321
13 Industria de la madera y del corcho	37.233	41.283	46.886	52.042	59.512	48.335	56.537	62.591	91.142
14 Industria del papel	334.659	374.635	378.041	418.759	458.866	451.510	469.546	495.556	512.612
15 Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	152	139	147	865	188	134	129	115	455
16 Coquerías y refino de petróleo	611.424	366.466	725.726	1.226.235	1.647.156	1.470.876	2.085.097	2.348.347	1.467.938
17 Fabricación de productos químicos básicos y de pesticidas y otros productos agroquímicos	229.866	206.363	222.122	317.206	305.786	263.862	297.131	778.803	574.866
18 Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes y cosméticos y otros productos químicos	162.333	164.443	184.292	200.412	188.090	212.639	175.787	226.657	275.311
19 Fabricación de productos farmacéuticos	8.344	15.039	14.088	14.888	18.296	24.276	31.093	48.557	61.207
20 Fabricación de productos de caucho	623.483	582.985	569.640	1.069.411	1.045.679	1.135.503	1.264.234	1.186.316	1.131.496
21 Fabricación de productos de plástico	140.667	152.965	182.714	213.281	233.924	215.600	258.875	242.226	245.715
22 Fabricación de vidrio y productos de vidrio	61.757	145.508	119.616	186.640	181.383	227.956	237.216	178.755	175.321
23 Fabricación de cemento, cal y yeso	9.023	11.584	14.345	20.294	27.847	31.532	29.829	36.597	41.478
24 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	98.205	107.764	89.230	105.298	130.416	109.040	127.295	146.597	141.412
25 Siderurgia	1.399.372	1.340.365	1.866.105	2.337.838	3.550.521	2.626.936	2.770.844	2.778.280	2.096.085
26 Producción de metales preciosos y de otros metales no férreos	361.794	336.318	220.571	568.419	622.972	546.290	594.494	643.762	684.412
27 Fundición de metales	31.159	35.532	38.614	47.772	40.294	29.695	17.897	20.413	25.074

Ramas industriales	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
28 Fabricación de elementos metálicos para la construcción, cisternas y grandes depósitos de metal y generadores de vapor	106.991	135.183	122.321	145.933	254.209	178.287	172.739	188.982	258.446
29 Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30 Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31 Fabricación de armas y municiones, artículos de ferretería y otros productos metálicos	968.514	1.007.296	1.093.496	1.227.864	1.519.711	1.384.253	1.528.810	1.739.749	1.623.323
32 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	260.014	218.729	193.805	160.882	144.873	154.899	166.778	222.045	236.146
33 Fabricación de material y equipo eléctrico, excepto de aparatos domésticos	324.173	367.824	431.921	598.781	814.210	785.468	982.947	948.942	929.872
34 Fabricación de aparatos domésticos	392.398	415.266	388.687	351.069	318.935	275.109	266.318	151.891	82.660
35 Fabricación de maquinaria de uso general, de maquinaria agraria y forestal y de otra maquinaria para usos específicos	1.203.115	1.314.312	1.462.087	1.818.744	2.209.169	1.735.773	2.233.853	2.402.581	2.377.534
36 Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta	437.849	476.951	402.450	492.342	650.364	460.703	723.744	729.140	703.355
37 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	2.382.597	2.090.002	2.887.289	3.221.835	3.597.475	2.814.240	3.195.891	3.618.951	5.297.516
38 Construcción naval	294.106	207.815	295.152	96.310	33.748	641.540	71.568	277.026	15.889
39 Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	439.814	453.036	512.247	520.496	692.911	741.900	1.242.194	1.045.782	866.785
40 Fabricación de muebles	117.215	118.195	102.830	101.135	102.983	69.883	77.015	67.292	95.206
41 Otras industrias manufactureras	68.368	89.266	100.581	91.134	97.156	95.058	95.708	108.030	107.031
42 Reparación e instalación de maquinaria y equipo	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43 Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	19.599	10.518	20.370	46.015	125.842	38.291	40.488	32.998	.
44 Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	.	.	.	.	.	.	0	.	.
45 Captación, depuración y distribución de agua	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46 Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	62.951	87.161	73.279	118.733	157.613	192.075	243.448	185.752	204.567
Total exportaciones industriales	11.655.158	11.406.155	13.312.406	16.402.080	20.005.897	17.661.777	20.612.107	22.294.396	21.343.579

