



Diagnóstico de innovación y desempeño económico en los sectores industriales valencianos

Dirigido por
Isidre March Chordà



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSELLERIA D'ECONOMIA SOSTENIBLE,
SECTORS PRODUCTIUS, COMERÇ I TREBALL

Estudis Econòmics

**Diagnóstico de innovación
y desempeño económico
en los
sectores industriales
valencianos**



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSELLERIA D'ECONOMIA SOSTENIBLE,
SECTORS PRODUCTIUS, COMERÇ I TREBALL

Estudis Econòmics: 6

Diagnóstico de innovación y desempeño económico en los sectores industriales valencianos

Dirigido por
Isidre March Chordà



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSELLERIA D'ECONOMIA SOSTENIBLE,
SECTORS PRODUCTIUS, COMERÇ I TREBALL



© Generalitat

© dels textos: Isidre March Chordà

Edita: Generalitat

Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors
Productius, Comerç i Treball
C/ Castán Tobeñas, 77 - 46018 València

Disseny de la coberta i maquetació: Subdirecció General del Gabinet Tècnic

1a edició: juny de 2017

Nota de l'editor: l'editorial no s'identifica necessàriament amb els continguts de l'obra.

El Gobierno Valenciano ha asumido el compromiso de avanzar hacia un nuevo modelo de desarrollo económico sostenible, basado en el conocimiento, la investigación y la innovación, y articulado sobre la base de la sostenibilidad, tanto en la esfera social como en la económica y medioambiental, y que genere ocupación estable y de calidad, en coherencia con las líneas de actuación recogidas en l'Acord del Botànic.

En base a ello, la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo, a través de la Dirección General de Economía, Emprendimiento y Cooperativismo, ha iniciado una serie de estudios, bajo la denominación genérica de **Estudis Econòmics**, con objeto de difundir algunos de los principales aspectos que ulteriormente se recogerán en el nuevo modelo económico de la Comunitat Valenciana, lo que explica que se le preste especial atención a la cultura y práctica de la economía social, sostenible y del bien común, capaces conjuntamente de alumbrar el pretendido modelo económico con rostro humano. A su vez, se le concede, asimismo, un valor singular a los activos intangibles, por erigirse estos en factores explicativos y dinamizadores de la productividad en las empresas e instituciones, de la misma forma que resultan acreedores de un espacio propio en la investigación conceptual y empírica que propicia una mayor y mejor comprensión del papel, dinámica e impacto de las corporaciones en la creación de valor económico, social, sostenible y ambiental.

El número seis de esta serie contiene el estudio *Diagnóstico de innovación y desempeño económico en los sectores industriales valencianos*, elaborado por el equipo dirigido por Isidre March Chordà, catedrático del Departament

mento de Dirección de Empresas de la Universitat de València y tiene por objeto determinar y calibrar en qué medida aquellos sectores industriales valencianos que decidieron invertir en innovación, resistieron mejor a la recesión, analizando la evolución experimentada durante el período 2008-2014 en variables macroeconómicas básicas. Por otra parte, se incorporan un conjunto de propuestas para relanzar la industria valenciana.

Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball
Direcció General d'Economia, Emprenedoria i Cooperativisme

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introducción..... | 9 |
| 1.1. Importancia del tema de estudio..... | 10 |
| 1.2. Objetivos generales..... | 12 |
| 1.3. Metodología..... | 15 |
| 1.4. Revisión conceptual..... | 22 |
| 1.4.1. Desempeño empresarial y sectorial..... | 22 |
| 1.4.2. Medición de la innovación..... | 25 |
| 1.4.3. Innovación y desempeño económico..... | 32 |
| 2. Desempeño económico de los sectores industriales valencianos: período 2009-2014..... | 34 |
| 2.1. Evolución de la cifra de negocios..... | 35 |
| 2.2. Evolución del empleo..... | 40 |
| 2.3. Variación de la cifra de negocios y de la ocupación..... | 43 |
| 2.4. Número de empresas por sector..... | 45 |
| 2.5. Número de empleados promedio..... | 47 |
| 2.6. Coste medio por empleado promedio..... | 49 |
| 2.7. Ratio gasto personal / importe neto cifra de negocios..... | 50 |
| 2.8. Desempeño económico: cifra ventas/exportación..... | 53 |
| 3. Desempeño económico en los subsectores industriales valencianos..... | 62 |
| 3.1. Sector Alimentación, bebidas y tabaco..... | 63 |
| 3.2. Textil, confección, cuero y calzado..... | 71 |
| 3.3. Madera, papel y cartón, artes gráficas..... | 78 |
| 3.4. Sectores plásticos y química..... | 85 |
| 3.4.1. Caucho y plásticos..... | 85 |
| 3.4.2. Sector Químico..... | 87 |
| 3.5. Productos minerales no metálicos diversos..... | 94 |

| | |
|--|-----|
| 3.6. Metalurgia y productos metálicos..... | 101 |
| 3.7. Muebles y otras manufacturas..... | 109 |
| 3.8. Resto DE subsectores: breve análisis..... | 117 |
| 3.8.1. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico..... | 118 |
| 3.8.2. Fabricación de material y equipo eléctrico..... | 120 |
| 3.8.3. Maquinaria y equipo..... | 123 |
| 3.9. Clasificación de subsectores por desempeño económico..... | 125 |
| 3.9.1. Cifra de negocios vs exportación..... | 126 |
| 3.9.2. Cifra de negocios vs empleo..... | 137 |
| 3.9.3. Comparación entre sectores y grandes empresas..... | 141 |
| 4. Innovación: comparativa Comunitat Valenciana / España..... | 149 |
| 4.1. Sectores de alta tecnología..... | 150 |
| 4.2. Comportamiento ante la innovación: comparación España / Comunitat Valenciana.. | 154 |
| 5. Innovación y desempeño económico en los sectores industriales valencianos..... | 173 |
| 5.1. Porcentaje de empresas con actividades de I+D. | 174 |
| 5.2. Gasto en I+D interna..... | 180 |
| 5.3. Bienes y servicios novedad en el mercado..... | 186 |
| 5.4. Porcentaje EIN cooperación en innovación..... | 193 |
| 6. Conclusiones..... | 200 |
| 6.1. Conclusiones sobre el desempeño económico en los sectores..... | 201 |
| 6.2. Conclusiones sobre el desempeño económico en los subsectores..... | 209 |
| 6.3. Conclusiones sobre la innovación en la industria valenciana en comparación con España..... | 219 |
| 6.4. Conclusiones sobre la relación entre innovación y desempeño..... | 221 |
| 6.5. Propuestas..... | 228 |
| 7. Bibliografía..... | 237 |

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Importancia del tema de estudio

En la Comunidad Valenciana, la industria ha sufrido un notable descenso en los últimos 20 años. En total la caída ha sido de 7,87 puntos porcentuales, dado que ha pasado de representar un 24,77 % del PIB de la autonomía en 1995 a un 16,9 % del PIB, en 2015, en tanto que el sector servicios ha ganado dos puntos porcentuales (del 64,3 al 66,3 %).

En renta per cápita, la Comunidad Valenciana siguen sin converger con la media nacional, que en 2015 estaba fijada en 23.300 euros. La renta valenciana queda 2.714 euros por debajo.

Ante el declive de la producción industrial, el modelo productivo valenciano ha intensificado su dependencia respecto a los Servicios, entre los que destaca el sector Turismo.

La Comunitat Valenciana representó a finales de 2015 el 9,4 del PIB español, lo que supone un aumento del 2,2 % en 20 años, pero un 3,7 % menos que antes de la crisis.

El propósito del estudio es determinar y calibrar en qué medida aquellos sectores industriales valencianos que decidieron invertir más activamente en innovación, como estrategia empresarial para afrontar con mayores garantías la crisis, realmente resistieron mejor esta recesión y han salido reforzados. El análisis abarca el periodo 2009-2014.

Un antecedente reciente y próximo a este estudio es la tesis doctoral de Álvaro Tomás (Tomás, 2016) titulada “Impacto de la inversión en innovación: un estudio sobre la evolución del sector industrial español durante la crisis económica: 2008-2013”.

A diferencia de dicha tesis, el presente estudio se concentra exclusivamente en el tejido empresarial valenciano y concretamente en cómo su comportamiento ante la innovación incide sobre su desempeño y expectativas de crecimiento.

Partimos de la tesis de que la debilidad estructural de nuestros sectores productivos en los principales indicadores de innovación está lastrando su crecimiento y propicia una situación de indefensión ante las situaciones de crisis económicas como la padecida en el periodo 2008-2014. El presente estudio tratará de determinar si tal como se espera, los sectores productivos más frágiles en términos de innovación han padecido de forma más

severa los efectos de la crisis y tardarán más en salir de ella o recuperar los niveles pre-crisis en términos de empleo y facturación.

Los capítulos iniciales del trabajo están orientados a determinar el comportamiento económico de cada uno de los sectores durante el periodo 2009-2014. Para este análisis exclusivamente económico se utilizarán los indicadores clave más reconocidos para el desempeño empresarial y sectorial.

El desempeño sectorial se analizará a partir de la evolución experimentada durante dicho periodo en varios componentes básicos explicativos del desempeño económico y competitividad: cifra de negocio, productividad, nivel de empleo, exportación, etc.

El estudio se circunscribe al sector industrial, descartando el sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca), y el sector servicios.

Se analizan todos los subsectores que componen la Industria Manufacturera, con un nivel de desagregación de 2 o 3 dígitos en la clasificación CNAE 2009. El nivel de desagregación 3 está conformado por 95 subsectores.

El nivel de desagregación 2 está conformado por 12 sectores.

Comenzaremos por el comportamiento exhibido en términos de empleo y cifra de negocios, poniendo énfasis en las variaciones, positivas o negativas, en ambas magnitudes durante el periodo a estudio.

Asimismo, otro indicador económico clave es la tasa o intensidad de exportación. Los datos demostrarán que la apuesta decidida por los mercados exteriores se evidencia como uno de los pocos efectos positivos que ha acarreado la reciente crisis en nuestras empresas. El presente estudio calibrará el alcance real de esta apuesta por el exterior. Además, los datos consultados y los indicadores construidos permitirán clasificar con precisión la totalidad de los sectores industriales en función de su posicionamiento en mercados exteriores a partir del análisis de una variable clave: la intensidad exportadora y su variación en el periodo 2009-2014.

Por otra parte, el tejido productivo valenciano adolece de unos bajos niveles de productividad, entre un 10-20 % inferiores al promedio español y a las regiones más punteras. El estudio descubrirá si el periodo de crisis ha provocado o no cambios en el peso económico de los distintos sectores productivos, y confirmará si dichos cambios han ido en detrimento de los

sectores tradicionales, maduros y poco productivos y a favor de los sectores con niveles más altos de productividad y valor añadido.

La novedad y oportunidad del tema tratado quedan probadas por la escasez de estudios acerca del impacto real de la innovación sobre el desempeño económico de los distintos sectores productivos. Abundan más los estudios sobre innovación regional y también a nivel de empresa individual, pero no los que tienen al sector o subsector productivo como unidad básica de análisis. Por ello, el presente estudio resulta pionero en España a la hora de establecer relaciones y conexiones entre variables explicativas del comportamiento y estrategia de innovación y variables determinantes del desempeño sectorial, con el objetivo de determinar en qué medida su comportamiento ante la innovación incide y afecta a su competitividad.

Acometer un diagnóstico exhaustivo sobre la innovación no es sólo novedoso sino ante todo relevante y esperamos que a partir de este estudio se puedan derivar líneas estratégicas de acción en la Comunitat más ajustadas y apropiadas para potenciar la capacidad de innovación de nuestros sectores productivos, y elevar la efectividad e impacto real de sus esfuerzos por innovar sobre la competitividad de nuestro tejido productivo.

1.2. Objetivos generales

El propósito fundamental de estudio es determinar la situación actual y evolución reciente de la estructura productiva industrial valenciana ante los principales indicadores de desempeño económico y además, determinar su comportamiento ante la innovación en sentido amplio, a modo de “radiografía” de la innovación en nuestro tejido productivo.

Este objetivo general se puede desglosar en varios objetivos específicos:

- Diagnosticar la evolución experimentada por los sectores industriales valencianos durante el periodo de crisis económica 2009-2014 en términos de desempeño económico, crecimiento y competitividad general.
- A partir del comportamiento económico durante el periodo a estudio, clasificar la totalidad de sectores y subsectores industriales en función de su desempeño económico, a partir de la observación de su posicionamiento ante una serie de variables clave de la competitividad empresarial y sectorial.

- Determinar el posicionamiento ante la innovación de cada uno de los sectores a estudios y su evolución durante el periodo 2009-2014.
- Determinar la efectividad del esfuerzo empresarial por innovar, comparando la evolución de los principales indicadores de I+D e innovación con los indicadores económicos de los sectores a estudio. Establecer posibles relaciones entre comportamiento ante la innovación y desempeño económico y crecimiento de los sectores productivos. Identificar aquellos sectores que demuestran capacidad para rentabilizar y sacar provecho a sus innovaciones.

En definitiva, el estudio se plantea como objetivo general comprobar en qué medida las empresas (englobadas en sectores y subsectores) que mantuvieron o incrementaron su apuesta por la I+D+i, después del 2007, tuvieron un mejor comportamiento o generaron una fortaleza superior frente al resto de empresas (sectores y subsectores) que desatendieron la parcela de inversión en innovación en alguno de los años o en la totalidad del periodo 2009-2014.

El estudio permitirá determinar la mejora o empeoramiento experimentada por cada uno de 12 sectores y en algunos indicadores económicos de desempeño también en cada uno de los 67 subsectores para los que se dispone de datos.

Los objetivos concretos del estudio se detallan a continuación:

Objetivo 1: Clasificar los sectores industriales valencianos en función de su grado de dinamismo, positivo o negativo, exhibido durante el periodo de crisis 2009-2014.

Objetivo 2: Corroborar el grado de correlación que existe entre una mayor intensidad innovadora y el desempeño económico del sector, en términos de crecimiento de empleo.

Objetivo 3: Determinar si un incremento en el gasto en I+D y en innovación en general, se traduce en mayores niveles de venta, empleo y productividad.

Objetivo 4: Comprobar si los sectores industriales que han apostado por la generación real de I+D+i, han mejorado considerablemente sus exportaciones.

Objetivo 5: Clasificar y establecer un *ranking* sectorial según su posicionamiento ante los principales indicadores de innovación.

Objetivo 6: Comparar el comportamiento de los subsectores industriales valencianos con el de estos mismos subsectores a nivel estatal, referido a los indicadores de innovación.

Objetivo 7: Sentar las bases para posteriores estudios y plantear la aplicabilidad de nuestro modelo a los sectores primario y terciario.

En consonancia con estos objetivos, el presente estudio trata de dar respuesta a una serie de cuestiones fundamentales a la hora de analizar el posicionamiento ante la innovación de los sectores productivos industriales valencianos. Las principales cuestiones de investigación que el estudio trata de cubrir adecuadamente son:

- ¿Qué sectores y subsectores productivos valencianos han afrontado mejor la crisis económica?
- ¿Cómo se han comportado a nivel de desempeño económico y crecimiento los distintos sectores y subsectores, durante el periodo 2007-2014?
- ¿En qué medida el comportamiento ante las variables clave de la innovación a escala sectorial incide sobre su desempeño actual y futuro?
- ¿Se puede confirmar la existencia de relaciones robustas entre distintos comportamientos ante la innovación y los principales componentes explicativos del desempeño económico a nivel sectorial? En caso afirmativo, ¿Cuáles son y cuál es el signo de tales relaciones?
- ¿Sacan efectivamente provecho económico de la innovación los sectores y subsectores a priori más abiertos a la innovación, como son los clasificados de media y alta tecnología?
- ¿Crecen más los sectores con tasas más altas de productividad laboral medida por medio de una mayor remuneración de sus trabajadores?
- ¿El tamaño empresarial incide sobre la capacidad de innovación de las empresas? En caso afirmativo, ¿son los sectores y subsectores con un mayor tamaño promedio de sus unidades empresariales los que mejor han resistido los embates de la reciente crisis? ¿Son estos mismos

sectores los que evidencian un comportamiento más proclive a la innovación? ¿Se confirma una evolución dispar en los indicadores de desempeño económico y en los de innovación, en función del tamaño de las empresas? En tal caso, ¿existe un “efecto tamaño” a favor de las empresas más grandes de cada sector?

- ¿Cabe establecer alguna conexión sólida y robusta entre intensidad o propensión exportadora, y el comportamiento sectorial ante la innovación?
- ¿Cuál es la incidencia real de los posibles obstáculos a la innovación en los sectores productivos valencianos?
- ¿Cuáles son los sectores más abiertos a entablar acuerdos de cooperación para cooperar? ¿En qué medida la apertura a cooperar para acometer innovaciones se traduce en un impulso al desempeño económico de los sectores productivos?

1.3. Metodología

El proyecto analiza la mayoría de subsectores industriales a 3 dígitos agrupados según la clasificación homologada CNAE 2009, del INE para la Comunitat Valenciana y para España. Se analizará con profundidad el comportamiento de todos ellos durante el período 2009-2014, en las siguientes variables de desempeño: cifra de negocio, productividad, competitividad exterior, nivel de empleo, impacto sectorial de la inversión en innovación.

Los datos se obtendrán básicamente de las siguientes fuentes:

- Encuesta sobre Innovación del INE.
- Encuesta Industrial de Empresas del INE.
- Fichas sectoriales del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
- Estadísticas del IVE

Acometer el estudio ha requerido construir varias bases de datos totalmente nuevas con datos relativos al comportamiento ante la innovación y el desempeño y evolución económica de los sectores productivos valencianos.

La confección de las bases de datos no ha estado exenta de dificultades. La primera y principal ha sido la no disponibilidad de datos e información

sobre los indicadores de innovación a un nivel de desagregación 3. El departamento de estadística de la Conselleria de Economía ha transmitido que dicha información no existe o no está disponible. Por ello, ante la imposibilidad absoluta de disponer de datos de innovación a un nivel de desagregación 3 dígitos, este estudio circunscribe todo el análisis relativo a innovación a un nivel de desagregación 2 dígitos, para un total de 12 sectores industriales.

Se transcribe a continuación el mensaje recibido por parte de la jefa del Servicio de Coordinación, Planificación y Difusión Estadística de la Generalitat Valenciana, el 29 Junio 2016:

“Consideraciones derivadas del diseño, extensión y representatividad muestral, así como restricciones impuestas por el secreto estadístico, impiden proporcionar estimaciones referidas a 3 dígitos de la CNAE de las operaciones Encuesta de Innovación Tecnológica de las Empresas y Estadística de Actividades en I+D. No obstante, por parte de esta unidad podría analizarse la posibilidad de proporcionar alguna de las variables básicas para algunos epígrafes de dos dígitos que el solicitante considerara.

Las mismas consideraciones respecto a la Encuesta Industrial de Empresas (EIE) hace que sólo se proporcionen algunos de los agregados solicitados a tres dígitos de CNAE (en aquellos casos en que no ha sido posible se indica en la propia tabla). Los datos están referidos a la última EIE disponible.

Finalmente, los indicadores de alta tecnología (IAT) son una operación estadística de síntesis que utiliza como fuentes de información las operaciones mencionadas anteriormente, por lo que son de aplicación las especificaciones ya expuestas”.

Finalmente, y tras tramitar la pertinente solicitud, el Servicio de Difusión Estadística nos remitió datos económicos para un total de 67 subsectores a 3 dígitos del CNAE, para los años solicitados: 2009 y 2014. Los datos económicos suministrados hacen referencia al número de empleados, facturación y exportación.

Debemos reseñar que tanto la Encuesta de Innovación Tecnológica de las Empresas como la Estadística de Actividades en I+D son las fuentes básicas y únicas con datos referidos a la Comunitat Valenciana. No existe ninguna otra forma de conseguir los datos si no es a través del citado Servicio de

Coordinación y Difusión Estadística. Las bases de dicho servicio se nutren en parte de las bases del INE, por lo que si tal como señala la nota remitida, el Servicio de la Generalitat afirma no disponer de los datos o su imposibilidad de hacerlos públicos, tampoco los podrá suministrar bajo ningún concepto el propio INE, como así ha sido manifestado al director de este trabajo.

Las únicas variables con datos disponibles para subsectores en desagregación 3 dígitos son de carácter económico, concretamente la cifra de negocio, el empleo y la intensidad exportadora. El número total de subsectores en el sector industrial es de 95. No obstante, dado que en el estudio requerimos datos para 2009 y 2014, la información completa para ambos períodos sólo ha estado disponible en 67 de los 95 subsectores iniciales.

Por todo lo expuesto, y a pesar de nuestra intención inicial de realizar el análisis a nivel de desagregación 3 dígitos, buena parte de los análisis contenidos en este estudio se refieren exclusivamente a los sectores productivos con una agregación de 2 dígitos, en total 12 sectores industriales.

El estudio ha requerido la aplicación de técnicas estadísticas de agrupación a fin de obtener datos comparables entre distintos tipos de variables.

El estudio aplica técnicas estadísticas descriptivas y recurre ampliamente a tablas y gráficos para exponer los resultados y extraer conclusiones sobre el posicionamiento de todos los sectores ante los indicadores económicos y de innovación y lo que es más importante, determinar en qué medida su comportamiento ante la innovación está afectando su competitividad, medida por medio de variables clave como la facturación, ocupación, exportaciones.

El siguiente cuadro especifica todos los sectores que serán analizados a lo largo del estudio (a 2 dígitos CNAE) y los subsectores de 3 dígitos CNAE que componen cada uno de ellos.

Tabla 1. Conjunto de sectores y subsectores según la clasificación homologada CNAE de 2009 con 3 dígitos

| | |
|------------|--|
| 101 | 101. Procesado y conservación de carne |
| 102 | 102. Procesado y conservación de pescados |
| 103 | 103. Procesado y conservación de frutas y hortalizas |
| 104 | 104. Fabricación de aceites y grasas |
| 105 | 105. Fabricación de productos lácteos |
| 106 | 106. Fabricación de productos de molinerías |
| 107 | 107. Fabricación de productos de panadería |
| 108 | 108. Fabricación de otros productos alimenticios |
| 109 | 109. Fabricación de productos para la alimentación animal |
| 110 | 110. Fabricación de bebidas |
| 120 | 120. Industria del tabaco |
| | ALIMENTACIÓN, BEBIDAS Y TABACO: 10-11-12 |
| 131 | 131. Preparación e hilado de fibras textiles |
| 132 | 132. Fabricación de tejidos textiles |
| 133 | 133. Acabado de textiles |
| 139 | 139. Fabricación de otros productos textiles |
| 141 | 141. Confección de prendas de vestir, excepto de peletería |
| 142 | 142. Fabricación de artículos de peletería |
| 143 | 143. Confección de prendas de vestir de punto |
| 151 | 151. Preparación, curtido y acabado del cuero |
| 152 | 152. Fabricación de calzado |
| | TEXTIL, CONFECCIÓN, CUERO Y CALZADO: 13-14-15 |
| 161 | 161. Aserrado y cepillado de la madera |
| 162 | 162. Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería |
| 171 | 171. Fabricación de pasta papelera, papel y cartón |
| 172 | 181. Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas |
| 181 | 182. Reproducción de soportes grabados |
| 182 | 191. Coquerías |
| | MADERA, PAPEL Y CARTÓN, ARTES GRÁFICAS: 16-17-18 |

| | |
|------------|---|
| | |
| 192 | 192. Refino de petróleo |
| 201 | 201. Fabricación de productos químicos básicos |
| 202 | 202. Fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos |
| 203 | 203. Fabricación de pinturas, barnices... |
| 204 | 204. Fabricación de jabones, detergentes... |
| 205 | 205.- Fabricación de otros productos químicos |
| 206 | 206. Fabricación de fibras artificiales y sintéticas |
| 211 | 211. Fabricación de productos farmacéuticos de base |
| 212 | 212. Fabricación de especialidades farmacéuticas |
| | QUÍMICA Y PRODUCTOS FARMACÉUTICOS: 19-20-21 |
| 221 | 221. Fabricación de productos de caucho |
| 222 | 222. Fabricación de productos de plástico |
| | CAUCHO Y PLÁSTICOS: 22 |
| 231 | 231. Fabricación de vidrio y productos de vidrio |
| 232 | 232. Fabricación de productos cerámicos refractarios |
| 233 | 233. Fabricación de productos cerámicos para la construcción |
| 234 | 234. Fabricación de otros productos cerámicos |
| 235 | 235.- Fabricación de cemento, cal y yeso |
| 236 | 236. Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso |
| 237 | 237. Corte, tallado y acabado de la piedra |
| 239 | 239. Fabricación de productos abrasivos y minerales no metálicos |
| | PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS: 23 |
| 241 | 241. Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones |
| 242 | 242. Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero |
| 243 | 243. Fabricación de otros productos de primera transformación del acero |
| 244 | 244. Producción de metales preciosos y de otros metales no férreos |
| 245 | 245. Fundición de metales |
| 251 | 251. Fabricación de elementos metálicos para la construcción |
| 252 | 252. Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal |
| 253 | 253. Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de calefacción central |

| | |
|------------|--|
| 254 | 254. Fabricación de armas y municiones |
| 255 | 255. Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos |
| 256 | 256. Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros |
| 257 | 257. Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería |
| | METALURGIA Y PRODUCTOS METÁLICOS: 24-25 |
| 261 | 261. Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados |
| 262 | 262. Fabricación de ordenadores y equipos periféricos |
| 263 | 263. Fabricación de equipos de telecomunicaciones |
| 264 | 264. Fabricación de productos electrónicos de consumo |
| 265 | 265. Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; fabricación de relojes |
| 266 | 266. Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos |
| 267 | 267. Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico |
| 268 | 268. Fabricación de soportes magnéticos y ópticos |
| | MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO, ELECTRÓNICO, INFORMÁTICO Y ÓPTICO: 26 |
| 271 | 271. Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, y de aparatos de distribución y control eléctrico |
| 272 | 272. Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos |
| 273 | 273. Fabricación de cables y dispositivos de cableado |
| 274 | 274. Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación |
| 275 | 275.- Fabricación de aparatos domésticos |
| 279 | 279.- Fabricación de otro material y equipo eléctrico |
| | FABRICACION DE MATERIAL Y EQUIPO ELECTRICO: 27 |
| 281 | 281. Fabricación de maquinaria de uso general |
| 282 | 282. Fabricación de otra maquinaria de uso general |
| 283 | 283. Fabricación de maquinaria agraria y forestal |
| 284 | 284. Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta |
| 289 | 289. Fabricación de otra maquinaria para usos específicos |
| | MAQUINARIA Y EQUIPO: 28 |
| 291 | 291. Fabricación de vehículos de motor |
| 292 | 292. Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques |

| | |
|------------|---|
| 293 | 293. Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor |
| 301 | 301. Construcción naval |
| 302 | 302. Fabricación de locomotoras y material ferroviario |
| 303 | 303. Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria |
| 309 | 309. Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p. |
| | MATERIAL DE TRANSPORTE: 29-30 |
| 310 | 310. Fabricación de muebles |
| 321 | 321. Fabricación de artículos de joyería, bisutería y similares |
| 322 | 322. Fabricación de instrumentos musicales |
| 323 | 323. Fabricación de artículos de deporte |
| 324 | 324. Fabricación de juegos y juguetes |
| 325 | 325. Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos |
| 329 | 329. Industrias manufactureras n.c.o.p. |
| | MUEBLES Y OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS: 31-32 |
| 331 | 331. Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo |
| 332 | 332. Instalación de máquinas y equipos industriales |
| | MANUFACTURAS DIVERSAS: 33 |
| 351 | 351. Producción, transporte y distribución de energía eléctrica |
| 352 | 352. Producción de gas; distribución por tubería de combustibles gaseosos |
| 353 | 353. Suministro de vapor y aire acondicionado |
| | SUMINISTRO DE ENERGÍA ELECTRICA, GAS: 35 |
| 360 | 360. Captación, depuración y distribución de agua |
| 370 | 370. Recogida y tratamiento de aguas residuales |
| 381 | 381. Recogida de residuos |
| 382 | 382. Tratamiento y eliminación de residuos |
| 383 | 383. Valorización |
| | AGUA Y RESIDUOS: 36-37-38 |
| 390 | 390. Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos |

Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

1.4. Revisión conceptual

1.4.1. Desempeño empresarial y sectorial

El terreno de la medición del desempeño empresarial y sectorial se encuentra actualmente inmerso en un proceso de transición paulatina desde los métodos tradicionales basados en la medición contable de los costes, hacia nuevas técnicas que entienden la “performance” en sentido global a nivel de toda la cadena de valor.

No obstante, pese a las dudas que suscita la medición del desempeño a través de métodos tradicionales de contabilidad de gestión, buena parte de los sistemas actuales siguen decantándose por los indicadores financieros. Esta opción requiere consultar los informes contables, basados en hechos pasados que ponen el énfasis en los resultados y en el corto plazo.

Este enfoque recurre a los datos ofrecidos por los principales ratios económico-financieros, destacando la eficiencia/productividad y los ratios definidores de la posición económico-financiera de la empresa como los más empleados [Gillingham, 1980, Arraiza y Lafuente, 1984, Fernández y García, 1991, Fernández y otros, 1996, González, 1996, De Andrés, 2000].

La mayoría de estudios sobre competitividad empresarial o sectorial utilizan el tamaño, medido en términos de facturación y de empleo, y especialmente su crecimiento como principales variables explicativas.

Nuestro modelo está alineado con la gran mayoría de estudios empíricos concebidos para evaluar divergencias de comportamiento empresarial y sectorial a partir de bases de datos oficiales como el *FTC Line of business data* (Schmalensee, 1985, Rumelt, 1991) o el *Compustat Business Segment Reports* (McGahan and Porter, 1997, Mauri and Michaels, 1998, Brush *et al.* 1999), y otros estudios de análisis del desempeño acometidos en España (Prado, 1999, Lopez, 2000, Castro *et al.*, 1998, Central de Balances, 2000).

En el ámbito de la estrategia empresarial cabe mencionar los SPMS (*Strategic Performance Measure Systems*), considerados un referente básico en la medición de la performance empresarial (Micheli y Manzoni, 2010 y Rigby, 2009).

Los SPMS son sistemas de medida del desempeño que presentan rasgos distintivos tales como: (1) la integración de la estrategia a largo plazo con

los objetivos operativos a corto; (2) la inclusión de medidas de desempeño desde múltiples perspectivas; (3) la concreción de una serie de objetivos, indicadores, y planes de acción para cada perspectiva; y (4) la presencia de relaciones causales explícitas entre los objetivos y las medidas de rendimiento (Tomás, 2016).

Las aplicaciones de SPMS incluyen, entre otras, herramientas tales como el cuadro de mando o las matrices de decisiones estratégicas (Kaplan y Norton, 1996, Kaplan y Norton, 2000 y Kaplan y Norton, 2004), o los prismas de performance (Neely *et al.*, 2002). El objetivo final de SPMS es ayudar a traducir la estrategia global de la compañía, en objetivos generales y operativos, que ayuden a la gestión de las actividades de explotación (De Geuser *et al.*, 2009, Kaplan y Norton, 2000).

Por tanto, la literatura sobre “*management*” reconoce la posibilidad de emplear diversos conceptos y variables para medir el desempeño empresarial. La elección entre medidas financieras y no financieras está siempre en el debate, pero los beneficios, ventas, productividad y los ratios financieros, son los más comunes.

En definitiva, la naturaleza de las medidas de desempeño finalmente elegidas ampliamente depende de la disponibilidad de datos.

Nuestro modelo de análisis del desempeño en este estudio está exclusivamente integrado por variables de carácter objetivo y cuantitativo, contenidas en las bases de datos oficiales: INE e IVE y en la base SABI, construida a partir de los balances anuales remitidos obligatoriamente al Registro Mercantil. Por su carácter exclusivamente sectorial, en nuestro estudio no se consideran los modelos de medición del desempeño del tipo SPMS o cuadro de mando, más propios del desempeño a nivel empresarial individual.

Además de las magnitudes típicas de cifra de negocios y empleo, nuestro análisis del desempeño incluye también la intensidad exportadora de los sectores productivos y su evolución durante el periodo a estudio.

Cabría esperar una vinculación directa entre intensidad exportadora y un mejor posicionamiento en los indicadores de innovación. No obstante, esta conexión no es a priori tan directa, puesto que algunos sectores pueden verse forzados a salir al exterior, y algunos de ellos incluso tener éxito y mejorar su penetración en nuevos mercados con sus productos actuales

y por tanto sin apenas esfuerzo innovador. Así pues, la relación entre exportación-innovación es una de las más relevantes y será ratificada o rebatida por nuestro estudio. Un buen dato implicará que gracias a su esfuerzo innovador las empresas consiguen tener un saldo exportador positivo, han encontrado un camino de salida a la crisis, y en consecuencia dicho gasto debe ser estratégico y sistémico en la empresa. Consecuentemente, vemos pertinente estudiar la relación del esfuerzo en el gasto innovador, con los resultados de la innovación y sus consecuencias exportadoras.

Las motivaciones para apostar por el sector exterior difieren según los sectores. Así, en algunos un elevado ratio exportador se interpreta como un signo de ventaja competitiva y valor de sus bienes y servicios frente a competidores de otros países. En cambio, en otros sectores en realidad obedece a una situación compleja o de recesión en el país de origen y la exportación aparece como una buena opción para colocar producción excedente. Otras empresas y sectores buscan en la exportación un canal de diversificación de riesgos y así poder hacer frente con más garantías de éxito a una crisis económica.

Nuestro modelo de desempeño económico sectorial también prestará atención al eje de la productividad y valor añadido, que en nuestro caso será medido con ratios asociados al coste laboral. Concretamente, el estudio la Productividad de las empresas lo aproximamos por medio de dos variables:

- Coste empleados / ingresos de explotación. Variable tipo ratio.
- Coste medio por empleado. Magnitud económica en euros.

Siguiendo la corriente mayoritaria, abogamos por que la productividad varía de forma inversa a ambos indicadores. Una reducción en el ratio Coste Empleados / Ingresos Explotación y un menor Coste medio por empleado, cabría interpretarse a priori como un incremento en los niveles de productividad de las compañías. No obstante, se trata de un supuesto simplificador cuya validez es cuestionada por no pocos expertos, quienes abogan por conectar valores más altos en la partida de coste de los empleados, con mayores niveles de productividad y valor añadido. Esta interpretación adquiere sentido al comprobar que la mayoría de actividades calificadas de alto valor añadido asignan una remuneración por encima de la media a sus empleados. Estas actividades suelen compaginar valores más altos de

Coste medio por empleado, con valores más bajos del ratio Coste Empleados / Ingresos Explotación.

Por todo ello, en este estudio optamos por asignar mayor Valor añadido y productividad a las empresas que combinan valores más bajos en el ratio Coste Empleado / Ingresos Explotación con un Coste medio por empleado más elevado. Nos decantamos por calificar al Factor humano como un activo y no como un coste.

Valores más altos en el “Coste medio por empleado” suelen ser propios de actividades con un mayor Valor Añadido y márgenes de beneficios y con niveles más altos de cualificación del factor humano, por lo que a priori deben interpretarse como un dato positivo vinculado a una mayor capacidad para competir vía diferenciación, innovación y calidad.

1.4.2. Medición de la innovación

Hace ya varias décadas, en los años setenta, la innovación se medía fundamentalmente a través de dos indicadores, las patentes registradas y el gasto en I+D realizado por las compañías.

En la década siguiente se cuestionaron estos indicadores al considerar que no medían correctamente el impacto y los verdaderos cambios promovidos por la innovación, sino que más bien cuantificaban la cantidad de oferta de conocimiento o invención. No se descartó totalmente su validez pero se consensuó que proporcionan sólo una medida parcial de la innovación.

Sus principales limitaciones son (Tomás, 2016):

- Subestiman la actividad innovadora de las pequeñas empresas.
- Los datos de las patentes son limitados, porque no todas las empresas apuestan por los mecanismos legales de protección de invenciones. Además, aunque las empresas informen en su fase de invención, casi nunca informan de sus resultados en términos comerciales por lo que se carece de datos sobre su impacto económico.
- Los datos bibliométricos sólo informan de la investigación básica, pero no del proceso de innovación (Godin, 2002; Hansen, 2000).

- El seguimiento del proceso innovador se complica porque suele transcurrir un largo periodo de tiempo hasta que la innovación consigue impacto económico y se difunde en el mercado (European Commission, 1996).

Durante los años ochenta y noventa la OCDE comenzó a discutir sistemáticamente acerca de metodologías y marcos analíticos para medir innovación. Varios países lanzaron encuestas experimentales con resultados dispares. Una de las principales dificultades encontradas en el análisis del desempeño innovador de las empresas industriales radicaba en la obtención de datos acerca de los factores de producción (Intensidad de I+D+I) y de los outputs (Resultados de I+D+i). Los indicadores presentados por varios países, entre ellos los más industrializados, eran clasificados como bastante limitados, tanto en el concepto como en la práctica.

Finalmente, la NESTI (*National Experts on Science and Technology Indicators*) de la OCDE adoptó como modelo básico la metodología desarrollada por los países nórdicos. Estos acuerdos se plasmaron en el Manual de Oslo (1992), que procuraba medir los productos, procesos y servicios que surgen como resultado de actividades innovadoras en el sector manufacturero. Y con el beneplácito de la OCDE se convirtió en el manual básico y en la práctica “oficial”, sobre definiciones e indicadores de I+D e innovación.

Durante estos años 80 y 90, los Institutos Nacionales de Estadística de cada país recopilaban sus datos sobre las actividades de innovación por medio de encuestas enviadas a sus industrias, las cuales, aunque similares, no eran homogéneas y no podían compararse entre sí. A partir de esos años se impusieron una serie de indicadores sencillos y simples, basados en la metodología presentada por el Manual de Oslo, y que medían, básicamente, el rendimiento de la innovación, la novedad y su difusión.

Estos indicadores, todavía vigentes en la gran mayoría de Institutos Nacionales de Estadística, entre ellos el INE, no están exentos de críticas y deficiencias. Tal como apuntan Arundel y Hollanders (2005), estos indicadores “simples” y preguntados directamente a las empresas generan datos amplios, pero no revelan por completo la gran variación de innovación que existe en las empresas, dan una visión amplia pero incompleta de la forma en que se desarrolla la innovación y pueden llevar a comparaciones internacionales inexactas. Esto es porque las empresas pueden innovar de diferentes formas y en distintos niveles de intensidad y radicalidad: hay líderes en novedad y líderes en sus mercados, otras son innovadoras a

nivel tecnológico pero ocupan posiciones económicas rezagadas, otras son seguidoras tecnológicas, etc. Y todas ellas contestan afirmativamente a las preguntas sobre actividades de innovación, por lo que resulta muy complicado discernir y diferenciar las que innovan de forma regular e intensa de las que lo hacen de forma incremental y esporádica.

Debido a la ausencia de datos sistemáticos fiables, en 1990 la OCDE, acordó que: «Es necesario que los países miembros colaboren en el desarrollo de nuevos indicadores de innovación, normalizados, que sean comparables internacionalmente y que midan con precisión la compleja actividad de innovación y, sobre todo, sus interacciones con la economía» (OECD, 1990).

Desde 1992 se han elaborado estudios significativos en las principales economías mundiales: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemania, Italia, Francia, Holanda, Japón y Corea del Sur. Es importante señalar la gran influencia que tuvo en la elaboración del primer Manual de Oslo (1992), el sistema de recogida de datos de las empresas de los países Escandinavos (Finlandia, Noruega, Dinamarca y Suecia) llevada a cabo por la *Nordic Industrial Fund* en colaboración con la OCDE, dado que el Manual adoptó su marco conceptual teórico.

Con el propósito de poner orden y sentar unas bases mínimas, respetadas y aprobadas por una mayoría de países, en 1992 la OCDE publicó su conocido Manual de Oslo, el cual incluía las primeras directrices para la recopilación e interpretación de datos de innovación tecnológica. Rápidamente se convirtió en la guía más aceptada en el uso de indicadores relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación. El Manual ha estado sujeto a varias actualizaciones, la última en 2005.

El Manual de Oslo proporciona la metodología para generar las encuestas dirigidas a las empresas, de una manera normalizada en todos los países. Con ello se asegura la comparabilidad de los datos estadísticos internacionales y se proporcionan indicadores sobre el proceso de innovación y el impacto de ésta en la economía, así como los obstáculos para conseguir dicho proceso.

En la Unión Europea el método de recogida de datos se encuentra estandarizado por medio de las sucesivas *Community Innovation Survey* (CIS). La primera CIS 1 se lanzó en 1992, la CIS 2 data de 1997 y la última, la CIS 3 es

de 2008. En cada versión se ha procurado mejorar los contenidos, depurándolos y tomando en consideración particularidades de los diferentes sectores de la economía (industrial, servicios, agricultura, construcción, etc.).

El presente estudio se fundamenta en los datos oficiales publicados por el INE y por el IVE. Ambos se basan en los cuestionarios CIS, los cuales permiten obtener información de los siguientes indicadores principales:

- Número de empresas innovadoras.
- Tipo de innovación que realizan.
- Países u organizaciones con quien cooperan las empresas (empresas del mismo grupo, universidades, OPI, clientes, proveedores, consultoras).
- Número de empresas que han recibido financiación pública para la innovación (Países, Comunidades Autónomas, UE).
- Número de empresas que adquieren equipos, maquinaria y «software».
- Número de empresas que realizan I+D (sistemática u ocasionalmente).
- Número de patentes registradas.
- Número de empresas con innovaciones no tecnológicas (cambios estrategia corporativa o de marketing, estética, diseño, reducción de costes o energía por unidad de producción, reducción impacto ambiental, etc.).
- Obstáculos para la innovación (riesgos económicos, elevado coste, falta de financiación, falta de personal cualificado, poca flexibilidad en la empresa, falta de información sobre mercados potenciales o sobre tecnología, etc.).
- Gastos totales en innovación. Porcentaje de la cifra de negocios dedicada a innovación.
- Intensidad de innovación (gastos en innovación/cifra de negocio).

En España, el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 1992 proyectó realizar una Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las empresas siguiendo las recomendaciones del Manual de Oslo. Esta encuesta se abortó y se retomó dos años más tarde. Así, 1994 fue el primer año con datos sobre innovación en España. La encuesta se concibió con carácter bianual y para empresas de más de 10 trabajadores. Los datos recopilados por las sucesi-

Las Encuestas de Innovación Tecnológica del INE son datos estadísticos aceptados como oficiales y reflejan la realidad empresarial española desde ese año ante distintos aspectos de la innovación y su impacto.

Actualmente la Unión Europea dispone ya de los microdatos obtenidos de la última ronda de estudios CIS 4, que contempla con más extensión aspectos no técnicos de la innovación, tales como procedimientos de gestión, cambios en la organización y marketing. Además por primera vez separa las innovaciones de productos en bienes y servicios, lo cual aporta una información importante ya que permite identificar las empresas que son activas en ambos tipos, y si las integran o van por caminos separados

Partiendo de los microdatos de los 20 indicadores simples obtenidos de la ronda CIS 4, se ha derivado una nueva generación de indicadores, los cuales aportan mayor precisión y detalle y una mejor calidad de conocimiento sobre el proceso innovador.

Entre los indicadores compuestos más relevantes cabe señalar (Tomás, 2016):

- Indicadores del “modo” de innovación basados en el producto: su objetivo es captar el grado de novedad y la creatividad de la empresa.
- Indicadores que analizan el “estado” de la innovación: intentan reflejar la relativa dependencia de la empresa en las fuentes de conocimiento internas y externas. Estudian el grado de colaboración con otras organizaciones.
- Innovación tecnológica y no tecnológica: indicadores que examinan la combinación de la innovación producto-proceso con las innovaciones organización-mercadotecnia.
- Innovaciones duales: identifica las empresas activas tanto en innovación de bienes como en la de servicios. Howells (2004), concluye que las empresas manufactureras tradicionales parecen estar transmitiendo una porción considerable de sus actividades hacia la producción de servicios.

De la interacción de los indicadores anteriores surgen diferentes variables. Entre las preferidas destacan aquellas que responden a preguntas tipo, ¿El producto es nuevo en el mercado o sólo para la empresa?, ¿El mercado de la empresa es sólo nacional o también internacional?, ¿La innovación se

basa en esfuerzo interno, externo o en ambos? La corriente dominante tiende a calificar como empresas auténticamente innovadoras únicamente aquellas que lanzan nuevos productos al mercado, actúan en mercados internacionales y con una base de esfuerzo interna.

Los indicadores que actualmente utiliza la OCDE en sus encuestas y que a su vez recomienda a los organismos que apliquen a la hora de desarrollar nuevos estudios basados en encuestas son:

- Impacto sobre la cifra de negocios.
 - Proporción de la cifra de negocios imputable a productos nuevos o significativamente mejorados. Este indicador a su vez se descompone en:
 - Nuevos para el mercado durante el periodo de observación.
 - Nuevos para la empresa, sin ser nuevos para el mercado durante el periodo de observación.
 - Productos que no experimentaron cambios o que se han modificado marginalmente durante el periodo de observación.
 - Innovaciones en proceso. Obtener qué porcentaje de la cifra de negocio ha sido influida por este tipo de innovación.
 - Innovación en Mercadotecnia. Porcentaje de la cifra de negocio atribuible a esta innovación.
 - Ciclo de vida del producto. Buscando la duración del ciclo.
- Impacto de las innovaciones de proceso en los costes y el empleo. Tratan de medir si la implementación de innovaciones en proceso supuso una reducción de costes.
- Impacto de la innovación en la productividad. El objeto es analizar su influencia, o no, en la mejora de la eficiencia.

En la actualidad, son ampliamente utilizados y admitidos los dos siguientes indicadores. Sólo el primero de ellos se incorporará como indicador en el presente estudio:

- Introducción de productos nuevos para el mercado. Este indicador nos mide el porcentaje de la cifra de negocios debidas a innovaciones en bienes introducidos en un período determinado y que representan novedad para el mercado donde tiene negocio la empresa.

- Introducción de productos nuevos para la empresa. Es el porcentaje de la cifra de negocio debido a la innovación en bienes introducidos y que representan una novedad, exclusivamente para la empresa.

Las sucesivas (hasta 5) revisiones del Manual de Oslo, hasta la última en 2005, han tratado de reflejar los cambios en la naturaleza de la I+D, responder a las demandas del usuario, su homologación con otras normas estadísticas internacionales y anticiparse a la evolución en la medición de la I+D bajo nuevos enfoques.