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Anexo 2: Distribución sectorial de las importaciones industriales de la CAPV 2000-2016 (miles de €)

Ramas industriales	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
04 Industrias extractivas	1.983.406	1.558.795	2.372.630	4.279.324	5.031.499	3.572.674	4.281.613	5.344.409	2.973.841
05 Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	51.393	45.873	51.815	59.720	66.142	56.747	67.626	67.660	61.000
06 Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	118.741	121.792	129.998	185.439	245.395	230.284	225.943	166.328	201.764
07 Fabricación de productos lácteos	12.228	19.125	31.762	20.800	49.781	46.138	62.265	44.728	21.364
08 Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	18.413	31.193	28.558	31.398	36.737	33.039	34.397	32.432	30.249
09 Otras industrias alimenticias	112.099	154.056	196.365	226.503	254.866	243.293	274.878	312.283	364.823
10 Fabricación de bebidas	28.133	129.340	23.044	16.312	16.562	10.279	30.032	18.848	12.048
11 Industria del tabaco	.	237	63	1	.	0	892	515	0
12 Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	232.300	237.378	267.397	318.786	344.222	353.563	319.186	294.975	319.849
13 Industria de la madera y del corcho	111.090	129.018	124.685	133.174	94.104	73.538	50.135	61.507	83.332
14 Industria del papel	261.021	277.733	302.731	340.222	349.332	325.736	299.885	294.002	343.963
15 Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	74	33	371	320	70	58	319	82	81
16 Coquerías y refino de petróleo	427.677	473.021	549.477	1.604.189	1.980.063	1.639.623	968.617	1.002.555	369.677
17 Fabricación de productos químicos básicos y de pesticidas y otros productos agroquímicos	401.632	431.516	534.173	717.149	614.129	582.218	800.657	637.669	554.936
18 Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes y cosméticos y otros productos químicos	124.730	129.580	143.222	159.957	212.782	198.879	276.041	667.118	763.776
19 Fabricación de productos farmacéuticos	5.667	8.981	13.057	13.670	72.428	85.468	47.036	72.435	61.419
20 Fabricación de productos de caucho	147.502	161.517	154.919	174.859	255.691	247.922	246.763	235.578	304.989
21 Fabricación de productos de plástico	116.740	144.899	168.476	199.038	199.421	174.516	168.140	173.350	198.932
22 Fabricación de vidrio y productos de vidrio	32.108	38.378	41.393	57.678	51.257	46.629	47.197	41.938	62.516
23 Fabricación de cemento, cal y yeso	2.312	2.438	2.204	7.083	5.837	2.085	3.519	5.552	3.453
24 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	90.401	94.016	84.517	104.094	102.881	83.173	101.003	93.860	90.869
25 Siderurgia	945.785	925.092	1.291.038	1.779.058	2.168.361	1.461.030	1.501.131	1.515.243	1.362.563
26 Producción de metales preciosos y de otros metales no férricos	420.201	386.335	528.585	982.891	961.977	532.546	650.566	651.158	654.969
27 Fundición de metales	8.875	12.499	18.245	30.228	29.028	17.480	11.386	10.920	13.631
28 Fabricación de elementos metálicos para la construcción, cisternas y grandes depósitos de metal y generadores de vapor	80.229	99.071	115.820	130.874	189.015	143.647	95.797	89.756	105.627
29 Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Ramas industriales	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
30 Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31 Fabricación de armas y municiones, artículos de ferretería y otros productos metálicos	420.999	456.002	487.158	591.596	685.640	544.878	588.765	623.015	757.247
32 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	327.427	302.874	341.989	435.330	505.805	458.710	349.155	331.861	480.783
33 Fabricación de material y equipo eléctrico, excepto de aparatos domésticos	307.472	346.786	399.027	507.884	600.853	497.313	541.831	516.880	650.328
34 Fabricación de aparatos domésticos	198.953	201.506	217.488	241.818	215.649	180.358	109.552	80.460	119.051
35 Fabricación de maquinaria de uso general, de maquinaria agraria y forestal y de otra maquinaria para usos específicos	819.711	873.391	977.963	1.066.313	1.141.948	975.605	1.037.165	938.418	1.317.934
36 Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta	192.523	161.059	155.165	173.773	183.004	102.527	131.987	139.159	174.584
37 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	1.026.944	872.379	1.015.919	988.961	1.162.974	568.854	710.811	756.017	1.537.713
38 Construcción naval	2.904	6.084	7.317	5.825	14.060	9.925	35.794	3.053	25.728
39 Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	182.105	170.921	208.866	233.057	294.160	281.144	273.387	323.673	358.155
40 Fabricación de muebles	46.764	55.986	67.552	77.108	78.741	55.797	51.890	59.989	89.594
41 Otras industrias manufactureras	78.029	93.199	107.435	129.289	137.127	142.006	132.476	166.503	180.591
42 Reparación e instalación de maquinaria y equipo	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43 Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	500	17.644	7.582	19.372	10.777	709	5.435	2.571	.
44 Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	.	.	.	0	2	.	.	.	.
45 Captación, depuración y distribución de agua	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46 Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	435.245	438.164	903.013	1.000.374	1.330.687	1.004.185	856.807	961.218	543.908
Total importaciones industriales	9.772.333	9.607.911	12.071.019	17.043.467	19.693.007	14.982.576	15.390.079	16.737.718	15.195.287