En abril de 2013, la NESTI (*National Experts on Science and Technology Indicators*), decidió acometer una nueva revisión con el objeto de fijar una serie de directrices sobre las estadísticas de Innovación, entre ellas: definir la forma de medir y reportar los datos, mejorar la comparabilidad internacional de los resultados obtenidos, dirigir su relevancia hacia los encargados de formular políticas de innovación, etc. Esta revisión la podemos agrupar en cinco objetivos específicos (Tomás, 2016):

- Reflejar los cambios en la naturaleza de la I+D, teniendo en cuenta las peculiaridades de cada país, de sus empresas y aplicando sus ajustes correspondientes, en función de las definiciones que cada país atribuye a la I+D en materia fiscal y contable.
- Reconocer el uso generalizado y creciente de las directrices del Manual entre países en desarrollo, en colaboración con otras organizaciones internacionales en este campo.
- Resaltar enfoques metodológicos para abordar nuevos retos de la encuesta y hacer el mejor uso de las fuentes de datos complementarios.
- Propiciar y facilitar el uso de las estadísticas de I + D en otros marcos estadísticos, en particular en las cuentas nacionales, ante la incuestionable importancia de la I + D como formación de capital.
- Asegurarse de que el Manual ofrece una herramienta eficaz, y disponible online, para facilitar su acceso.

1.4.3. Innovación y desempeño económico

La mayoría de estudios publicados tanto a nivel español como internacional coinciden en vincular directamente la capacidad de innovación con un mayor desempeño económico y especialmente con un mayor crecimiento en facturación y empleo (Kostopoulos y otros, 2011; Yam y otros, 2010).

Las empresas de alto crecimiento suelen superar a las demás en los principales indicadores de innovación y especialmente en su capacidad para desarrollar y lanzar innovaciones de éxito.

El estudio NESTA (2009) referido al Reino Unido afirma que las compañías innovadoras crecen el doble de rápido, tanto en empleo como en facturación, que las firmas que no innovan. La acumulación de capacidades relacionadas con el desarrollo de innovaciones durante un periodo suficientemente largo está detrás de su superioridad económica.

No obstante, el mismo estudio advierte que de esta evidencia no se puede inferir tan fácil y directamente que la innovación actúe siempre como un catalizador e impulsor del crecimiento de primera magnitud. Otros factores entran en juego y pueden ejercer una influencia sobre el crecimiento igual o superior a la capacidad de innovación. El entorno competitivo al que se enfrentan las empresas y el sector productivo al que pertenezcan sin duda inciden significativamente en el peso que cabe atribuir a la innovación como impulsor del crecimiento y de un mejor desempeño económico en general. De ahí se deriva la importancia de disponer de estudios sobre innovación y competitividad a escala sectorial, como el presente informe.

La inversión en innovación requiere de un tiempo para fructificar. Por ello, se recomienda analizar el impacto en las cuentas económicas de los años siguientes.

La innovación se espera que impulse el desempeño empresarial en varios frentes o dimensiones: desempeño productivo, desempeño de mercado, desempeño financiero y desempeño innovador (Hagedoorn and Cloudt, 2003; Yilmaz *et al.*, 2005).

En definitiva, la literatura en este campo se decanta por vincular una mayor capacidad innovadora con un desempeño empresarial superior (Damanpour *et al.*, 1989; Calantone *et al.*, 2002; Wu *et al.*, 2003), pero estos

trabajos son generalmente conceptuales y tienden a focalizarse exclusivamente en las dos modalidades básicas de innovación: producto y proceso (Gunday *et al.*, 2011). Los escasos estudios que abordan las otras modalidades de innovación más recientemente incorporadas, como son las innovaciones organizativas, en mercadotecnia y a nivel estratégico, no aportan resultados tan concluyentes. (Capon *et al.*, 1990; Chandler and Hanks, 1994; Subramanian and Nilakanta, 1996).

2. DESEMPEÑO ECONÓMICO DE LOS SECTORES INDUSTRIALES VALENCIANOS: PERIODO 2009-2014

Este capítulo ofrece una amplia revisión del desempeño económico que los sectores industriales valencianos han exhibido durante el periodo 2009-2014. La finalidad es clara y sencilla: conocer de forma definitiva y con datos oficiales la evolución experimentada en un periodo clave por los distintos sectores industriales en una serie de factores clave determinantes de la competitividad actual y expectativas de futuro. Se resaltarán las diferencias más significativas entre sectores y se les posicionará en *rankings* para cada una de las variables esenciales del desempeño económico.

Antes de iniciar el análisis pormenorizado, la tabla 2 especifica con datos para 2015 el peso que cada sector tiene respecto al total industrial valenciano así como respecto al total industrial español. Debemos matizar que los porcentajes son algo más altos que los que manejamos a lo largo del estudio al no incluir el sector de “Suministro de energía eléctrica” que representa aproximadamente el 10 % del total industrial valenciano. En 2015 Alimentación ha reforzado su liderazgo en detrimento de “Material de Transporte”. El resto de sectores ha registrado escasas variaciones, a destacar la recuperación de “Madera, corcho” que supera a Plásticos. Y la tendencia a la baja de “Productos minerales no metálicos”.

En el conjunto español, “Textil, Calzado” mantiene o seguramente amplía su cuota de mercado en 2015 mientras que “Productos minerales no metálicos” la reduce.

2.1. Evolución de la cifra de negocios

Comenzamos el análisis con una aproximación al tamaño real de cada uno de los 15 sectores en los que se desglosa la industria valenciana. Esta aproximación la efectuamos por medio del indicador de tamaño más reconocido: la cifra de negocios.

La facturación global del sector industrial valenciano ha experimentado un ligero incremento al pasar de 41.118 millones de euros en 2009 a 45.045 millones de euros en 2014, lo cual supone un aumento del 1,84 % en tasa anualizada.

El gráfico 1 representa el peso de cada uno de los 15 sectores respecto al total de la industria valenciana, en orden decreciente. Se aporta su proporción en 2009 y 2014 lo cual permitirá determinar la evolución experimentada en este quinquenio.

**Tabla 2. Porcentaje de cada sector respecto al total industrial:
Comunitat Valenciana. Especialización productiva sectorial**

| SECTOR | % RESPECTO CV | % RESPECTO A ESPAÑA |
|----------------------------------|---------------|---------------------|
| Alimentación, bebidas | 21,5 | 8,4 |
| Material de transporte | 17,2 | 11,1 |
| Industria química y farmacéutica | 11,2 | 8,7 |
| Productos minerales no metálicos | 10,8 | 30,3 |
| Textil, calzado, cuero | 9,0 | 26,3 |
| Metalurgia | 7,9 | |
| Madera, corcho | 6,2 | |
| Caucho y mat. plásticas | 5,6 | |
| Otras industrias manufactureras | 4,6 | |
| Material electrónico | 3,0 | |
| Maquinaria | 3,0 | |

Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Comenzando por el análisis de posiciones, constatamos que los cambios han sido mínimos. El sector “Alimentación, bebidas y tabaco” se mantiene como el líder a lo largo del periodo y además ha conseguido incrementar su peso respecto al total industrial del 15,76 al 16,92%. En segundo lugar, a escasa distancia se sitúa el sector de Material de transporte, el cual ha acrecentado su peso más de dos puntos hasta superar ligeramente el 15 % en 2014.

En tercer lugar, se sitúa el sector de Suministro de Energía eléctrica, una actividad en la frontera entre Industria y Servicios y altamente concentrada en unas pocas empresas. Su peso se mantiene prácticamente inalterado.

El cuarto lugar lo ostenta el sector de “Productos minerales no metálicos”, del cual más de la mitad de la facturación corresponde al subsector “Fabricación de materiales cerámicos para la construcción”, o “Azulejos” como es conocido por todos. El gráfico revela una pérdida de cuota en el conjun-

to industrial que le ha hecho perder su tradicional tercera posición ostentada desde mucho tiempo. Concretamente ha pasado del 12,51 % al 10,47 %, constatando una considerable pérdida de dos puntos.

Por el contrario, el sector Químico y farmacéutico en la Comunitat Valenciana evoluciona al alza, acercándose al 10 % del total industrial. El grueso del sector está formado por los subsectores de “Fabricación de productos químicos básicos”, “Fabricación de pinturas y barnices” y “Fabricación de jabones y detergentes”. Todos ellos incrementan su peso en el periodo 2009-2014. El subsector farmacéutico de la Comunitat es anecdótico con unas ventas muy reducidas, inferiores al 1 % de este sector.

A continuación, figura el sector “Textil, confección, cuero y calzado”, el cual aglutina dos industrias tradicionales con gran arraigo en la Comunitat, la textil y la de calzado. El subsector de “Fabricación de calzado” es el que sale mejor parado en el periodo 2009-2014, con una evolución positiva y representando este último año la mitad de las ventas totales del sector, el cual en su conjunto mejora levemente pasando del 8,43 % al 8,90 % del total.

Le sigue el sector “Metalurgia y productos metálicos” con una ligera reducción hasta el 6,90 %. Se trata de un sector ampliamente desagregado, compuesto por 12 subsectores a nivel CNAE 3 dígitos. El que más facturación aporta es el de “Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones” seguido por “Fabricación de elementos metálicos para la construcción”, este último en franco retroceso durante el periodo a estudio por la recesión del sector de la construcción.

A continuación, el sector “Caucho y plásticos”, integrado casi en su totalidad por el subsector “Fabricación de productos de plástico” con CNAE 222, exhibe un comportamiento expansivo que le ha llevado a alcanzar la cota del 6 % en 2014. Le sigue un sector tradicional fuertemente recesivo y que ha perdido dos posiciones en el *ranking* sectorial. Se trata de “Madera, papel y cartón, artes gráficas” cuyo peso se ha contraído del 7,59 al 5,78 %. La desaparición de algunas empresas buque insignia en este sector está seguramente detrás de esta notable caída en ventas.

El sector “Depuración de aguas, tratamiento de residuos” sale reforzado de la crisis con un incremento de su peso en ventas del 2,60 al 4,03 %. El subsector “Captación, depuración y distribución de agua” con CNAE 360 es el más relevante y representa prácticamente la mitad de las ventas.

Trayectoria contraria la exhibida por otro sector tradicional valenciano “Fabricación de muebles y otras industrias manufactureras”, con una pérdida de cuota considerable de nada menos que 2 puntos, erigiéndose sin duda en uno de los sectores más dañados por la crisis. El subsector más relevante es el CNAE 310, correspondiente a la “Fabricación de muebles”, el cual ha sufrido una caída si cabe más acentuada al pasar su facturación del 2,93 % al 1,68 % en tan sólo 5 años. El análisis de este sector constata el peso casi irrelevante de otro subsector tradicional típico valenciano antaño pujante como es el de “Fabricación de juegos y juguetes”, el cual representa hoy en día poco más del 0,5 % de la facturación total industrial.

A continuación, con un peso del 3 % inalterado durante el periodo a estudio, figura el sector de “Maquinaria y equipo”, un sector relevante en el conjunto de la industria española pero con poco arraigo en la Comunitat Valenciana.

Ya ocupando las últimas posiciones encontramos a “Manufacturas diversas” y a dos sectores más intensivos en tecnología avanzada, el de “Fabricación de material y equipo eléctrico” y especialmente el de “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”. Su peso ronda el 1 % del total industrial muy por debajo del que ostentan en otras regiones españolas y en la mayoría de países de nuestro entorno europeo.

Ofrecemos a continuación una síntesis sobre el comportamiento de la cifra de negocios de los sectores industriales valencianos durante el quinquenio 2009-2014. Los sectores más dinámicos en este periodo han sido “Material de transporte”, “Sector Químico”, “Sector Alimentación” y “Sector Plásticos”. También destacable la mejora competitiva traducida en ventas del “Sector Calzado”.

En el lado negativo encontramos el sector “Cerámico” de Castellón, todavía perdiendo posiciones en el conjunto del quinquenio pese a la leve recuperación apuntada en 2013-2014. Otros sectores tradicionales que se han resentido mucho en estos años de crisis son el de “Madera, papel, artes gráficas” y el de “Fabricación de muebles”.

En resumen, el análisis de este apartado centrado en la evolución de la cifra de negocios pone de relieve que la estructura productiva de la industria valenciana ha experimentado cambios sustanciales en tan sólo 5 años, con varios sectores al alza y otros en claro declive.

Gráfico 1. Cifra de negocios en los sectores industriales valencianos



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

2.2. Evolución del empleo

Tan importante o más que la cifra de negocios es conocer la evolución del empleo en cada uno de los sectores industriales valencianos. En conjunto la ocupación se ha contraído a una tasa del -2,73 % anual al pasar de 235.000 empleados 2009 a 205.000 en 2014.

Pasamos a revisar el comportamiento de cada uno de los sectores, reflejado en el gráfico 2.

Las posiciones sectoriales cambian respecto a la facturación, en función de cual sea su intensidad en factor humano. Así, el *ranking* de empleo en la industria valenciana está liderado por el sector “Textil, confección, cuero y calzado”, siendo el subsector “Calzado” el que más aporta al incremento del peso en empleo, que en conjunto pasa del 14,26 al 17,84 %, una significativa subida de más de 3 puntos. Nuestro estudio confirma pues al sector calzado como un motor del empleo industrial en la provincia de Alacant donde se concentra casi en su totalidad. Se trata de un sector altamente intensivo en factor humano, puesto que su cifra de negocios en 2014 representó únicamente el 8,90 % del total, situándose en quinto lugar del *ranking* por facturación.

El segundo lugar del *ranking* en empleo es para el sector líder en facturación, el de Alimentación, cuyo porcentaje del 12,73 % es prácticamente idéntico al que tenía en 2009.

El sector de “Productos minerales no metálicos” era el líder en empleo en 2009, mientras que 5 años después retrocede hasta la tercera posición tras sufrir una drástica reducción en ocupación de casi 4 puntos, desde el 15,11 % hasta el 11,60 %.

El sector de “Metalurgia y productos metálicos” es también bastante intensivo en mano de obra. Se mantiene prácticamente constante y representa casi el 10 % del empleo frente a unas ventas del 7%.

Le sigue otro sector especialmente afectado por la crisis, el de “Madera, papel y cartón y artes gráficas”. Su contracción en ventas se ha visto acompañada en paralelo por una reducción de empleo, viendo mermado su peso desde el 10,30 % hasta el 7,91 %.

El sector de Depuración de agua y tratamiento de residuos incrementa muy notablemente sus cifras de empleo hasta representar un destacable

7,82 %. En conjunto, el sector ha duplicado su empleo en 5 años. Este incremento excepcional en empleo cabe atribuirlo en gran parte al salto experimentado por el subsector de “Recogida de residuos” con CNAE 381, que ha pasado de 2.844 empleados en 2009 a 7.783 en 2014. También significativo es el aumento en un subsector vinculado al anterior, el de “Tratamiento y eliminación de residuos”, pasando de 603 a 2.589 empleados en 2014.

Ligero el incremento de “Caucho y Plásticos” así como el de “Material de transporte”, un sector muy intensivo en capital y con una productividad por empleado muy elevada. Con un 15 % de las ventas tan sólo da empleo al 6,75 % del total. Similar patrón el del sector Químico, con un peso en empleo bastante inferior al de su cifra de negocios, aunque al alza, hasta alcanzar el 6,52 %.

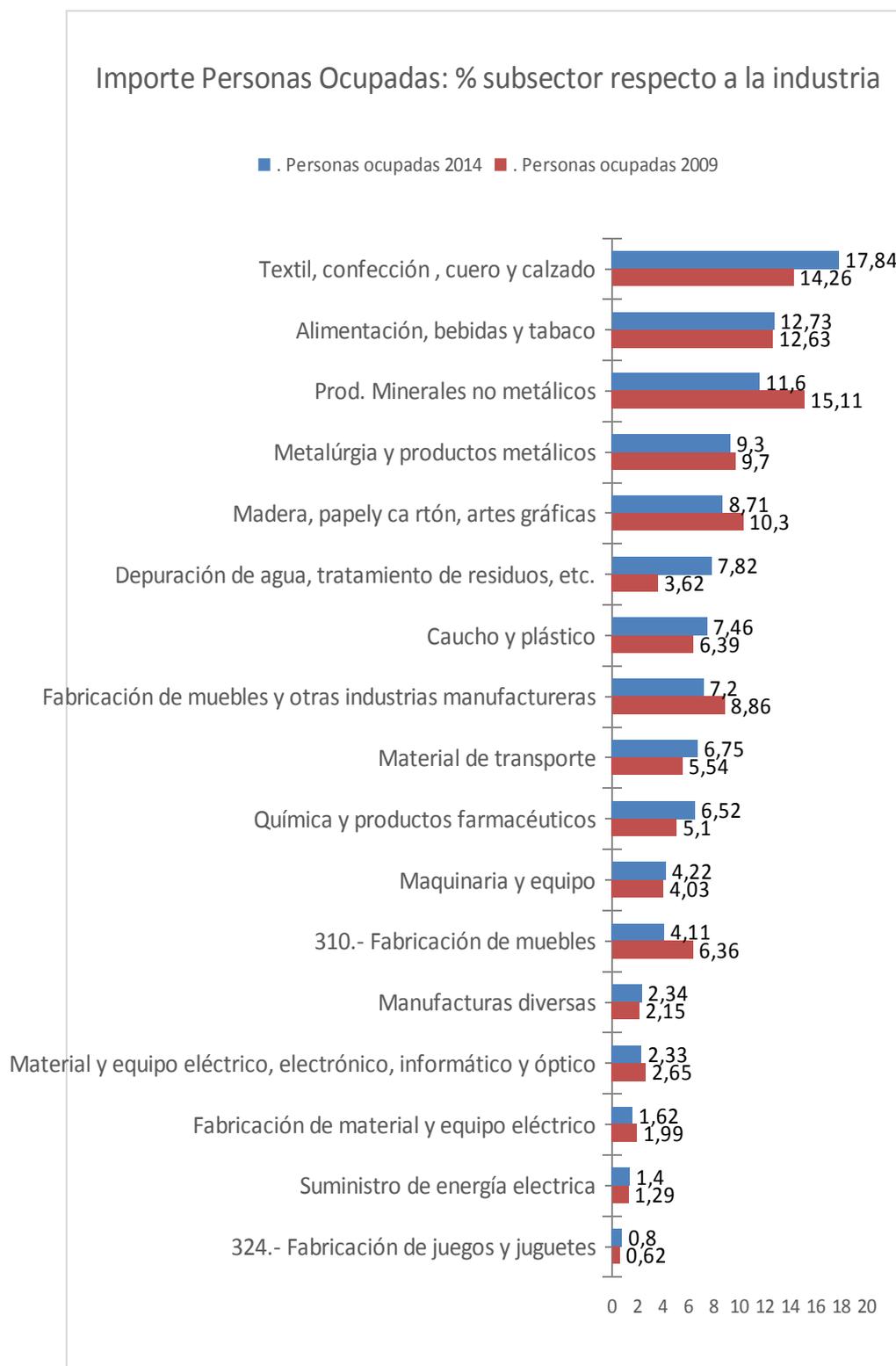
Un sector intensivo en factor humano y que al igual que en ventas ve caer su peso en ocupación hasta el 7,20 % es el de “Fabricación de muebles y otros industrias manufactureras”. Dentro de este sector es especialmente acusada la contracción sufrida por el subsector de “Fabricación de muebles”, desde el 6,36 % al 4,11 %. En cambio, el otro subsector desglosado en el estudio, el de “Fabricación de juegos y juguetes” ha incrementado ligeramente su ocupación pasando del 0,62 % al 0,80 %.

Preocupante resulta el escaso peso y en ligero retroceso, del empleo en los dos sectores más intensivos en tecnologías avanzadas: “Fabricación de material y equipo eléctrico” y “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”. Entre ambos ni siquiera representan el 4 % del total de empleo industrial, algo menos que en 2009.

Maquinaria y equipo, con un 4,22 % y “Manufacturas diversas” con el 2,34 % apenas incrementan su peso en empleo respecto a 2009.

Finalmente, confirmamos que el sector “suministro de energía eléctrica” aporta poco empleo (1,40 %), pese a su elevado peso en facturación.

Gráfico 2. Personas ocupadas: % respecto al total industrial



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

2.3. Variación de la cifra de negocios y de la ocupación

En este apartado comparamos la variación anual experimentada por cada uno de los sectores industriales tanto en términos de facturación como de empleo. El gráfico 3 refleja el *ranking* sectorial comenzando en la parte superior con el sector con mayor incremento en empleo y finalizando en la parte inferior con el que ha sufrido la mayor reducción en ocupación. Los datos de empleo se acompañan de la variación en Cifra de negocios. Los datos se refieren a la variación anualizada durante el periodo 2009-2014.

Por regla general, la mayoría de sectores incrementan más sus ventas que su empleo. Tan sólo dos sectores contravienen ese comportamiento, el de “Depuración de agua y tratamiento de residuos”, el cual ha experimentado un más que llamativo incremento del 15 % anual en empleo y del 13,3 % en facturación. Este incremento excepcional en empleo cabe atribuirlo en gran parte al salto experimentado por el subsector de “Recogida de residuos” con CNAE 381, que ha pasado de 2.844 empleados en 2009 a 7.783 en 2014. También significativo es el aumento en un subsector vinculado al anterior, el de “Tratamiento y eliminación de residuos”, pasando de 603 a 2.589 empleados en 2014.

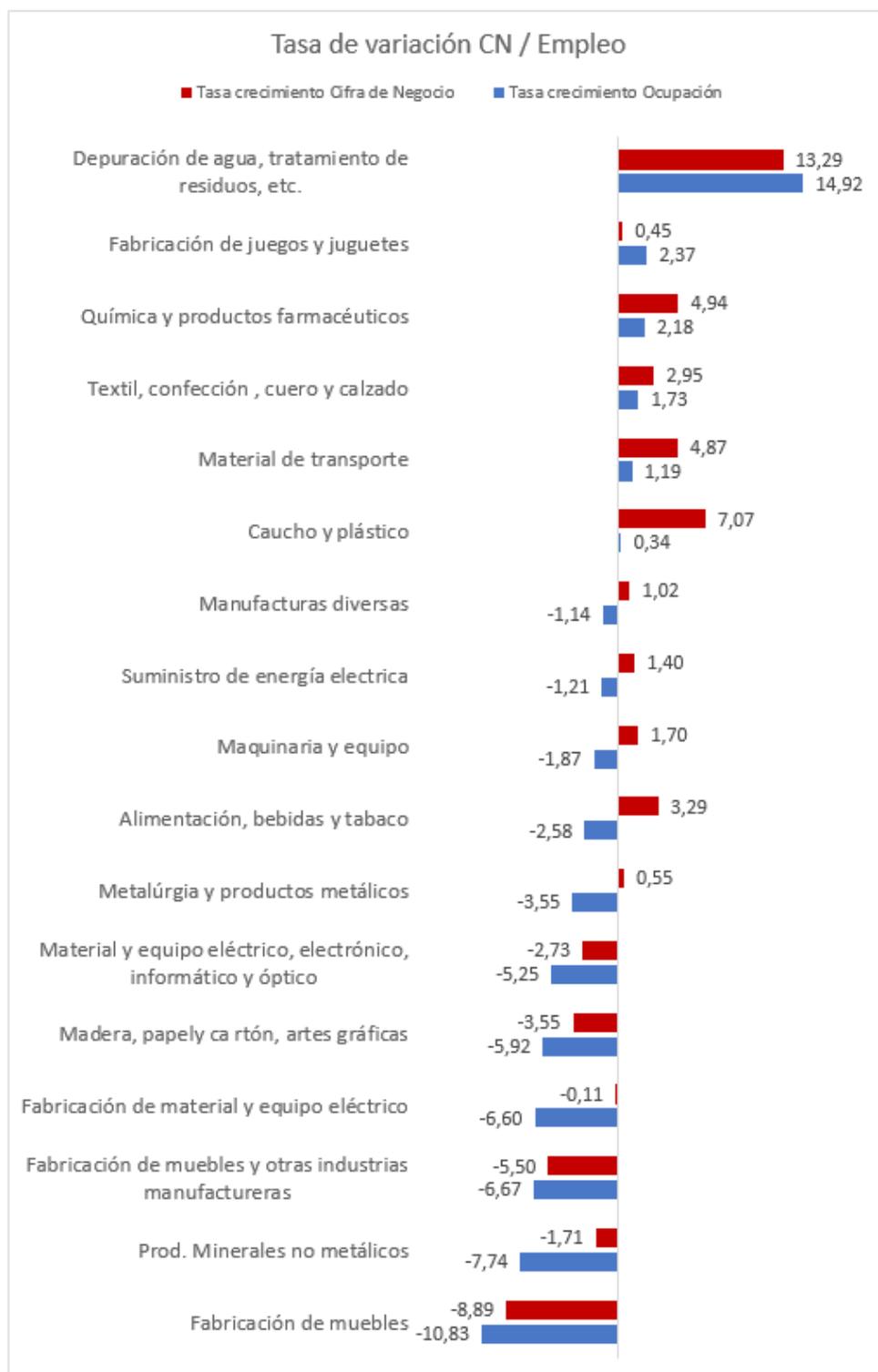
Mismo patrón de mayor crecimiento en empleo lo sigue el subsector de “Fabricación de juegos y juguetes”, con una variación casi nula en facturación y un incremento anual nada desdeñable en empleo del 2,37 %.

En conjunto predominan los sectores que han reducido su empleo (11) frente a 6 que lo han incrementado. En cambio, la variación positiva en ventas es precisamente la inversa con 6 sectores en decrecimiento y 11 en tasas positivas.

Dos sectores relevantes en el panorama industrial valenciano como son el de “Material de transporte” y “Caucho y Plástico” incrementan significativamente sus ventas pero no su empleo. Y otro sector líder, el de Alimentación, ha contraído su nivel de empleo a una tasa del -2,58 anual pese a incrementar sus ventas a un ritmo del 3,29 %.

En las últimas posiciones encontramos al sector de Fabricación de muebles, con caídas del 10 % anual tanto en empleo como en facturación. Drástica también ha sido la reducción de empleo en un sector importante en el panorama industrial valenciano como es el de “Productos minerales no metálicos”, hasta un -7,74 % anual, frente a la caída más moderada de su facturación (un -1,71 % anual).

Gráfico 3. Tasa variación Cifra negocios / Empleo



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Por tanto, el ajuste en empleo en la mayoría de sectores industriales valencianos se ha acelerado durante el quinquenio 2009-2014. La mayor contracción del empleo seguramente obedece al empeño de las empresas por ajustar costes e incrementar su productividad.

2.4. Número de empresas por sector

El siguiente gráfico informa acerca del número de empresas que componen cada uno de los sectores industriales. Las posiciones son las esperadas, con los sectores de mayor tamaño en términos de facturación y empleo ocupando posiciones delanteras, aunque con varias excepciones dignas de mención. El análisis comparativo entre 2009 y 2014 permite descubrir el comportamiento expansivo o recesivo de los sectores en términos de unidades productivas.

El macrosector “Textil, confección, cuero y calzado” es, al igual que en Empleo, el sector con mayor número de unidades productivas, aunque su proporción ha mermado ligeramente en el quinquenio a estudio. Muy cerca se sitúa el sector “Metalurgia y productos metálicos”, el cual pese a recortar ligeramente su peso en facturación y empleo, sí aumenta su proporción en unidades productivas hasta el 16,54 %.

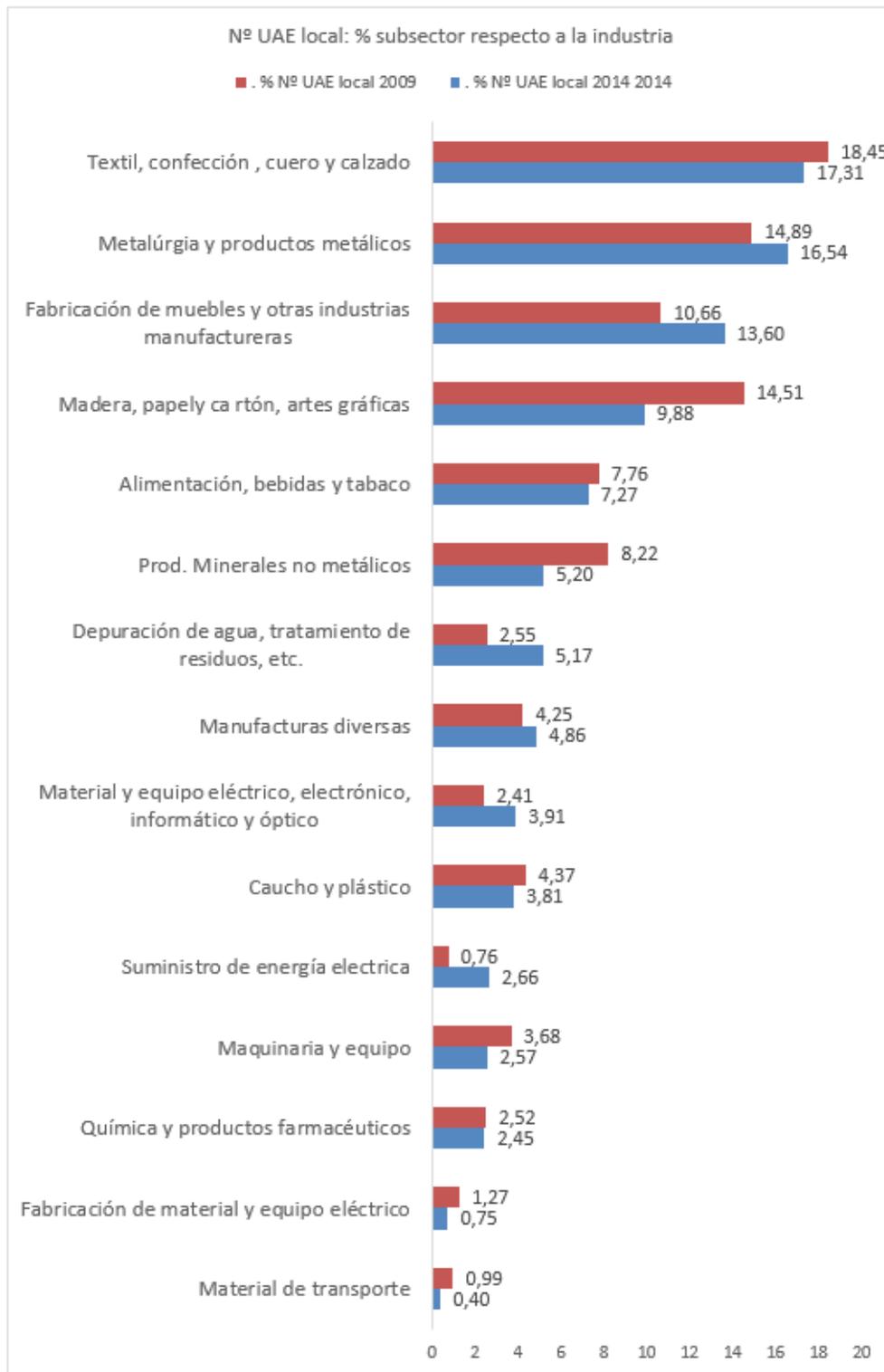
La crisis del sector “Fabricación de muebles y otras industrias manufactureras”, ya relatada en términos de facturación y empleo, sorprendentemente se ha traducido en una atomización y multiplicación de las unidades productivas, que pasan de suponer el 10,66 % del total en 2009 al 13,6 % en 2014

El sector “Madera, cartón y artes gráficas” ve reducido drásticamente su número de unidades productivas del 14,51% al 9,88%. Similar patrón exhibe un sector con peso en el conjunto industrial como es el de “Productos minerales no metálicos”.

En el lado del crecimiento, destaca el sector de “Depuración de agua, tratamiento de residuos”, un sector en clara expansión durante el quinquenio, así como el de “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”, cuyo incremento en número de empresas no se ha traducido en un aumento de su peso en facturación y empleo.

Se confirma el reducido y decreciente número de empresas que conforman un sector esencial en la industria valenciana como es el de “Material de transporte”.

Gráfico 4. Número de empresas por sector respecto a la industria



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

2.5. Número de empleados promedio

En este apartado se ilustra el número de empleados promedio de cada uno de los sectores industriales, a los que podemos dividir en 3 tramos:

- El sector de Material de transporte, liderado por una gran empresa y con amplia presencia de compañías grandes y medianas, con un número empleados promedio de 72.
- Un grupo de sectores con número de empleados promedio entre 10 y 25. Sectores líderes en la Comunitat como el de Alimentación y el Químico, se ubican en este tramo medio.
- Un grupo de sectores con un tamaño empresarial reducido en términos de empleo, por debajo de los 10 empleados promedio.

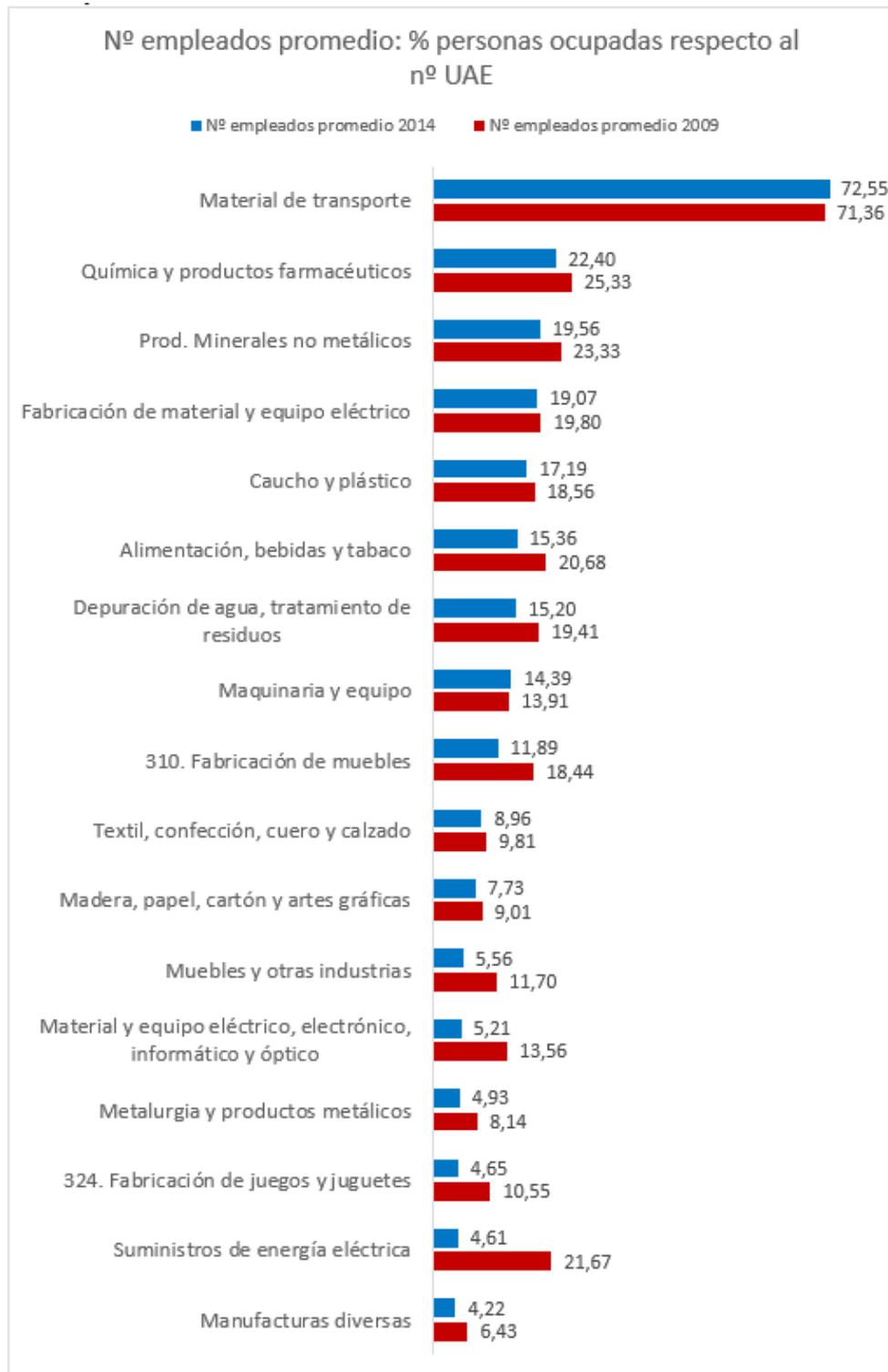
La tónica general y más destacada es la reducción en el número de empleados promedio en la práctica totalidad de sectores. Por tanto, nuestro estudio confirma que la reducción global en empleo entre 2009 y 2014 se ha visto acompañada de una reducción paralela en la dimensión media de las unidades empresariales, muy acusada en algunos sectores.

De entre los sectores con mayor peso económico en la industria valenciana, dos de ellos como son el de Alimentación y el de Productos minerales no metálicos, reducen de forma notable su empleo promedio. La reducción en el sector Químico es más ligera, pasando de 25,33 a 22,40 empleados por unidad productiva.

Las caídas más acusadas las sufren sectores que han mermado considerablemente su peso económico en el quinquenio a estudio, como es el de “Muebles y otras industrias manufactureras”, de 11,70 a la mitad y dentro del mismo el de “Fabricación de muebles”, que pasa de 18,44 a 11,89 y el de “Fabricación de juegos y juguetes” de 10,55 a 4,65.

El sector de “Suministro de energía eléctrica” se ha atomizado notablemente al aumentar significativamente el número de empresas pero con un tamaño medio muy inferior al que tenían en 2009.

Gráfico 5. Número de personas ocupadas respecto al número de empresas



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

2.6. Coste medio por empleado promedio

En el análisis de la productividad empresarial un dato muy relevante es el relativo al coste medio por empleado, obtenido a partir del ratio “Gastos de personal / Número de empleados”, el cual es analizado en esta sección junto con su evolución durante el periodo 2009-2014. Se confirma el estancamiento en el coste laboral puesto que en conjunto, el coste promedio industrial permanece prácticamente inalterado. Veamos las diferencias más significativas entre los diferentes sectores industriales.

De entrada, constatamos que un sector se desmarca claramente del resto por su mayor remuneración de los trabajadores en promedio. Se trata del sector “Suministro de energía eléctrica”, caracterizado por la elevada facturación que obtienen sus empresas con muy pocos empleados, con lo cual se incrementa sensiblemente el ratio de facturación “por empleado”. Estamos ante un sector que representa el 1,40 % del empleo industrial pero factura el 10,65 % del total. Como consecuencia, el coste promedio por empleado se acerca a 70.000 euros, aunque desciende desde los 73.000 euros de 2009.

Fuera de la excepcionalidad de “Suministro de energía eléctrica”, los siguientes sectores que más remuneran a su personal, se sitúan en el rango de los 35.000 a los 40.000 euros y son: “Química y Productos farmacéuticos” con un inapreciable descenso, el de “Material de transporte” y el de “Productos minerales no metálicos” con un leve ascenso, el de “Maquinaria y equipo” con un incremento algo más significativo y “Fabricación de material y equipo eléctrico” con un mínimo aumento. La característica común a todos estos sectores es el mayor tamaño de sus unidades productivas. Todos ellos se sitúan entre los que más empleados tienen por unidad empresarial.

En el tramo medio, con un coste personal promedio entre 26.000 y 32.000 euros, encontramos varios sectores con comportamiento dispar. Entre los que incrementan su coste promedio destaca “Caucho y plásticos” que pasa de 28.000 a 31.000 euros. También aumenta en el sector “Alimentación” uno de los más importantes, al pasar su remuneración promedio desde 26.600 a 29.000 euros en el quinquenio. La buena salud que ambos sectores demuestran con su comportamiento expansivo en facturación frente a su estancamiento en empleo, ha revertido en una mayor remuneración a sus empleados. Por el contrario, tres sectores protagonizan una

caída significativa en su remuneración promedio. El sector “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico” sorprende por su baja remuneración a empleados, pese a su carácter de sector “tecnológico”, y por su notable caída en los últimos 5 años desde los 34.000 a los 29.400 euros. El sector de “Manufacturas diversas” es el que ha sufrido una mayor pérdida de capacidad adquisitiva de sus empleados en términos relativos, próxima al 20 % al pasar de 33.600 a 27.600 euros. En torno al 10 % se sitúa la contracción en el sector de “Fabricación de juegos y juguetes” quedándose en 28.700 euros en 2014.

Los sectores que menos remuneran a sus empleados son especialmente intensivos en mano de obra. El sector “Textil, confección, cuero y calzado” ha cerrado tradicionalmente esta lista y lo sigue haciendo, con una remuneración por empleado de tan sólo 20.500 euros, prácticamente idéntica a la de 5 años antes. El penúltimo sector es el de “Fabricación de muebles y otras industrias manufactureras”, el que más ha sufrido la crisis y cuya remuneración por empleado cae en 2014 a los 22.900 euros frente a 25.100 en 2009.

2.7. Ratio gasto personal / importe neto cifra de negocios

El análisis de la productividad laboral se completa con este ratio que revela el peso real que la partida de “gasto de personal” supone respecto a la cifra total de negocios o facturación empresarial. La mayor productividad del factor trabajo se suele atribuir a ratios más bajos. La tónica general y más destacada de este ratio es su caída acusada y generalizada en prácticamente todos los sectores durante el periodo 2009-2014, lo cual evidencia que el esfuerzo por reducir el peso del coste laboral dentro de la estructura de costes de las empresas ha sido real y efectivo. El sector “Depuración de agua y tratamiento de residuos” es el único que mantiene el peso de la partida de “Gasto en personal” debido en gran medida al significativo aumento de empleo experimentado por este sector en los últimos 5 años.

Los datos de 2014 revelan que los sectores más intensivos en “gastos de personal” siguen siendo los mismos que 5 años antes, pero han reducido muy significativamente su ratio. Así, el sector de “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico” ve reducir el peso de su “gasto de personal” del 45 al 34 %, más de 10 puntos. Más acusada aún es la caída experimentada en el sector de “Manufacturas diversas” cuyo peso se desploma desde el 40,5 % al 30 %.

**Gráfico 6. Coste medio por empleado promedio
(ratio gasto de personal con respecto al número de personas ocupadas)**



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 7. Gastos de personal en relación al importe neto de la cifra de negocio



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Los sectores de “Material de transporte” y “Suministro de energía eléctrica”, ambos con una mayor penetración de grandes empresas y con un elevado peso de otras partidas de gasto como los “componentes y consumos”, son los que incurren en un menor “gasto en personal”, partida que representa el 8 % y 4 % respectivamente. Otros dos sectores de gran peso en la industria valenciana, como son el de “Alimentación” y “Químico” también sitúan su “gasto en personal” en niveles bajos, en torno al 10 ó 12 %.

2.8. Desempeño económico: cifra ventas/exportación

En esta sección se procede a analizar el comportamiento exhibido por los diferentes sectores industriales ante dos factores clave del desempeño económico: su cifra de ventas y su nivel de exportación. En los dos gráficos siguientes se representa cada sector con una burbuja cuyo tamaño es proporcional a su peso real dentro del sector industrial global valenciano, en términos de cifra de ventas. De esta forma, los sectores más grandes, como Alimentación y Material de Transporte, son los que cuentan con burbujas más grandes.

La siguiente tabla (tabla 3) especifica los valores de las variables a estudio en esta sección:

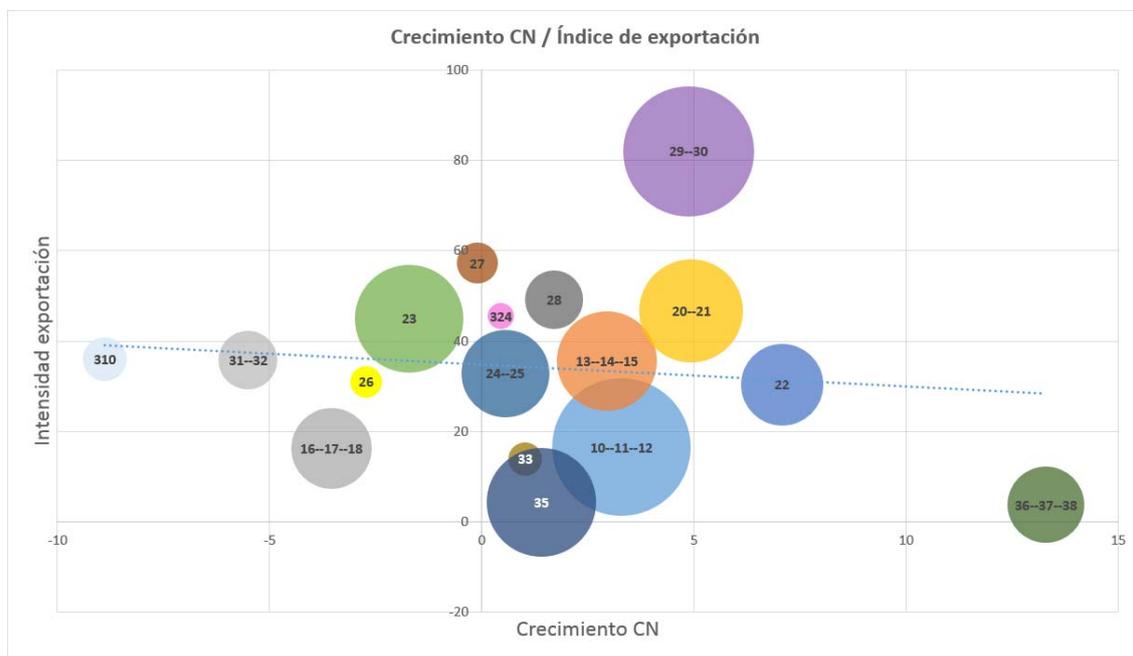
- Cifra de negocios, respecto al total industrial 2014: De este dato se extrae el tamaño de cada burbuja.
- Tasa de Crecimiento en Cifra de Negocios: variación (positiva o negativa) experimentada por la cifra de negocios de cada sector entre 2009 a 2014 en términos de tasa de variación anual. Representada por el eje horizontal de los gráficos.
- Índice (o Intensidad) de Exportación: Porcentaje que las ventas al exterior representan sobre el total de ventas, en cada sector. Expresado por el eje vertical del primer gráfico.
- Crecimiento de la Intensidad de Exportación: variación (positiva o negativa) experimentada por el Índice de Exportación entre 2009 y 2014, expresado en términos de tasa de variación anual. Representada por el eje vertical del segundo gráfico.