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eustat.

Anexo 3: Resultados del Saldo Comercial Relativo

Ramas industriales	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
04 Industrias extractivas	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9
05 Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,7	-0,5	-0,5	-0,4	-0,5
06 Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,2	0,1
07 Fabricación de productos lácteos	-1,0	-0,1	0,0	0,4	-0,1	-0,1	-0,3	-0,1	0,3
08 Fabricación de productos de molinería, de panadería y de pastas alimenticias	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	0,0	-0,1	0,3	0,1	0,2
09 Otras industrias alimenticias	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	-0,3	0,2	0,1	-0,2
10 Fabricación de bebidas	0,6	-0,1	0,6	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8	0,9
11 Industria del tabaco		0,7	-0,4	1,0	-	1,0	-0,1	0,4	1,0
12 Industria textil, confección de prendas de vestir, industria del cuero y del calzado	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5
13 Industria de la madera y del corcho	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,2	-0,2	0,1	0,0	0,0
14 Industria del papel	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
15 Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	0,3	0,6	-0,4	0,5	0,5	0,4	-0,4	0,2	0,7
16 Coquerías y refino de petróleo	0,2	-0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,4	0,4	0,6
17 Fabricación de productos químicos básicos y de pesticidas y otros productos agroquímicos	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,4	-0,5	0,1	0,0
18 Fabricación de pinturas, artículos de limpieza, perfumes y cosméticos y otros productos químicos	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,1	0,0	-0,2	-0,5	-0,5
19 Fabricación de productos farmacéuticos	0,2	0,3	0,0	0,0	-0,6	-0,6	-0,2	-0,2	0,0
20 Fabricación de productos de caucho	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6
21 Fabricación de productos de plástico	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
22 Fabricación de vidrio y productos de vidrio	0,3	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5
23 Fabricación de cemento, cal y yeso	0,6	0,7	0,7	0,5	0,7	0,9	0,8	0,7	0,8
24 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
25 Siderurgia	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2
26 Producción de metales preciosos y de otros metales no férreos	-0,1	-0,1	-0,4	-0,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
27 Fundición de metales	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3
28 Fabricación de elementos metálicos para la construcción, cisternas y grandes depósitos de metal y generadores de vapor	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4
29 Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ramas industriales	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
30 Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 Fabricación de armas y municiones, artículos de ferretería y otros productos metálicos	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4
32 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,6	-0,5	-0,4	-0,2	-0,3
33 Fabricación de material y equipo eléctrico, excepto de aparatos domésticos	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
34 Fabricación de aparatos domésticos	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	-0,2
35 Fabricación de maquinaria de uso general, de maquinaria agraria y forestal y de otra maquinaria para usos específicos	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3
36 Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6
37 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,7	0,6	0,7	0,6
38 Construcción naval	1,0	0,9	1,0	0,9	0,4	1,0	0,3	1,0	-0,2
39 Fabricación de otro material de transporte, excepto construcción naval	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4
40 Fabricación de muebles	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0
41 Otras industrias manufactureras	-0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3
42 Reparación e instalación de maquinaria y equipo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	1,0	-0,3	0,5	0,4	0,8	1,0	0,8	0,9	
44 Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 Captación, depuración y distribución de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,7	-0,5

Fuente: elaboración propia.