Tabla 3. Indicadores de desempeño económico por sectores

| CNAE | Tasa de crecimiento CN | Tasa de crecimiento ocupación | CN/total industria 2014 | Índice de Exportación 2014 | Índice de Exportación 2009 | Tasa de crecimiento exportación |
|----------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 10-11-12 | 3,29 | -2,58 | 16,92 | 16,53 | 12,52 | 5,72 |
| 13-14-15 | 2,95 | 1,73 | 8,90 | 35,50 | 32,23 | 2,23 |
| 16-17-18 | -3,55 | -5,92 | 5,78 | 16,24 | 13,05 | 4,48 |
| 20-21 | 4,94 | 2,18 | 9,59 | 46,62 | 38,98 | 4,22 |
| 22 | 7,07 | 0,34 | 6,03 | 30,43 | 26,98 | 2,44 |
| 23 | -1,71 | -7,74 | 10,47 | 45,01 | 34,60 | 5,34 |
| 24-25 | 0,55 | -3,55 | 6,90 | 32,81 | 16,93 | 6,44 |
| 27 | -0,11 | -6,60 | 1,51 | 57,25 | 30,92 | 13,11 |
| 28 | 1,70 | -1,87 | 3,03 | 49,19 | 36,40 | 6,21 |
| 33 | 1,02 | -1,14 | 0,98 | 13,89 | 14,36 | -0,66 |
| 35 | 1,40 | -1,21 | 10,65 | 4,38 | 2,33 | 13,49 |
| 36-37-38 | 13,29 | 14,92 | 5,15 | 3,78 | 3,46 | 1,77 |
| 310 | -8,89 | -10,83 | 1,68 | 36,00 | 19,79 | 8,89 |
| 324 | 0,45 | 2,37 | 0,64 | 45,53 | 40,02 | 2,61 |
| 31-32 | -5,50 | -6,67 | 3,09 | 35,70 | 24,08 | 7,54 |
| 36 | -2,73 | -5,25 | 0,91 | 31,00 | 43,55 | -6,57 |
| 29-30 | 4,87 | 1,19 | 15,25 | 82,03 | 62,00 | 5,76 |

Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 8A. Crecimiento de la cifra de negocios respecto al índice de exportación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 10-11-12. Alimentación, bebidas y tabaco
- 13-14-15. Textil, confección, cuero y calzado
- 16-17-18. Madera; papel y cartón; artes gráficas
- 20-21. Química y productos farmacéuticos
- 22. Caucho y plástico
- 23. Productos minerales no metálicos
- 24-25. Metalurgia y productos metálicos
- 27. Fabricación de Material y equipo eléctrico
- 28. Maquinaria y equipo
- 33. Manufacturas diversas
- 35. Suministro de energía eléctrica, gas,
- 36-37-38. Tratamiento de agua y residuos
- 310. Fabricación de muebles Juegos y juguetes
- 31-32. Muebles y otras industrias manufactureras
- 26. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico
- 29-30. Material de transporte
- 324. Juegos y juguetes.

El gráfico 8 A establece la relación entre la tasa de variación en Cifra de Negocios y el Índice de Exportación de cada sector. La mayoría de sectores (11) han logrado tasas de crecimiento positivas en su cifra de negocios frente a 6 que han sufrido una tasa anualizada negativa. De entre ellos, nos vamos a fijar especialmente en los sectores de mayor tamaño dentro de la industria valenciana.

Comenzando por el sector líder en facturación, el sector de “Alimentación, bebidas y tabaco” (CNAE: 10-11-12) en color azul claro, constatamos un Índice de Exportación bastante bajo, de tan sólo 16,53 %. En cambio, el segundo sector más grande por facturación, el de “Material de Transporte” (CNAE 29-30) destaca por su elevado Índice de Exportación, que en 2014 se situó en un excepcional 82 %.

A continuación, encontramos tres sectores de peso relevante en la industria valenciana que combinan un comportamiento expansivo en ventas con un Índice de Exportación medio-alto:

- Sector “Textil, confección, cuero y calzado” (CNAE 13-14-15), con un crecimiento en ventas del 2,95 % anual, y un Índice de Exportación del 35,50 %. En tono naranja.
- Sector “Química y productos farmacéuticos” (CNAE 20-21), constituido casi en su totalidad por sector químico (CNAE 20), con una notable tasa de crecimiento anual en ventas del 5 % y un remarcable Índice de Exportación del 46,6%. En tono amarillo.
- Sector “Caucho y plástico” (CNAE 23), en realidad sólo Plásticos, es el segundo más expansivo en ventas, tras crecer un 7 % anual y con un Índice de Exportación intermedio del 30 %.

El sector más expansivo en ventas con diferencia es el de “Tratamiento de agua y residuos” (CNAE 36-37-38), pero se trata de un sector de difícil salida al exterior y por ello sus ventas están casi en su totalidad concentradas en el mercado nacional (Índice de Exportación del 3,8%).

Continuando con los sectores de peso significativo en el total industrial, nos referimos ahora al sector “Productos minerales no metálicos”, en más de la mitad conformado por el subsector “Azulejos y revestimientos cerámicos”. Su comportamiento en ventas ha sido ligeramente recesivo, con una caída anualizada del -1,7%, pero su Índice de Exportación del 45 % podemos considerarlo medio-alto.

El sector de “Metalurgia y productos metálicos” (CNAE 24-25) apenas ha impulsado sus ventas un 0,5% anual, pero logra incrementar sustancialmente su Índice de Exportación entre 2009 y 2014 hasta situarlo en el 32 % este último año, tras experimentar uno de los aumentos más significativos en su cota exportadora.

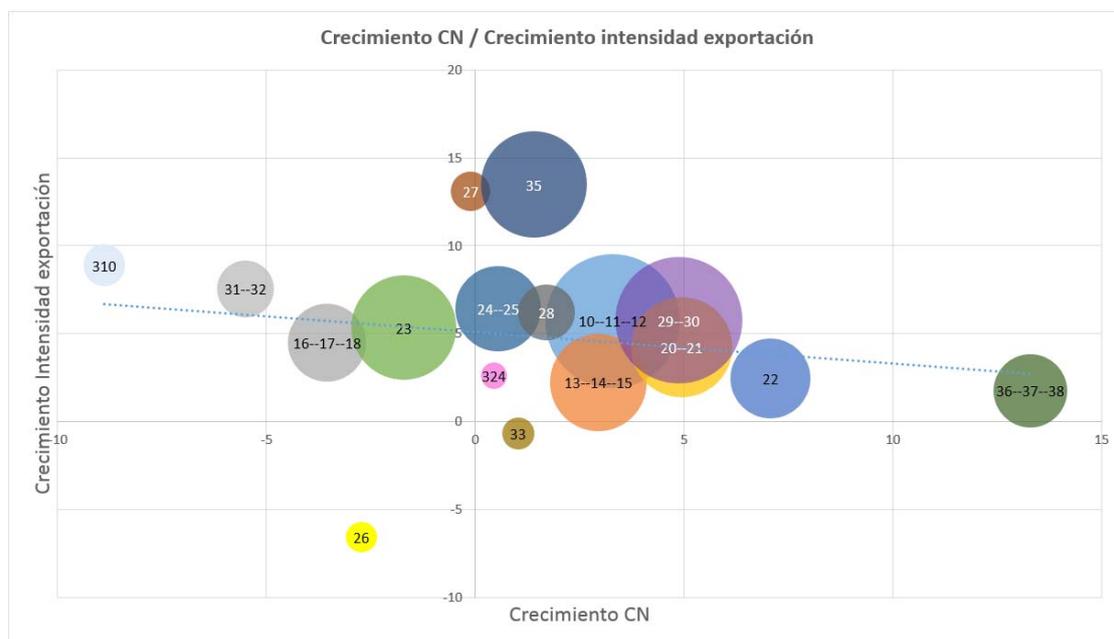
Un sector de tamaño todavía relevante pero en retroceso es el de “Madera, papel y cartón, artes gráficas” (CNAE 16-17-18). Su peso ha caído hasta el 5,78% del total industrial tras sufrir una reducción anualizada en sus ventas del -3,55%. Este sector especialmente afectado por la crisis ha incrementado ligeramente su Índice de Exportación durante el periodo bajo análisis hasta situarlo en un todavía bajo 16 % en 2014.

Como ya sabemos de secciones anteriores, el sector más recesivo en la industria valenciana en el periodo 2009-2014 ha sido el sector de “Muebles y otras industrias manufactureras” (CNAE 31-32) y dentro del mismo el subsector de “Fabricación de muebles” (CNAE 310). La caída en ventas ha sido muy significativa pese a su firme apuesta por los mercados exteriores que le ha llevado a elevar su Índice de Exportación hasta el 36 %.

Los demás sectores aportan mucho menos al total industrial. De ellos destacaremos el peculiar comportamiento del sector más tecnológico: “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico” (CNAE 26). Su recesión en ventas, con un retroceso anualizado del -2,7% se ha visto acompañado de una insólita reducción en su Intensidad de Exportación que ha caído hasta el 31 % en 2014 partiendo del 45 % en 2009. Este comportamiento tan negativo y atípico merecería un análisis más pormenorizado en busca de posibles argumentos justificativos.

Por el contrario, el sector “Maquinaria y equipo” (CNAE 28) es todavía pequeño en la Comunitat Valenciana pero mantiene su peso tras incrementar sus ventas un 3 % en tasa anualizada. Mejor aún ha sido su comportamiento exterior tras registrar un crecimiento notable que le ha permitido alcanzar un Índice de Exportación del 49 % en 2014, el tercero más alto de todos los sectores, superado tan sólo por “Material de Transporte” y por otro sector con componente tecnológico pero de escaso peso en la industria valenciana como es el sector “Fabricación de material y equipo eléctrico” (CNAE 27), estancado en ventas pero con un Índice de Exportación del 57 %, tras registrar el mayor incremento en dicho índice de todos los sectores.

Gráfico 8B. Crecimiento en la cifra de negocios en relación al crecimiento de la tasa de exportación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El gráfico 8B compara exclusivamente tasas de variación. En el eje horizontal la tasa de variación en Cifra de Negocios y en el vertical la tasa de variación en Intensidad Exportadora. Ambas tasas se presentan anualizadas y corresponden al periodo 2009-2014.

La recta de tendencia, marcada en línea azul discontinua es de carácter ligeramente descendente. Por tanto, a medida que aumenta el crecimiento en ventas, tiende a disminuir el crecimiento en Intensidad Exportadora. Este resultado, aparentemente sorprendente, en realidad refleja la presión de los sectores más afectados por la crisis por incrementar rápida y sustancialmente sus ventas en el exterior.

Otro dato digno de mención es la progresión positiva en Intensidad Exportadora en todos los sectores industriales valencianos, con la única excepción del sector 26: Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico. Se trata de un sector de escasa entidad en el conjunto industrial valenciano a diferencia de otras regiones españolas y muchos países de nuestro entorno.

Empezando por los sectores de mayor tamaño dentro del conjunto industrial valenciano, tanto el de “Material de transporte” como “Alimentación” incrementan su Intensidad de Exportación un 5,7 %, en torno a la media. Algo inferior es el incremento anual de otro sector relevante, el Químico, con un aumento anual del 4,2 %.

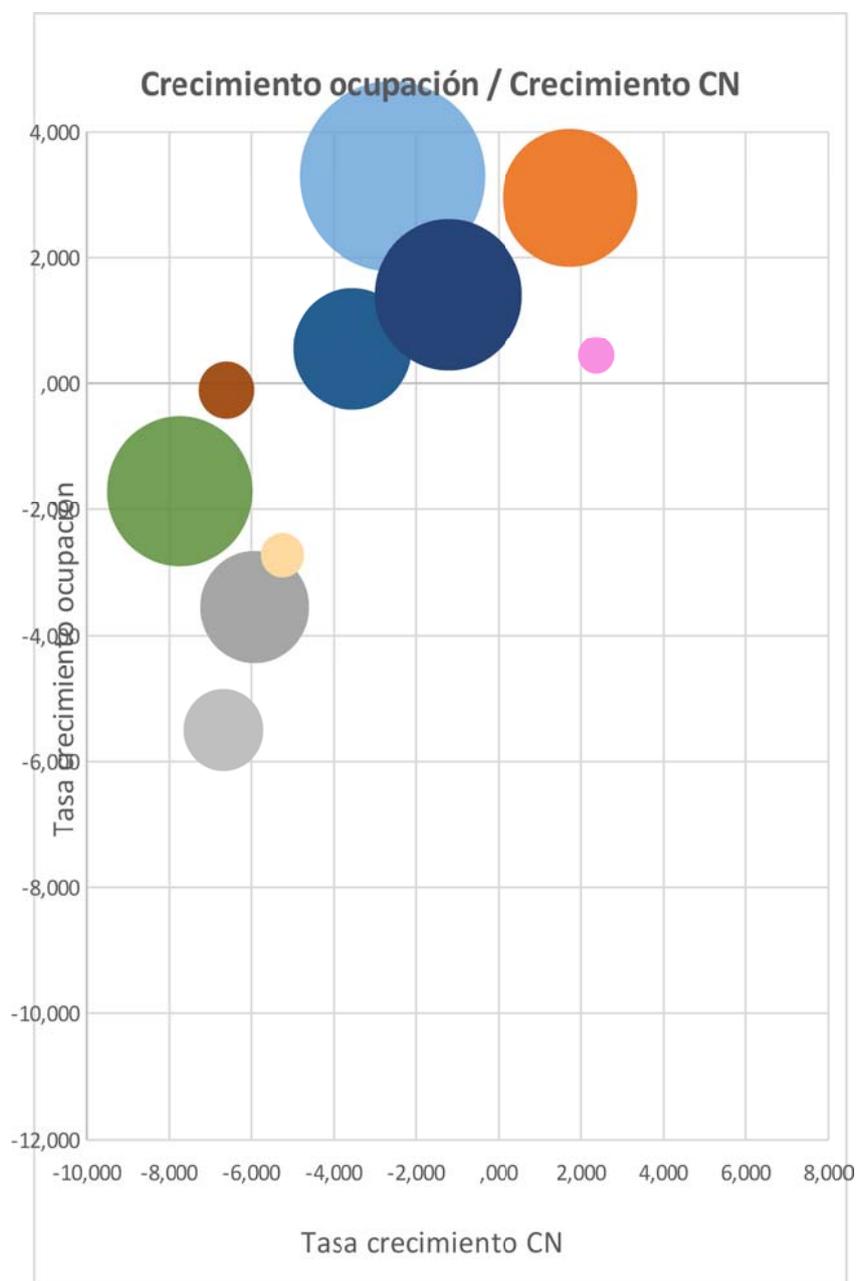
De entre los sectores considerados grandes, el que más incrementa su cuota exportadora es sin duda el sector 35: Suministro de Energía eléctrica, gas, hasta un 13 % anual. Pese al considerable salto, su Intensidad exportadora permanece entre las más bajas, un 10,6 %.

Varios sectores estancados o en recesión durante el periodo a estudio han incrementado notablemente su Intensidad exportadora. Entre ellos, el sector 23: Productos minerales no metálicos, incrementa a ritmo del 5,3 % anual, tasa similar a la de otro sector en recesión, el de “Madera, papel, cartón, artes gráficas”. La fuerte crisis que ha asolado el sector de Fabricación de Muebles (incremento del 8,9%) y en su conjunto el de “Muebles y otras industrias manufactureras” ha impulsado su crecimiento en mercados exteriores a ritmo del 7,5% anual, un salto que no ha sido suficiente para compensar la acusada recesión del mercado interior.

Merece reseñarse el escaso avance registrado en 3 sectores relativamente grandes pese a mostrar un comportamiento expansivo en ventas durante el periodo a estudio. El sector que más ha crecido en ventas, el de “Tratamiento de agua y residuos”, muestra una acusada dependencia del mercado nacional y una difícil internacionalización, con un Índice de Exportación del 5 %. El caso del sector “Caucho y plásticos” (CNAE 22), es diferente puesto que su Índice de Exportación se sitúa en un nivel intermedio pero apenas ha crecido, al pasar del 27% al 30,4%. A poco que intensifique su apuesta por los mercados exteriores las posibilidades de crecimiento en facturación se multiplicarán. Patrón muy similar es el seguido por el sector “Textil, confección, cuero y calzado”, con un Índice de Exportación que apenas aumenta, hasta el 35,5 %.

Finalmente, el gráfico 9 ilustra la evolución de la cifra de negocios en contraposición con la evolución del empleo en todos los sectores. A reseñar que el sector 36-37-38: Tratamiento de agua y residuos, no aparece en el gráfico para no distorsionarlo. Su crecimiento en Cifra de Negocios del 13,3 % anual es muy superior al de todos los demás sectores. Su incremento en empleo es aún mayor, del 14,9%.

Gráfico 9. Tasa de crecimiento de la ocupación *versus* tasa de crecimiento de la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Del resto de sectores, 10 han incrementado su Cifra de Negocios y 6 la disminuyen. Cifras justo opuestas en lo relativo a la variación en empleo. Según su evolución comparativa a nivel de Cifra de Negocios – Empleo, clasificamos los sectores en 4 categorías:

- Sectores estrella: Son aquellos que han logrado incrementar su cifra de negocios y también su empleo durante el periodo 2009-2014. Además del ya referido “Tratamiento de agua y residuos”, dentro de este grupo óptimo encontramos 4 sectores con un peso relevante en la industria valenciana y con incrementos de ocupación moderados o bajos, por debajo del 4 % anual y en casi todos los casos inferiores a su incremento en cifra de negocios. Es el caso del sector 29-30: Material de transporte, con un avance del 1,2 % en empleo. Algo más dinámico se muestra el sector Químico, con una subida de su empleo del 2,2 %. El subsector “Calzado” es el único responsable del impulso en empleo del sector “Textil, confección, cuero y calzado” hasta el 1,7 %. Y el sector caucho apenas incrementa su empleo el 0,34 %. Finalmente, nos queda un pequeño sector, el de “Juegos y juguetes”, como el más expansivo en empleo, un 2,4 %, por encima de su tímido avance en ventas del 0,45 %.
- Sectores expansivos, ahorradores de empleo: Un total de 5 sectores se comportan de esta forma, combinando una expansión en ventas con una contracción en su empleo. Dos de ellos tienen un elevado peso en el conjunto industrial valenciano comenzando por Alimentación, el sector líder en Facturación, que no en empleo, el cual retrocede un - 2,6 %. Más moderada es la caída de empleo en el sector 35: Suministro de energía eléctrica, gas, tan sólo un - 1,2 %. Metalurgia y productos metálicos cae más en empleo, hasta el - 3,6 % anual. Finalmente, quedan dos sectores más pequeños: Maquinaria y Equipo, y Manufacturas diversas, con contracciones de empleo leves entre el 1 y el 2 %.
- Sectores recesivos en facturación y empleo: Finalmente, 6 sectores caen en este cuadrante recesivo en ambos indicadores. De ellos, el más relevante es el sector 23: Productos minerales no metálicos, con una caída considerable de empleo del - 7.7 %. El tradicional sector “Madera,...” también retrocede sustancialmente en empleo, un - 5,9 %, pero la mayor caída corresponde al subsector “Fabricación de muebles”, con un -10,8 % anual. Algo menor es la contracción en el sector que lo engloba, el de “Muebles y otras manufacturas” (- 6,7 %). Finalmente, los dos sectores más tecnológicos, ambos de pequeño tamaño, también caen dentro de este grupo de comportamiento recesivo.

Como era de esperar, ningún sector exhibe el atípico comportamiento de crecimiento en empleo combinado con un decrecimiento en su cifra de negocios.

3. DESEMPEÑO ECONÓMICO EN LOS SUBSECTORES INDUSTRIALES VALENCIANOS

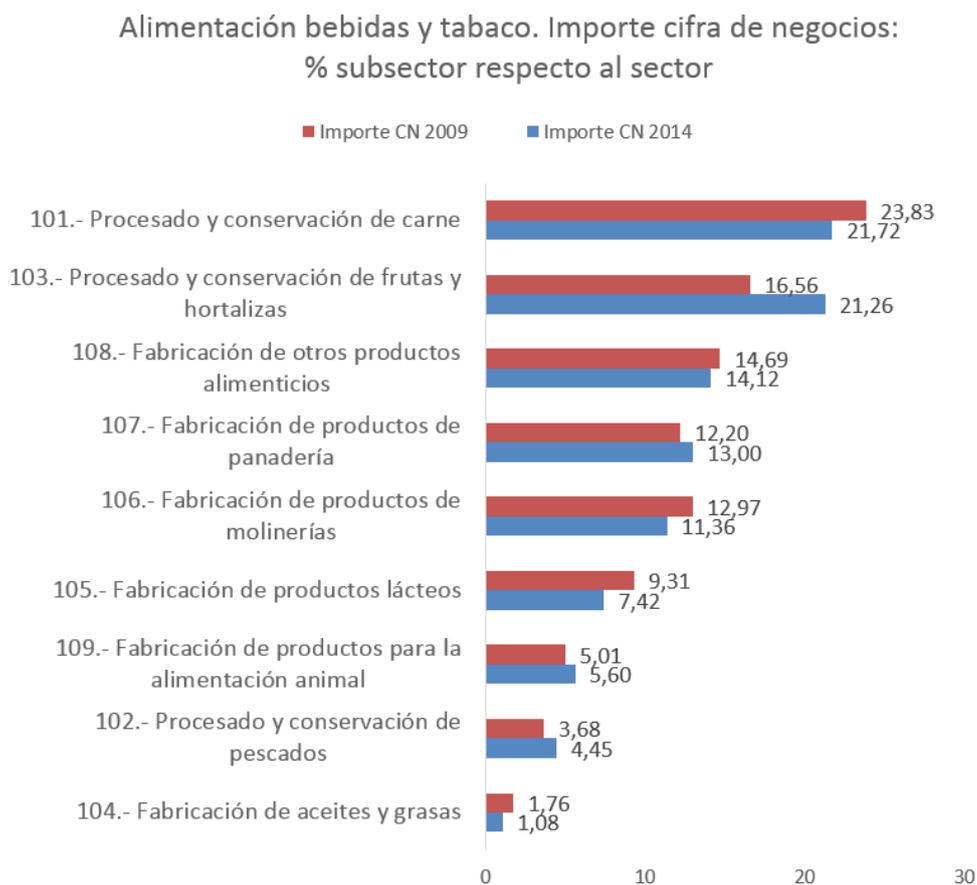
3.1. Sector Alimentación, bebidas y tabaco

Tal como se aprecia en el gráfico 10, en la Comunitat Valenciana el sector de “Alimentación, bebidas y tabaco” está compuesto casi al 100 % por “Alimentos”. De hecho, los 9 primeros subsectores por cifra de negocios son todos ellos sectores de “alimentación”, no de bebidas ni tabacos.

De entre ellos, el primer puesto en 2009 estaba claro a favor del “Procesado y conservación de carne”, pero en 2014 es prácticamente alcanzado por “Procesado y conservación de frutas y hortalizas”, ambos con un peso del 21 % respecto al total del sector.

En términos de empleo las posiciones se mantienen, aunque “Procesado y conservación de carne” destaca claramente en primera posición con un 28 % del empleo total del sector (gráfico 11).

Gráfico 10. Cifra de negocios del sector “Alimentación”



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 11: Número de personas ocupadas

Alimentación bebidas y tabaco. Número Personas Ocupadas: % subsector respecto al sector



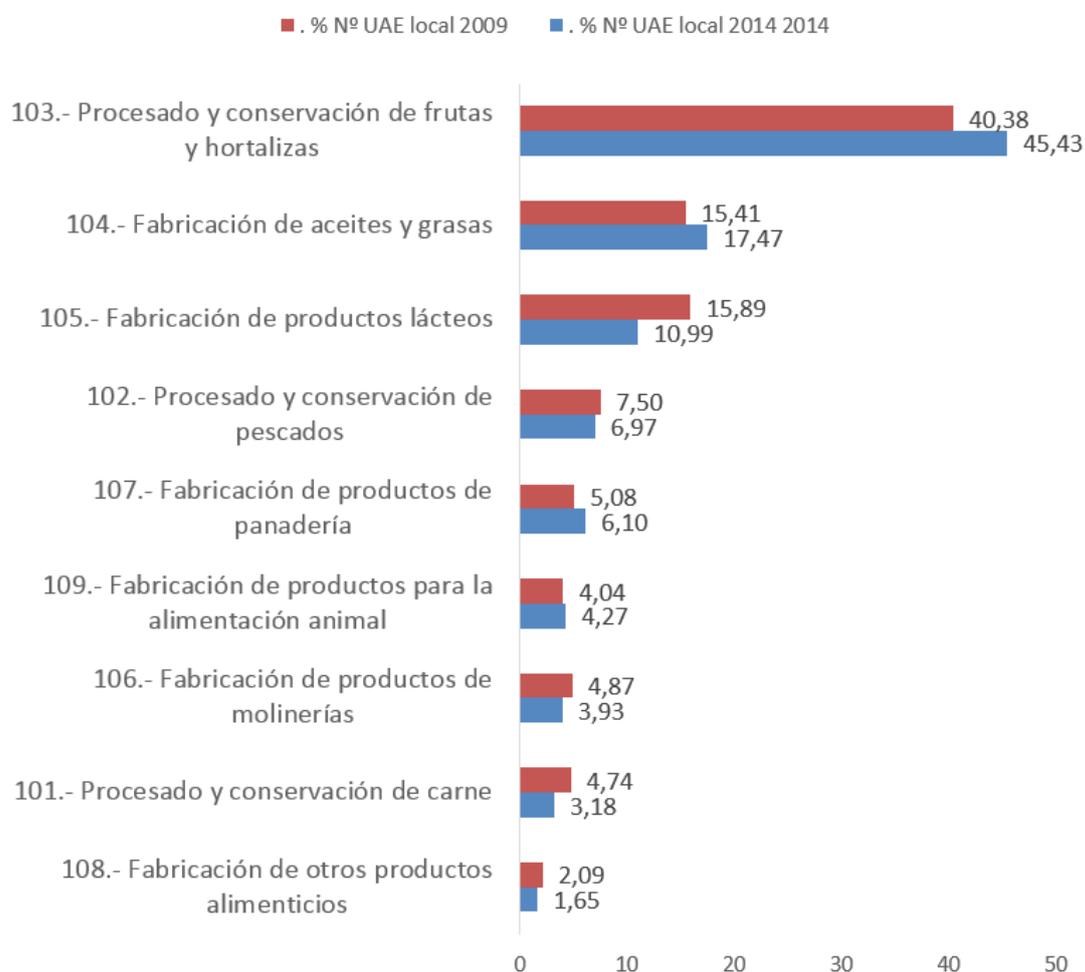
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

“Fabricación de otros productos alimenticios” y “Panadería”, quedan poco detrás del subsector de frutas y hortalizas. El resto de subsectores son menos intensivos en mano de obra, especialmente el de Productos lácteos, el cual con el 4,6 % del empleo factura el 7,4 % del total. El subsector de Procesado y conservación de pescados también registra una elevada productividad laboral, con una facturación del 4,5 % obtenida con apenas el 2% del empleo total.

En cuanto al número de empresas (gráfico 12), el líder con diferencia es el subsector de frutas y hortalizas, el 46 % del total.

Gráfico 12: Número de empresas del subsector

Alimentación bebidas y tabaco. Nº UAE local: % subsector respecto al sector

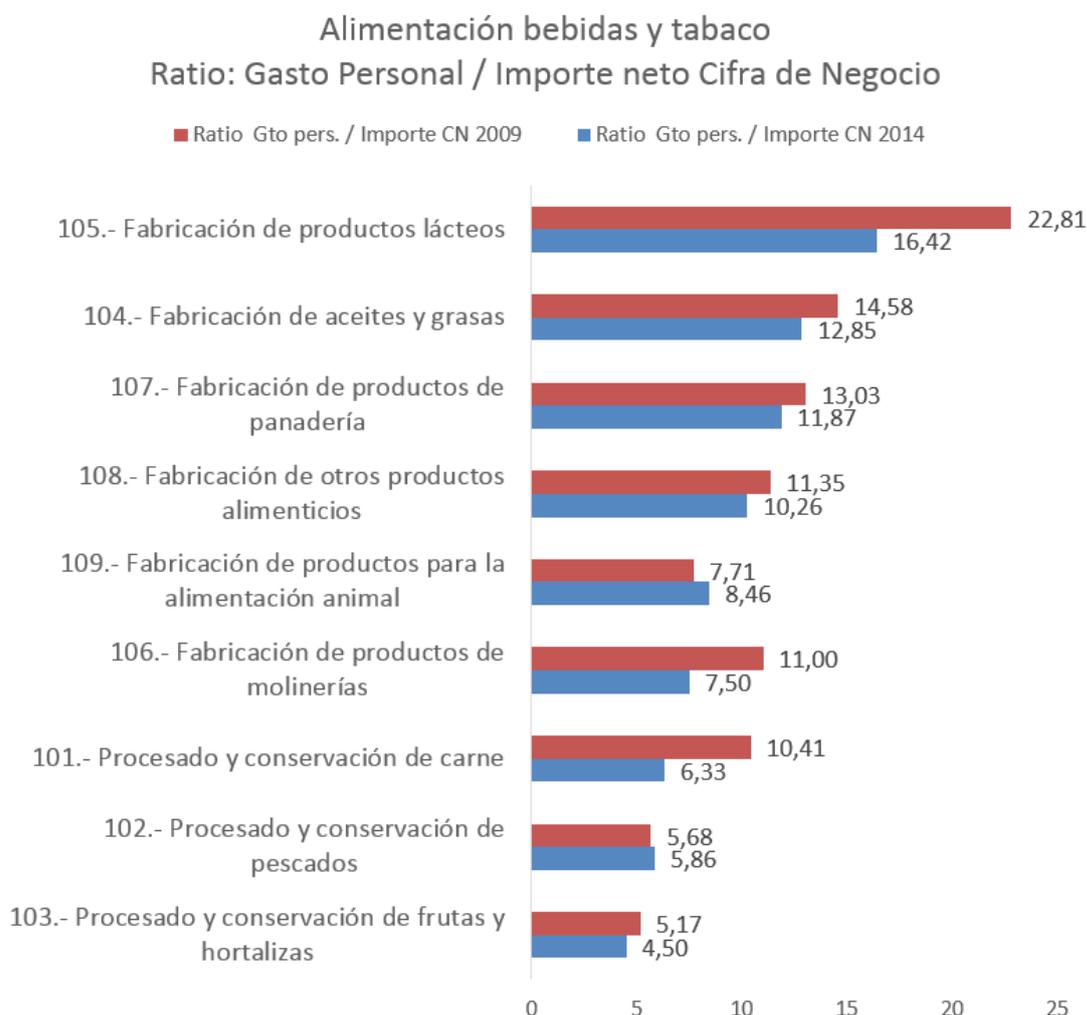


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El ratio Gasto Personal / Cifra de negocios (gráfico 13) informa acerca del peso del coste laboral global. Lo más destacable es la tendencia claramente a la baja de 2009 a 2014.

Prácticamente todos los subsectores, a excepción de “Productos para alimentación animal” disminuyen significativamente el peso de su partida de Gasto personal, en su mayoría por debajo del 10 %. Tan sólo Productos lácteos mantiene un porcentaje ligeramente superior al 15 %.

Gráfico 13. Gastos en personal en relación a la cifra de negocios

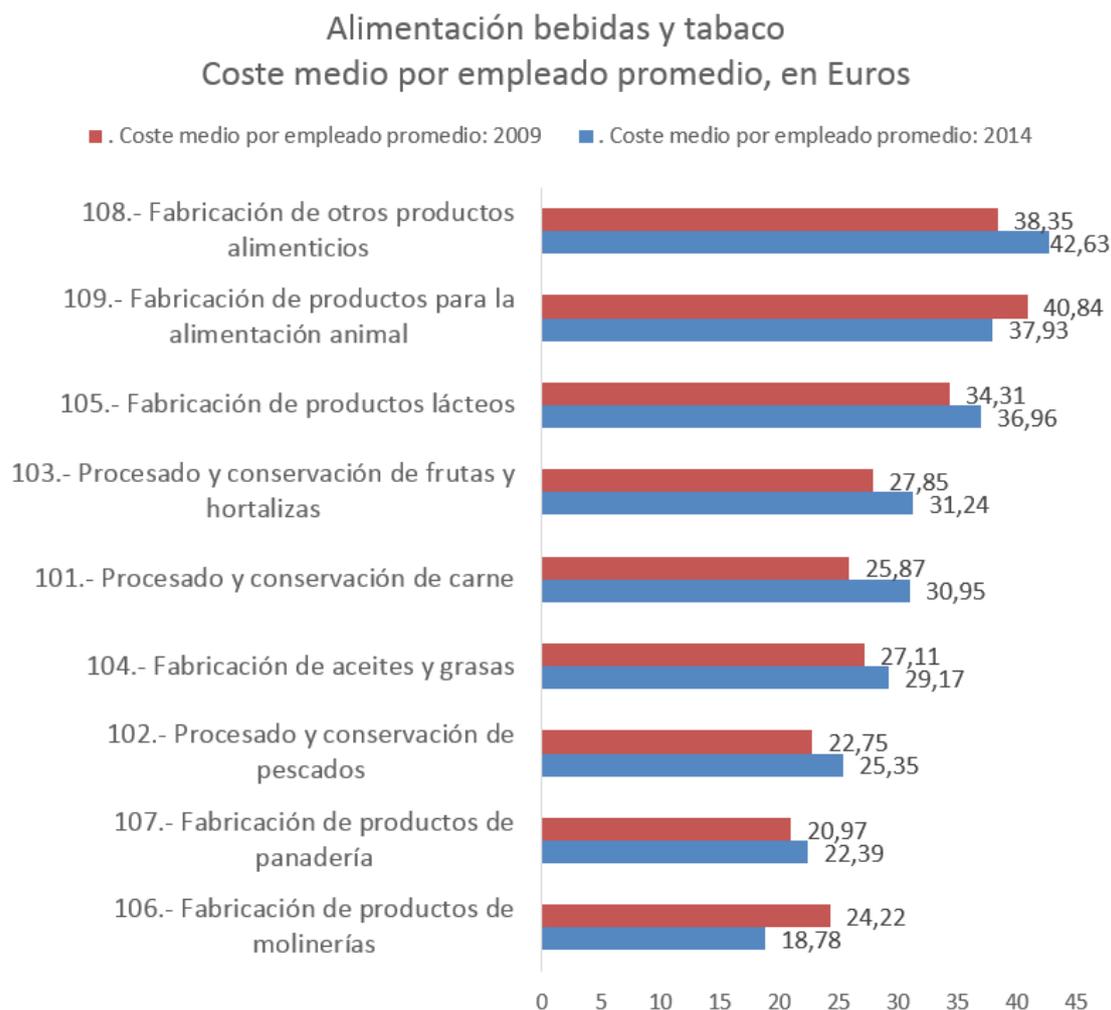


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Los subsectores más grandes, como “Frutas y Hortalizas” y “Carne” ocupan las últimas posiciones con un peso muy reducido del Gasto de personal en su conjunto de partidas de gastos. A destacar la drástica reducción experimentada en el sector “Procesado y conservación carne”.

El siguiente gráfico (gráfico 14) informa acerca del Coste medio por empleado en promedio para cada subsector, un ratio facilitado en euros. El gráfico permite descubrir diferencias bastante significativas y con una tendencia al alza. En promedio el coste por empleado se ha encarecido entre un 6-10 % en 5 años, lo cual arroja un incremento anual en torno al 1-2 %.

Gráfico 14. Coste medio por empleado



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Dos subsectores se desmarcan de la tendencia al alza y registran caídas. Se trata de “Alimentación animal” el cual reduce su coste promedio un 7% y cae de la primera a la segunda posición. El otro subsector con caída en su coste promedio es el de “Productos de molinerías”, con una significativa reducción superior al 20 %, situación realmente atípica y seguramente debido al caso concreto de alguna empresa en particular, hasta ocupar la última posición.

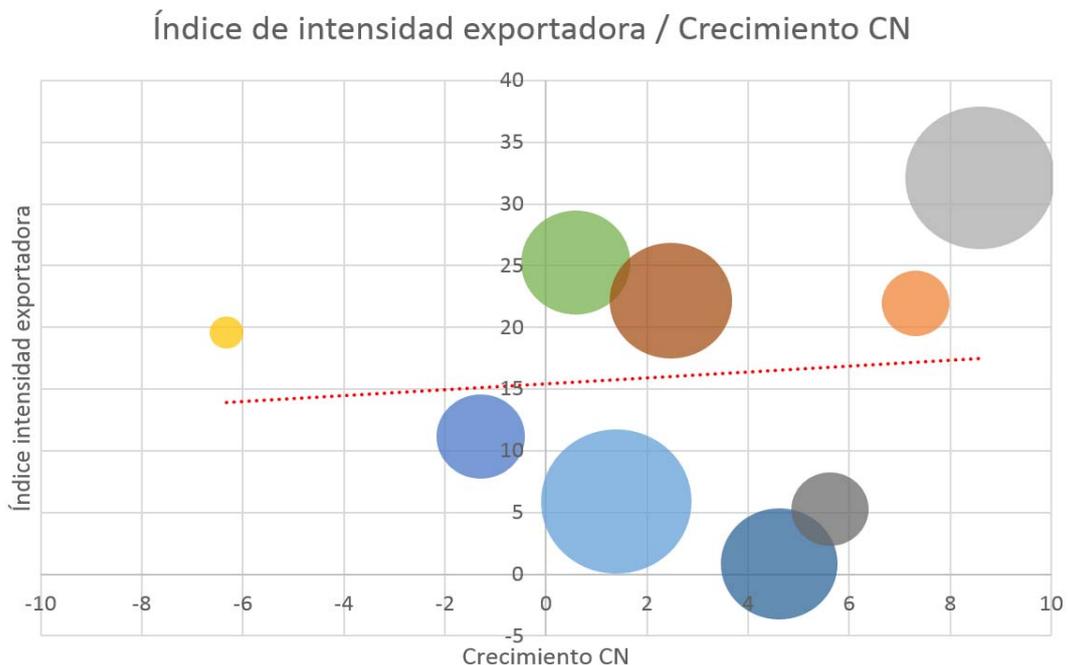
El siguiente gráfico (gráfico 15) emplea un formato diferente. El tamaño de las burbujas es directamente proporcional al tamaño de cada subsector dentro del conjunto sectorial, en términos de cifra de negocios.

El gráfico relaciona la intensidad exportadora de cada subsector con la variación experimentada de 2009 a 2014 en términos de crecimiento (o decrecimiento) en su cifra de negocios. El resultado esperable es que los subsectores que más crecen sean también más intensivos en exportación, pero la línea de tendencia no es concluyente al respecto y el comportamiento de los subsectores refleja disparidad.

La mejor posición la ocupa sin duda el subsector “Frutas y hortalizas” (en gris), el cual colidera la facturación y es líder destacado tanto en Exportación como en crecimiento en ventas. Es sin duda el subsector que más ha impulsado el sector durante el quinquenio a estudio.

Los demás subsectores con elevado peso en el conjunto de “Alimentación, han experimentado incrementos modestos en su cifra de negocios. Dos de ellos gozan de un índice de exportación moderadamente elevado, en torno al 20-25 % y superior al promedio del sector (16%). Se trata de “Otros productos alimenticios,” con un 22 % de penetración exterior y un crecimiento en facturación nada despreciable, superior al 2 % anual.

Gráfico 15. Intensidad de la exportación en relación a la cifra de negocios



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Similar índice de exportación presenta “Productos de molinerías” pero con un crecimiento apenas superior al 0,5 % anual.

Otro subsector grande como es “Procesado y conservación de carne” combina un crecimiento en ventas mediocre con un Índice de Exportación muy bajo, apenas superior al 5 %. El carácter altamente perecedero de estos productos dificulta sin duda su exportación.

Prácticamente nula es la penetración exterior del subsector “Productos de panadería”, tras una fuerte recesión en sus ventas exteriores como veremos en el gráfico siguiente, lo cual no ha sido óbice para apuntalar sus ventas globales, casi 100 % nacionales, con un crecimiento próximo al 5 % anual.

El resto de sectores, con un peso sensiblemente inferior en el conjunto de “Alimentación”, presentan comportamientos dispares. En el lado positivo, “Pescados”, con elevado crecimiento y sustancial Índice de Exportación del 22 %, y “alimentación animal” con un bajo índice exportador del 5 % pero con un crecimiento en ventas próximo al 6 % anual.

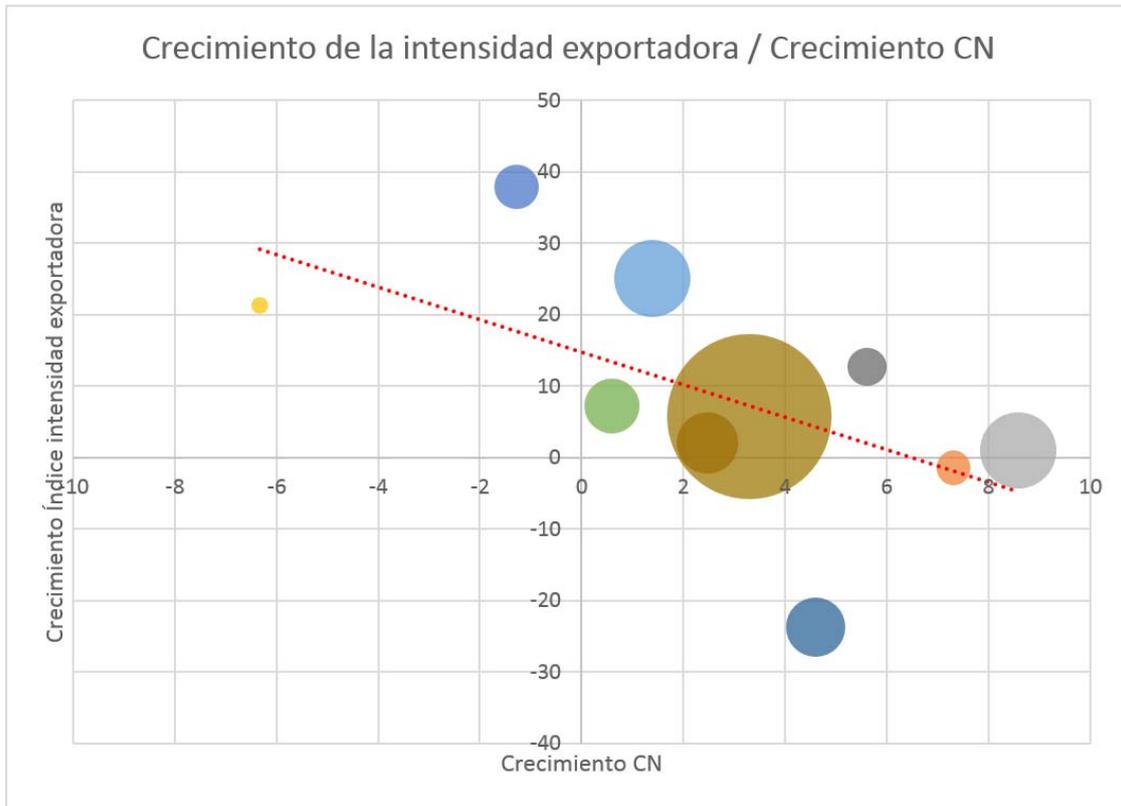
Tan sólo dos subsectores se han deslizado por el terreno de las ventas en retroceso. “Productos lácteos” combina una leve caída en ventas durante el periodo, con un índice de exportación intermedio del 12 %. Finalmente, la respetable tasa de exportación del 20 % no ha sido óbice para la drástica reducción en ventas sufrida por el pequeño subsector de “Fabricación de aceites y grasas”.

Finalmente, el último gráfico (gráfico 16) relaciona la variación en cifra de ventas con la variación en Intensidad exportadora. La línea de tendencia es claramente descendente evidenciando que los sectores en recesión o con crecimientos más modestos en ventas son los que más se han esforzado en los mercados exteriores y han logrado incrementar sustancialmente su Índice exportador. Bien es cierto que en muchos casos, estos subsectores partían de posiciones muy bajas en exportación.

Comenzando con el conjunto del sector “Alimentación”, observamos que sus ventas han aumentado ligeramente por encima del 3 % anual mientras que su Índice exportador ha crecido algo más hasta el 5,7 % anual. El balance es pues positivo, aunque su índice exportador del 16 % en 2014 es todavía muy inferior al promedio industrial valenciano.

Pasando al análisis por subsectores, constatamos que el subsector “Frutas y hortalizas”, líder destacado en Exportación, apenas ha incrementado su índice exportador durante el periodo 2009-2014, pese a su elevado crecimiento en ventas en general.

Gráfico 16. Crecimiento de la exportación en relación a la cifra de negocios



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 101.- Procesado y conservación de carne
- 102.- Procesado y conservación de pescados
- 103.- Procesado y conservación de frutas y hortalizas
- 104.- Fabricación de aceites y grasas
- 105.- Fabricación de productos lácteos
- 106.- Fabricación de productos de molinerías
- 107.- Fabricación de productos de panadería
- 108.- Fabricación de otros productos alimenticios
- 109.- Fabricación de productos para la alimentación animal
- Total alimentación

Otro sector relevante, el Cárnico, sí ha incrementado su nivel exportador, aunque pese a incrementar su índice a una tasa del 25 % anual, en 2014 tan sólo representaba el 6 % del total de sus ventas.

Productos lácteos ejemplifica a la perfección la tendencia mayoritaria en ambos indicadores, con un índice de exportación en franco crecimiento frente a una situación económica bastante menos boyante, que en este subsector supone experimentar una contracción en su cifra de negocios. Por tanto, constatamos un importante trasvase de ventas del mercado interior al internacional en este subsector durante el periodo 2009-2014. Similar esfuerzo por abrirse al exterior reporta el pequeño sector de “Aceites y grasas”, el más recesivo en ventas pero con un incremento del 20 % anual en su índice exportador.

A destacar el caso del único subsector con una reducción en su Índice Exportador. Se trata de “Productos de panadería”, cuya caída drástica en sus ventas al exterior (un -23,7% anual) contrasta con una situación saludable en ventas, tras firmar un crecimiento del 4,6 % anual. Problemas serios o el cierre de determinados mercados exteriores posiblemente están detrás de esta inusual y preocupante situación. Pescados tampoco ha mejorado su tasa exportadora pese a experimentar un notable incremento en ventas.

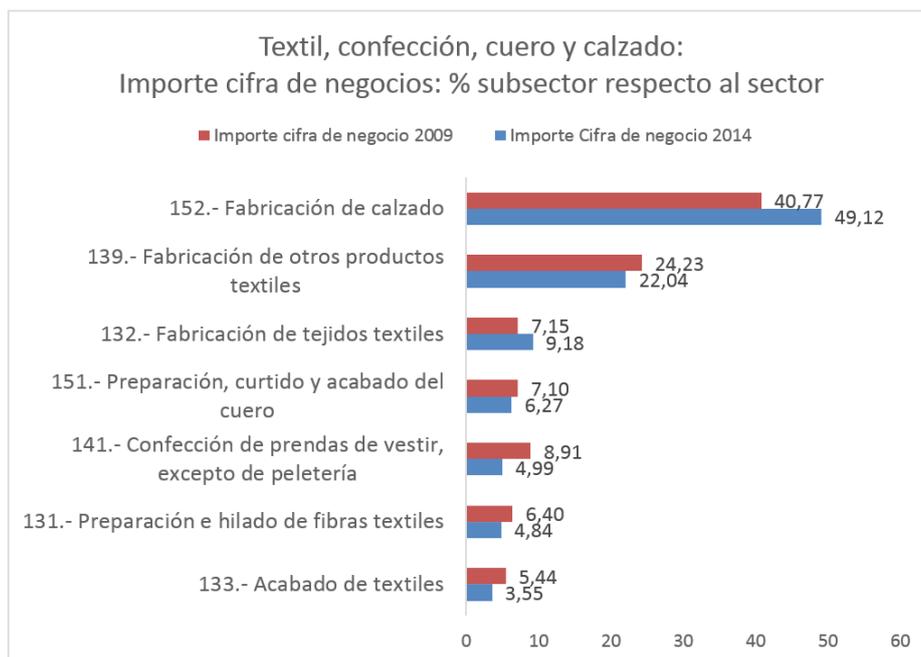
3.2. Textil, confección, cuero y calzado

El sector se compone de dos áreas de actividad bastante diferenciadas, la textil-confección y la de calzado-cuero. A continuación, veremos que su dinámica de desempeño es muy diferente.