Anexo 4: Distribución del personal ocupado por ramas industriales

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		Δ 08-16
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Industrias extractivas	816	0,3	775	0,3	700	0,3	579	0,3	550	0,3	470	0,2	459	0,2	467	0,2	437	0,2	-379
Ind. Alimentarias, bebidas y tabaco	15.975	6,4	15.520	6,9	15.911	7,3	15.560	7,3	14.587	7,2	14.533	7,4	14.481	7,5	14.660	7,5	14.599	7,4	-1.376
Textil, confección, cuero y calzado	3.639	1,5	3.181	1,4	3.021	1,4	2.833	1,3	2.650	1,3	2.480	1,3	2.406	1,3	2.437	1,3	2.481	1,3	-1.158
Madera, papel y artes gráficas	17.347	7,0	15.571	6,9	14.625	6,7	13.953	6,5	12.942	6,4	12.222	6,2	11.700	6,1	11.538	5,9	11.471	5,8	-5.876
Coquerías y refino de petróleo	1.133	0,5	1.177	0,5	1.186	0,5	1.184	0,6	1.152	0,6	1.090	0,6	1.047	0,5	1.051	0,5	1.023	0,5	-110
Industria química	5.186	2,1	4.752	2,1	4.560	2,1	4.321	2,0	3.916	1,9	3.878	2,0	3.820	2,0	3.848	2,0	4.045	2,0	-1.141
Productos farmacéuticos	601	0,2	606	0,3	636	0,3	584	0,3	588	0,3	578	0,3	608	0,3	639	0,3	655	0,3	54
Caucho y plásticos	25.966	10,4	22.501	10,0	21.864	10,0	21.832	10,2	20.016	9,9	18.582	9,5	18.108	9,4	18.628	9,6	18.633	9,4	-7.333
Metalurgia y productos metálicos	89.457	35,9	78.597	34,9	74.744	34,2	72.379	33,9	68.789	33,9	65.976	33,7	65.763	34,2	66.324	34,1	67.179	33,9	-22.278
Prod. Informáticos y electrónicos	6.271	2,5	5.794	2,6	5.743	2,6	5.795	2,7	5.941	2,9	5.783	3,0	5.710	3,0	6.063	3,1	6.224	3,1	-47
Material y equipo eléctrico	14.500	5,8	13.163	5,8	12.755	5,8	12.559	5,9	11.977	5,9	10.817	5,5	9.504	4,9	9.081	4,7	8.906	4,5	-5.594
Maquinaria y equipo	24.252	9,7	22.190	9,8	21.778	10,0	21.366	10,0	20.666	10,2	20.322	10,4	20.721	10,8	21.204	10,9	21.857	11,0	-2.395
Material de transporte	19.364	7,8	18.148	8,1	17.922	8,2	17.392	8,1	16.930	8,3	17.730	9,1	16.720	8,7	17.002	8,7	18.371	9,3	-893
Muebles y otras manufactureras	16.549	6,6	15.302	6,8	15.171	6,9	14.276	6,7	13.960	6,9	13.013	6,7	12.802	6,7	13.386	6,9	13.865	7,0	-2.684
Energía eléctrica, gas y vapor	2.631	1,1	2.553	1,1	2.450	1,1	2.455	1,2	2.356	1,2	2.348	1,2	2.295	1,2	2.255	1,2	2.201	1,1	-430
Suministro de agua y saneamiento	5.543	2,2	5.507	2,4	5.753	2,6	6.337	3,0	6.154	3,0	5.811	3,0	6.243	3,2	5.875	3,0	6.194	3,1	651
Total industria	249.230	100,0	225.337	100,0	218.819	100,0	213.405	100,0	203.174	100,0	195.633	100,0	192.387	100,0	194.458	100,0	198.141	100,0	-51.089

Fuente: Eustat. "Panorama de la Industria Vasca 2018".