Comenzando con la Cifra de Negocios, el primer gráfico (gráfico 17) muestra que, en comparación con 2009, la tendencia general de los subsectores asociados a la actividad textil tienden a perder peso mientras que el subsector “Fabricación de calzado” crece significativamente hasta suponer la mitad de todo el sector en términos de facturación.

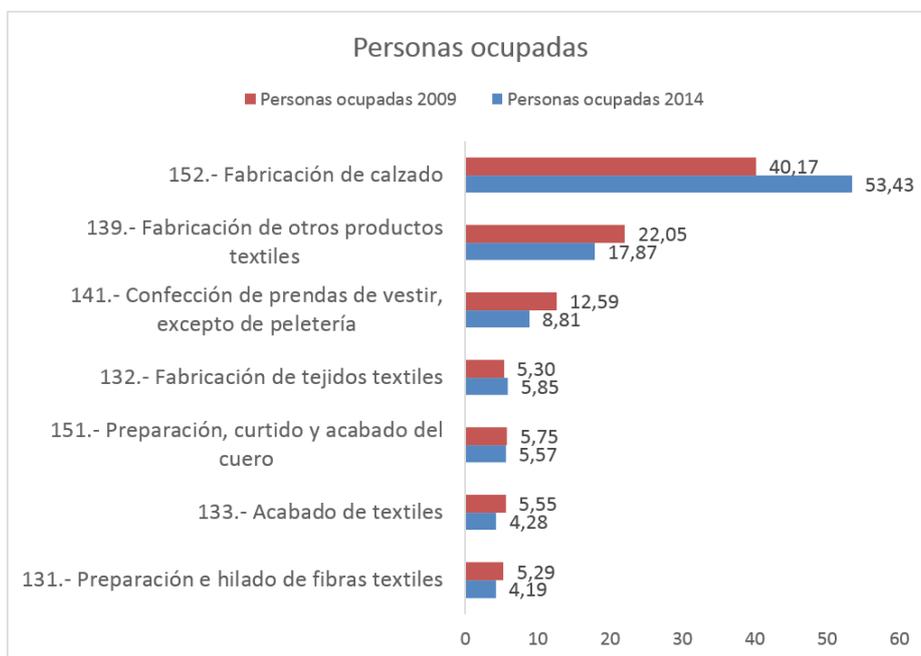
La cifra de negocio del siguiente subsector representa menos de la mitad de éste. Se trata de “Fabricación de otros productos textiles”. El siguiente “Fabricación de tejidos textiles” es el único que crece dentro del bloque textil hasta el 9,2 %. El número de subsectores relacionados con productos textiles supera en número a los relacionados con el cuero o el calzado (tan sólo dos).

Gráfico 17: Cifra de negocios del subsector



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 18. Porcentaje de personas ocupadas



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

En cuanto al empleo (gráfico 18), el número de personas ocupadas se ve reducido en todos los subsectores, excepto en el de “Fabricación de calzado”, que aumenta nada menos que en 13 puntos con respecto a 2009. Éste último subsector engloba ya a más de la mitad de las personas ocupadas en el conjunto del sector. El resto de subsectores pierden peso en el empleo.

El siguiente gráfico (gráfico 19) informa acerca del ratio Gastos de personal / Importe Cifra Negocios. La tendencia general de este ratio es a disminuir de 2009 a 2014.

Respecto a los indicadores anteriores, en este caso no se observan grandes saltos de unos subsectores a otros, oscilando entre el 15 % y el 25 %. El subsector “Confección de prendas de vestir, excepto de peletería” se posiciona en primer lugar, y el subsector “Fabricación de tejidos textiles” en último. En los indicadores anteriores, el subsector “Fabricación de calzado” ocupaba el primer puesto; en este caso, ocupa el tercero; es decir, la partida de gasto que supone el capital humano en relación a la facturación es menor de lo cabría esperar para una subsector bastante intensivo en mano de obra.

Gráfico 19. Gastos de personal en relación a la cifra de negocio



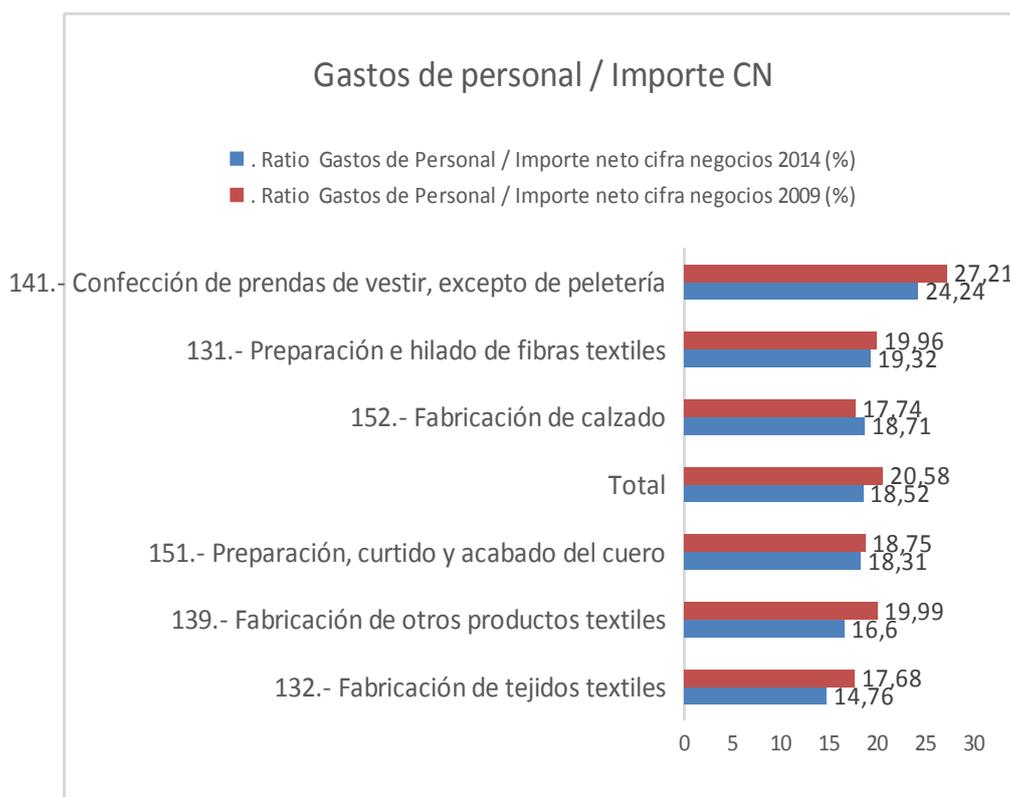
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

En lo referente al coste medio por empleado en promedio (gráfico 20), se observa un ligero aumento en 2014 frente a las cifras de 2009. Como ocurría en el indicador anterior, no se aprecian grandes diferencias en los costes de cada subsector y además, la mayoría sitúan su coste promedio entre 19.000 y 25.000 euros, quedando por debajo del coste promedio de la industria valenciana.

El subsector que encabeza la lista es “Fabricación de tejidos textiles”, seguido por el subsector “Preparación e hilado de fibras textiles”. Ambos presentan un ligero incremento en 2014 con respecto a 2009. Por el contrario, el subsector “Confección de prendas de vestir, excepto de peletería” se posiciona en último lugar, siendo el único con una notable disminución en 2014 en comparación con los demás subsectores.

El subsector “Fabricación de calzado”, el más grande en diferencia tanto en ventas como en empleados, en este indicador se posiciona en penúltimo lugar, lo cual denota una escasa retribución a sus empleados.

Gráfico 20. Coste medio por empleado



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El siguiente gráfico emplea un formato diferente. El tamaño de las burbujas es directamente proporcional al tamaño de cada subsector dentro del conjunto sectorial, en términos de cifra de negocios.

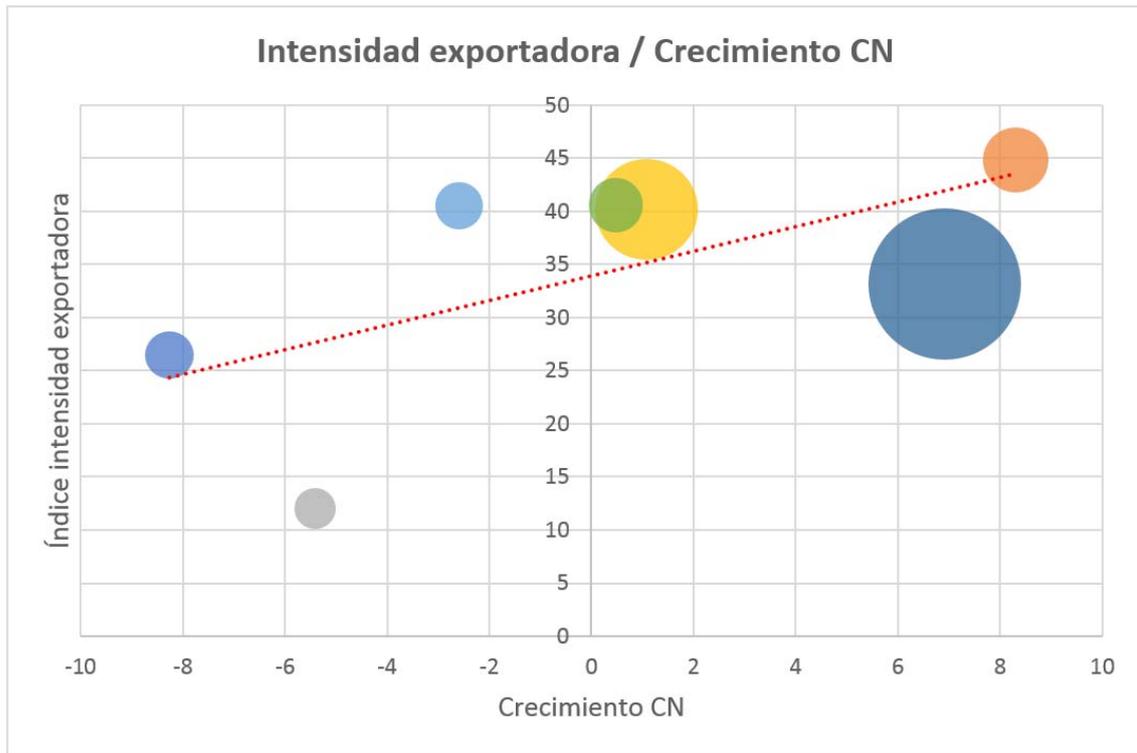
El gráfico 21 relaciona la intensidad exportadora de cada subsector con la variación experimentada de 2009 a 2014 en términos de crecimiento (o decrecimiento) en su cifra de negocios. El resultado esperable es que los subsectores que más crecen sean también más intensivos en exportación, y así ocurre en este sector con una línea de tendencia ascendente.

En efecto, la tendencia de los subsectores en este indicador es positiva, lo que informa de que los incrementos en las cifras de negocio se relacionan con incrementos en la intensidad de su actividad exportadora. Así pues, en general, las empresas que han realizado un esfuerzo por incrementar su tasa de facturación coinciden con las que parten con cuotas mayores en los mercados exteriores.

El subsector “Fabricación de calzado”, el de mayor cifra de facturación, presenta también una alta tasa de crecimiento anual en su cifra de negocio (6,9%) y un índice relativamente alto en actividad exportadora (33,1%). Otro subsector que combina cifras altas en actividad exportadora y de crecimiento en CN es el subsector “Fabricación de tejidos textiles”. Aunque su importe de facturación sea más bajo que el del subsector del calzado (menos de la mitad) y que el subsector “Fabricación de otros productos textiles”, las perspectivas para este subsector son muy positivas: su gran proyección exterior (tasa del 44,8%) y su alta tasa de crecimiento en ventas (8,3 %) ratifican un dinamismo irrefutable. Todavía en tasas de crecimiento en ventas positivas pero mucho más modestas se maneja el segundo subsector por tamaño: “Fabricación de otros productos textiles”, cuya tasa de crecimiento es aproximadamente 1% con una intensidad exportadora notable del 40,2%.

Los subsectores que se ven más dañados por la crisis son el de “Confeción de prendas de vestir, excepto peletería” y el de “Acabado de textiles”. Ambos cuentan con cifras de facturación similarmente bajas y una tasa de crecimiento negativa, reportando el primero una tasa de -8.26 frente a -5.41 del segundo. En términos de exportación, el subsector de “Confeción” presenta un índice superior al 25%, mientras que el de “Acabados” sólo un 12%.

Gráfico 21. Intensidad exportadora en relación al crecimiento de la cifra de negocios



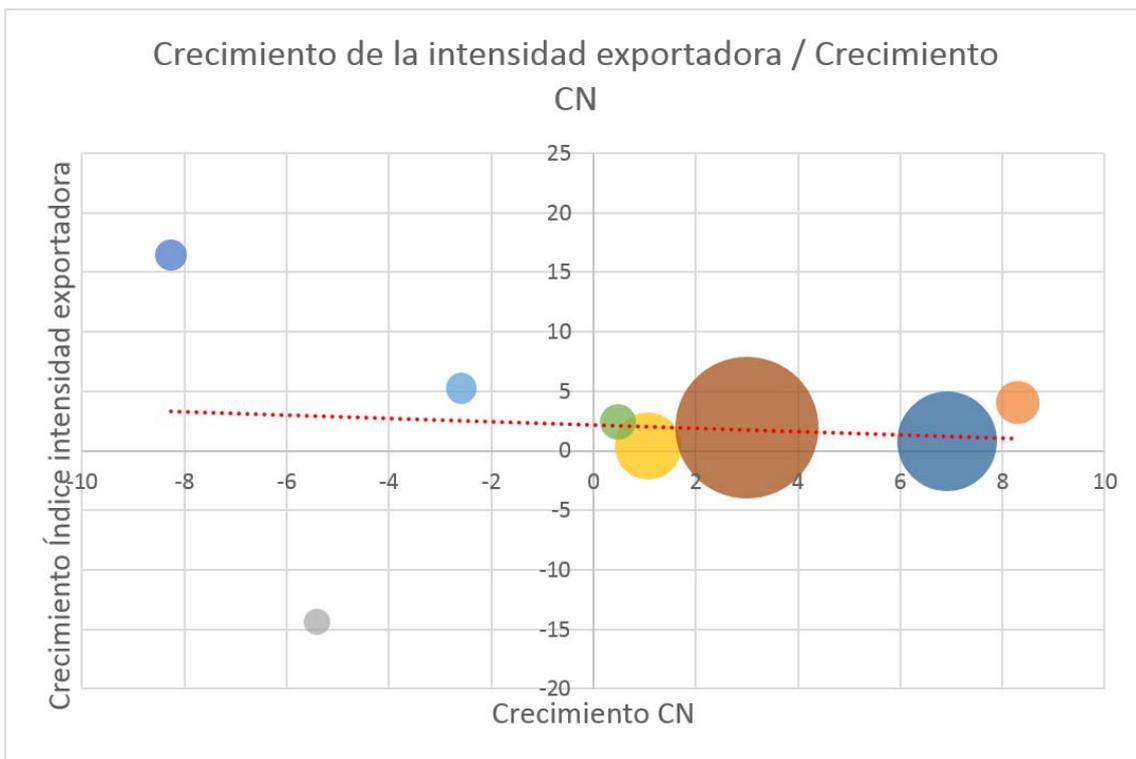
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 131.- Preparación e hilado de fibras textiles
- 132.- Fabricación de tejidos textiles
- 133.- Acabado de textiles
- 139.- Fabricación de otros productos textiles
- 141.- Confección de prendas de vestir, excepto de peletería
- 151.- Preparación, curtido y acabado del cuero
- 152.- Fabricación de calzado
- Todos

El siguiente gráfico (gráfico 22) va un paso más allá: nos detalla la tasa de crecimiento de la actividad exportadora de los subsectores que se engloban dentro el sector “Textil, calzado”, en comparación con la tasa de variación en la cifra de negocios. En primer lugar, se observa que la línea de tendencia es ligeramente negativa, lo cual denota que los aumentos en las cifras de negocio implican una disminución en los valores de crecimiento de la actividad exportadora, al contrario que en el anterior indicador. Los subsectores que más han aumentado su facturación, registran un avance muy modesto en el volumen de ventas al extranjero.

El sector en su conjunto, ilustrado por la burbuja marrón, mantiene un comportamiento favorable en cuanto a las cifras de ventas (3 %) aupado por el comportamiento expansivo de su subsector más relevante, el de calzado (6,9%) y un crecimiento en la actividad exportadora modesto (1,95%).

Gráfico 22. Crecimiento de la exportación en relación al crecimiento en la cifra de negocios



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Pasando a un análisis pormenorizado, el subsector con mayor cifra de ventas “Fabricación de calzado” crece muy levemente en su tasa de exportación. En comparación con su elevado crecimiento en ventas se desprende que sus logros se han visto enmarcados dentro del territorio nacional. El subsector con la tasa más alta de crecimiento en sus ventas es “Fabricación de tejidos textiles” (8,3 %) combinado con un crecimiento significativo en su actividad exportadora del 4.06%.

El pequeño subsector “Preparación e hilado de fibras textiles” presenta una tasa de crecimiento de exportación del 5.24%, pero su facturación ha caído un -2.59% durante el periodo.

“Confección de prendas de vestir, excepto peletería” es el subsector que sobresale con la cifra de crecimiento de exportación más elevada (16,4%), que contrasta con su fuertemente recesivo comportamiento en cifra de negocios (-8,3 %). Esta situación refleja que es un subsector muy afectado por la crisis y su exitosa apuesta por mercados exteriores ha evitado un descalabro aún mayor.

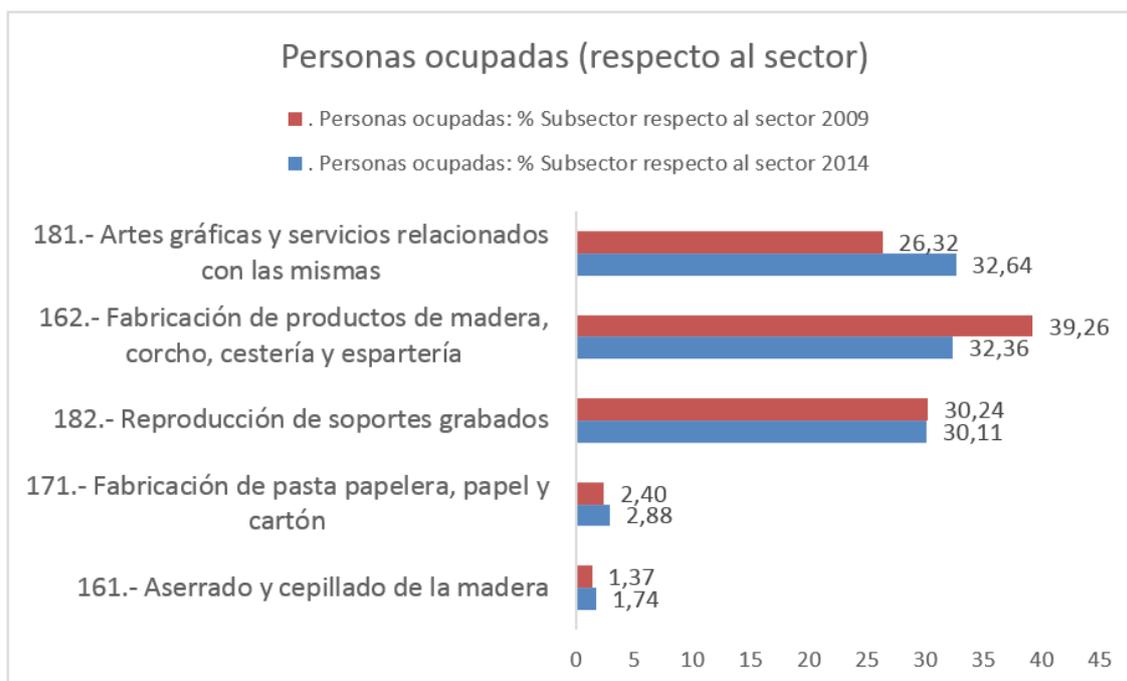
Por último, el subsector que queda en mayor desventaja es “Acabados textiles”, con ambas tasas en negativo. El -5.41% en la de cifra de negocios y -14.36% la de intensidad exportadora, reflejando el peor escenario a nivel de todo el sector.

3.3. Madera, papel y cartón, artes gráficas

El sector “Madera, papel y cartón, artes gráficas” ha mostrado un comportamiento recesivo en general durante el periodo 2009-2014.

Comenzando con el comportamiento en empleo (gráfico 23), un único subsector, el de “Artes gráficas y servicios...” ha sido capaz de incrementar su peso de 2009 a 2014. Cabe remarcar que las cifras de empleo en 2014 para los tres primeros subsectores no divergen demasiado las unas de las otras, siendo estos tres los que absorben el mayor número de personas ocupadas del sector “Madera”. De forma más particular, además de la ya reseñada subida en porcentaje personal del subsector “Artes gráficas”, destaca la considerable disminución del mismo en “Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería”. “Aserrado y cepillado” y “Fabricación de pasta...” son testimoniales en términos de empleo.

Gráfico 23. Porcentaje de personas ocupadas

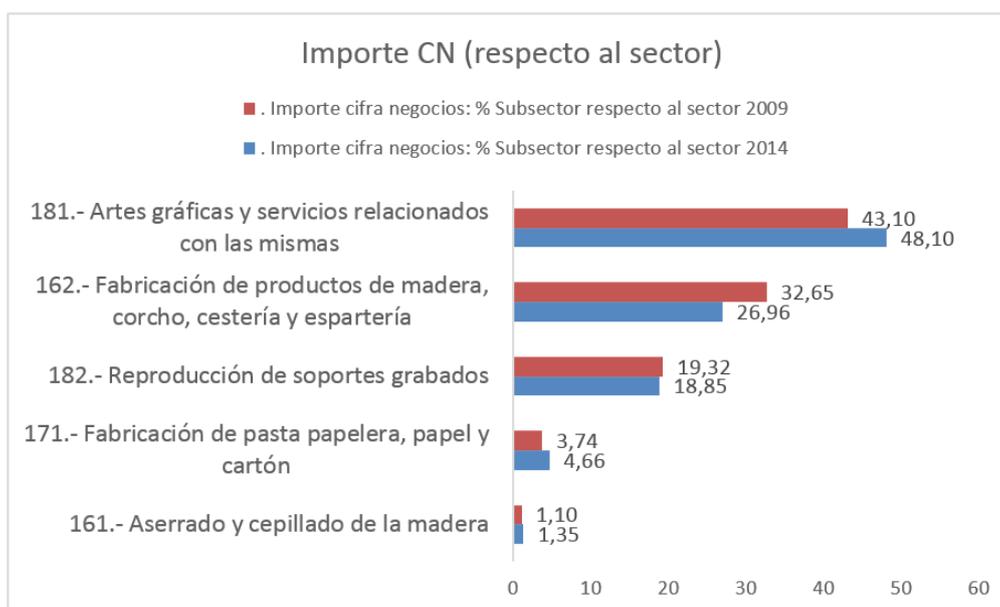


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Pasando a la cifra de negocios (gráfico 24), la disposición de los subsectores en este gráfico es idéntica a la del anterior indicador, siendo “Artes gráficas” el subsector que crece y alcanza la mayor cifra de ventas hasta representar prácticamente la mitad de todo el sector. “Aserrado y cepillado de madera” es el subsector en el que la facturación más baja. El segundo subsector por facturación, “Fabricación de productos de madera” disminuye casi 6 puntos su peso en facturación, pasando del 32,6 % en 2009 a 27 % en 2014.

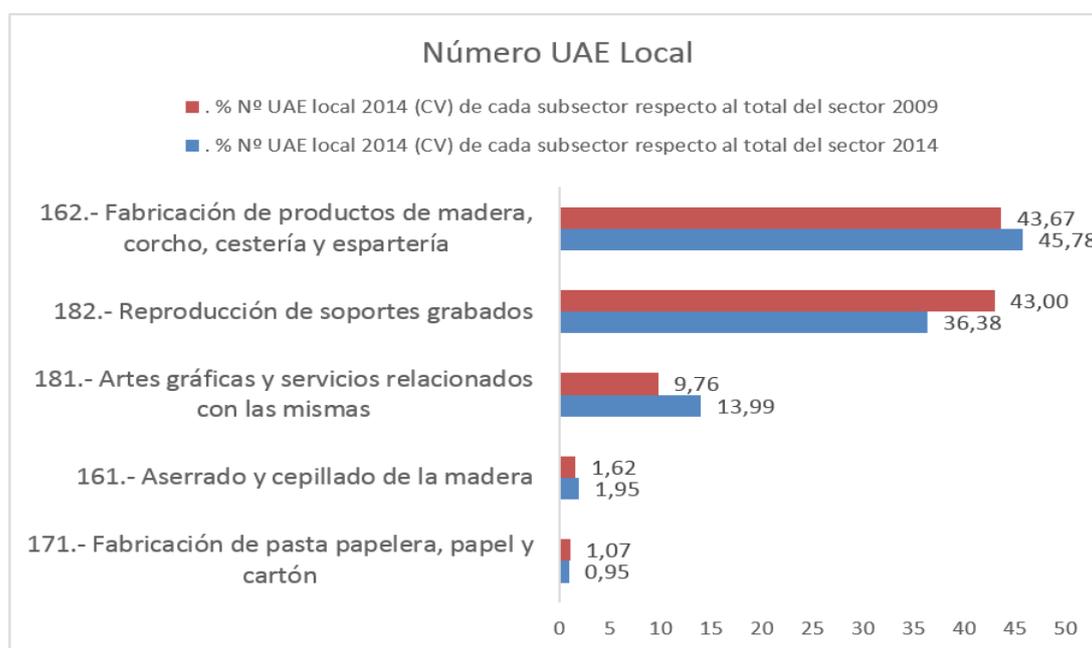
En lo relativo al número de unidades de actividad empresarial (gráfico 25), los dos subsectores con mayor número son “Fabricación de productos de madera” y “Reproducción de soportes grabados” frente a los demás subsectores. Por el contrario, “Fabricación de pasta papelera” el subsector que menos unidades. Cabe reseñar la disminución por parte de “Reproducción...” y el aumento de número de unidades empresariales de “Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas”.

Gráfico 24. Porcentaje de la cifra de negocio



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 25. Número de empresas del subsector



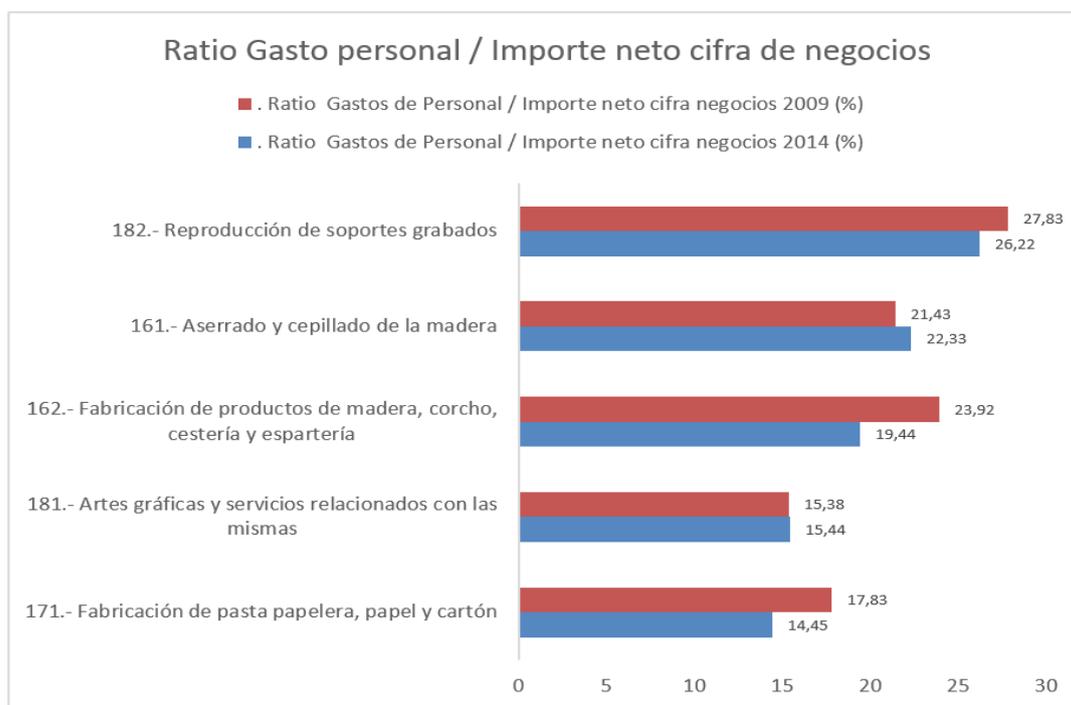
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

La tendencia del sector “Madera” en cuanto al gasto de personal en relación a la facturación (gráfico 26) va a la baja de 2009 a 2014. De hecho, tan sólo el pequeño subsector “Aserrado y cepillado de la madera” presenta un ligero incremento de este ratio. El subsector más grande: “Artes gráficas” mantiene prácticamente constante el ratio, situándose en un nivel bastante bajo, de tan sólo el 15 %.

“Reproducción de soportes grabados” con el 26.2% es el subsector con el porcentaje más elevado en personal en relación a su cifra de negocios mientras que “Fabricación de pasta papelera” el que menos con un 14,4 %.

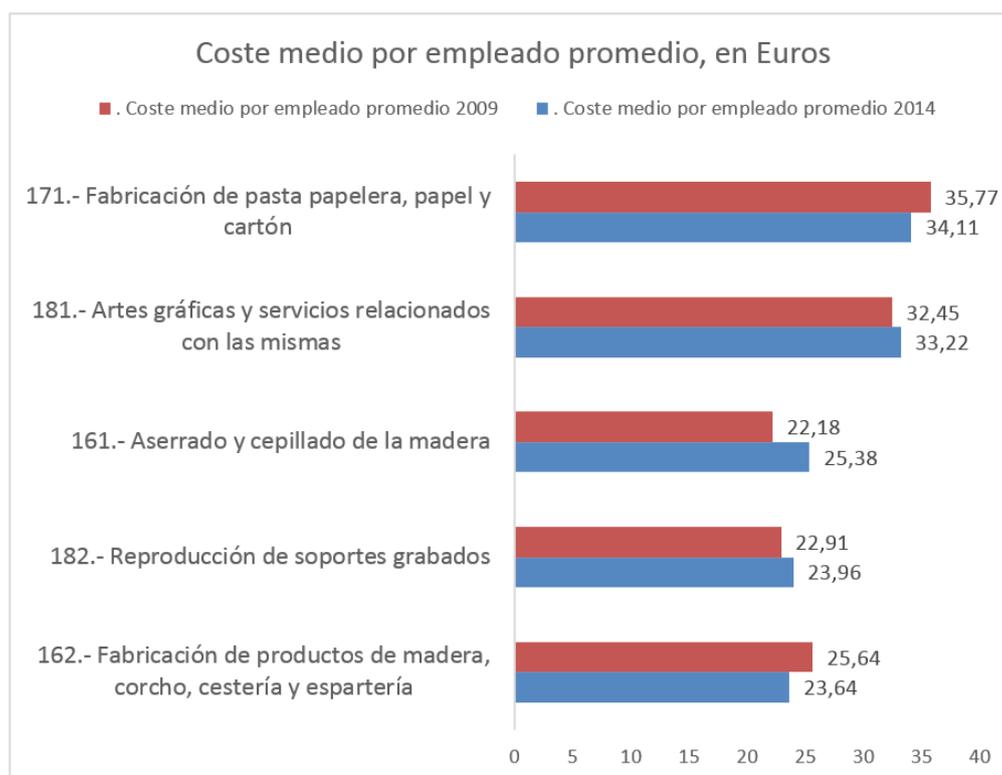
En relación con el gráfico anterior, el panorama es un poco distinto para el indicador de “Coste medio por empleado” (gráfico 27), con una ligera tendencia al alza en general. Los dos subsectores que asumen el mayor coste en el sector “Madera” son “Fabricación de pasta papelera” que lo reduce ligeramente (34.100 euros) y “Artes gráficas” que lo incrementa levemente (33.220 euros). Los otros tres subsectores reportan cifras de coste por empleado bastante inferiores, entre 23.000 y 25.000 euros.

Gráfico 26. Gasto de personal en relación a la cifra de negocios



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 27. Coste medio por empleado



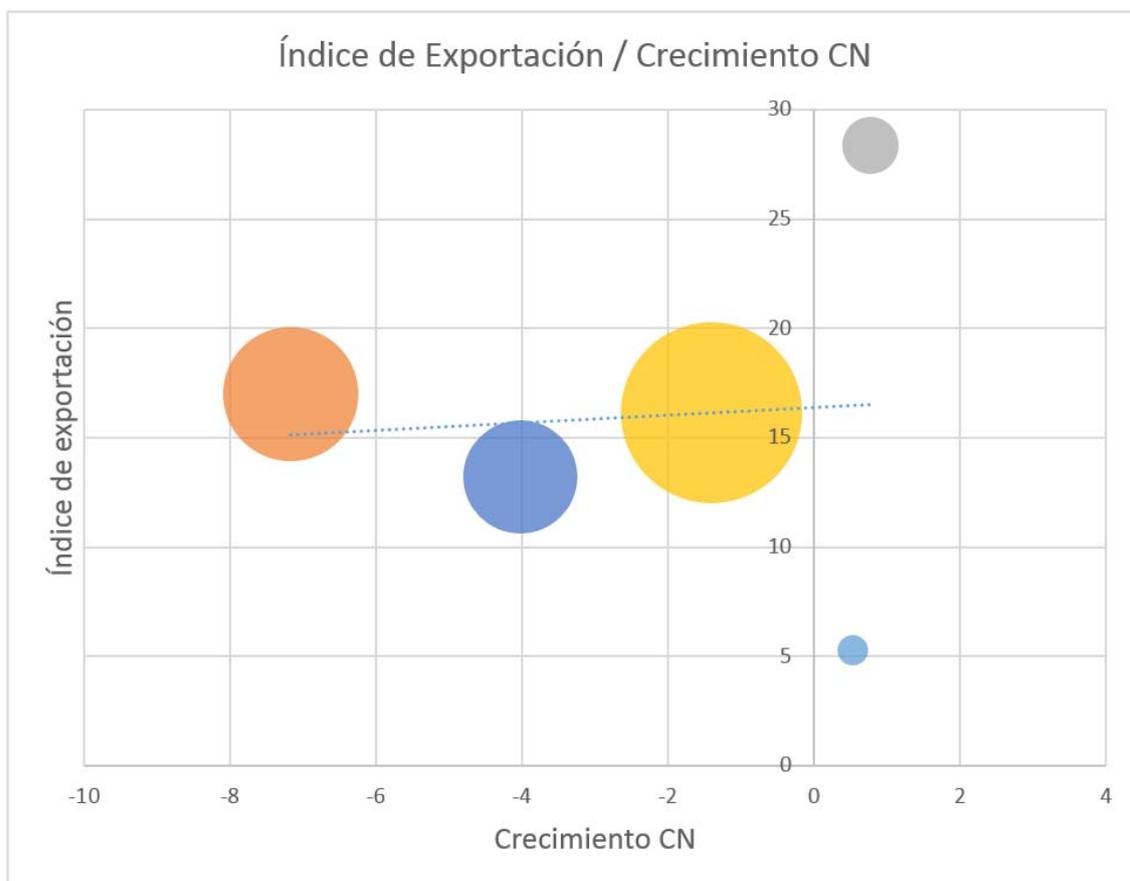
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El siguiente gráfico (gráfico 28) emplea un formato de burbujas, cuyo tamaño es directamente proporcional al tamaño de cada subsector dentro del conjunto sectorial, en términos de cifra de negocios.

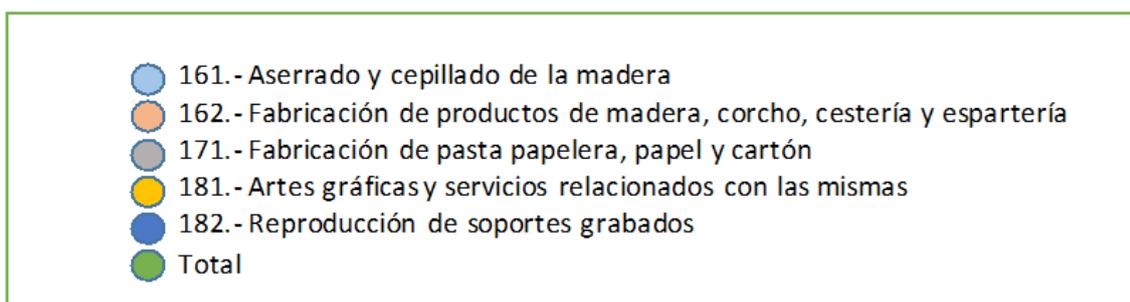
El gráfico relaciona la intensidad exportadora de cada subsector con la variación experimentada de 2009 a 2014 en términos de crecimiento (o decrecimiento) en su cifra de negocios. El resultado esperable es que los subsectores que más crecen sean también más intensivos en exportación, pero en este sector la línea de tendencia no muestra una directriz clara.

A primera vista destaca que los tres subsectores con mayor peso de facturación dentro del sector “Madera” hayan sufrido un decrecimiento en sus cifras negocio, siendo recesivos, lo cual ha arrastrado hacia el terreno negativo al conjunto del sector. El peor comportamiento en ventas recae en el subsector “Fabricación de productos de madera”, con una tasa de -7.17 puntos. Estos tres sectores se posicionan en valores parecidos en cuanto a sus ventas en el extranjero, en torno al 15 %, un porcentaje calificable de bajo.

Gráfico 28. Índice de exportación en relación al crecimiento de la cifra de negocios



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).



En cuanto a los otros dos subsectores, el más pequeño: “Aserrado y cepillado” muestra datos modestos tanto en crecimiento de cifra de negocios como en actividad exportadora.

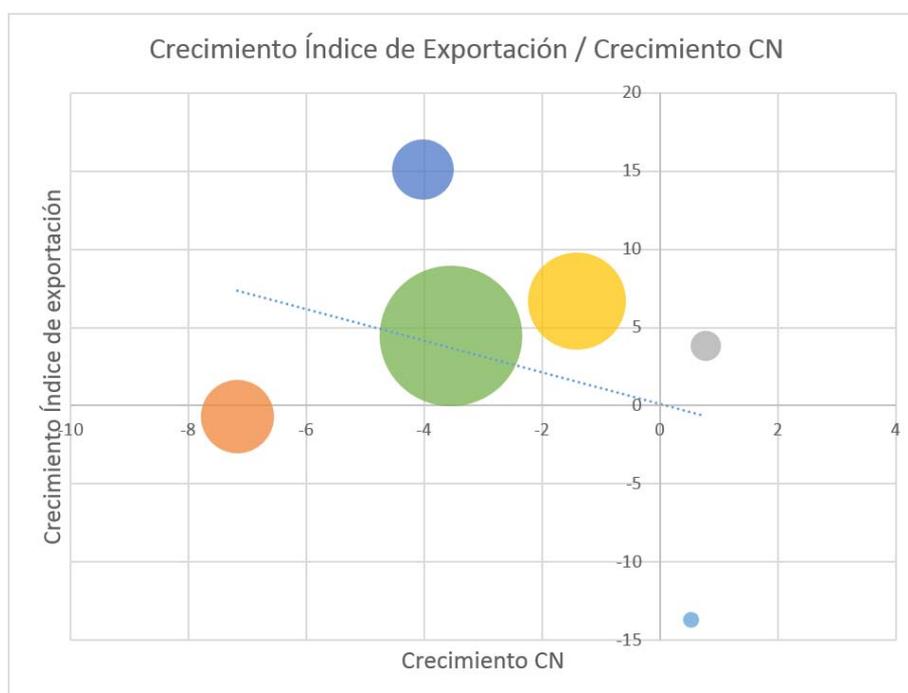
El otro pequeño s

ubsector “Producción de pasta papelera” reporta la tasa de actividad exportadora más alta: 28.4 %. Esta mayor apertura a mercados externos puede haber favorecido su ligero dinamismo en facturación (0,8%).

De uno a otro periodo, los indicadores representados en este último gráfico de burbujas (gráfico 29) reflejan una pendiente negativa, indicando una tendencia a incrementar la tasa de exportación en los subsectores más recesivos en ventas. El valor para el conjunto del sector se refleja en la burbuja verde, que representa el panorama general de la tasa de exportación en relación al crecimiento en la facturación, la cual presenta un crecimiento recesivo de -3,55 % y un crecimiento de la tasa de exportación moderado, del 4,47 %.

Pasando a un análisis pormenorizado, los dos únicos dos subsectores que presentan un crecimiento positivo, aunque moderado, en sus cifras de facturación son los más pequeños “Fabricación de pasta papelera” y “Aserrado y cepillado de madera”.

Gráfico 29. Crecimiento de la actividad exportadora en relación al crecimiento en la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El primero es el único que incrementa su tasa exportadora moderadamente, mientras que “Aserrado” la reduce significativamente un -13.7%, mostrando su casi total dependencia de las ventas en territorio nacional.

En segundo lugar, exploramos los demás subsectores, que por su tasa de facturación sabemos que son recesivos pero logran un avance significativo en su índice exportador. Como hemos comentado en otros casos, cuando encontramos subsectores con estas características, podemos suponer que son subsectores que aunque incrementan su partida de facturación en el extranjero, ésta no es lo suficientemente relevante como para que su cifra de negocios global aumente. De todos estos, “Reproducción de soportes grabados” es el que presenta la mayor tasa de crecimiento de su actividad exportadora, con 15.11 puntos. El subsector más grande: “Artes gráficas” decrece sólo levemente un -1,4 % mientras que incrementa su tasa exportadora a un ritmo del 6,7 % anual.

Finalmente, el subsector en mayor desventaja es “Fabricación de productos de madera”, cuya tasa de crecimiento de exportación apenas varía (-0.7) pero su variación anual en facturación es muy negativa (-7,2%). Es sin duda el subsector notablemente más recesivo y que no ha logrado activar las ventas al exterior pese a la fuerte recesión del mercado nacional.

3.4. Sectores plásticos y química

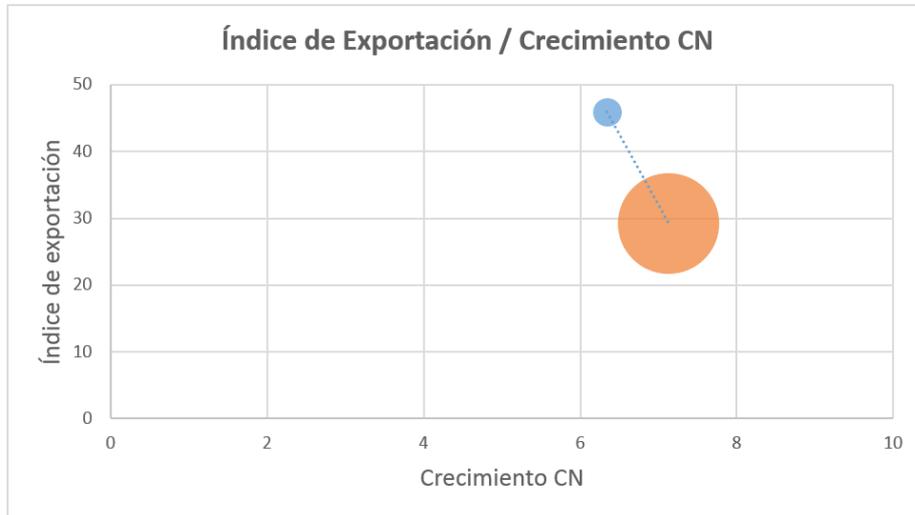
3.4.1. Caucho y plásticos

Este sector está compuesto por tan sólo 2 subsectores por lo que el análisis se reduce exclusivamente a la relación entre Índice de Exportación y el Crecimiento CN por medio de 2 gráficos.

El sector Plásticos es mucho mayor en tamaño que el de caucho, tal como reflejan las burbujas del gráfico (gráfico 30).

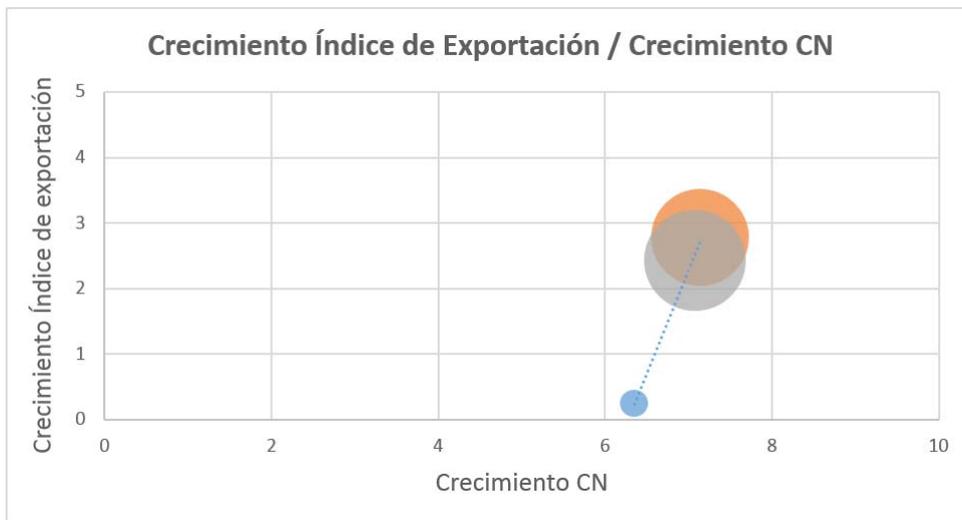
El pequeño subsector “Fabricación de productos de caucho” supera claramente al de Plásticos en términos de actividad exportadora, con una tasa muy elevada del 45,9% frente al 29,2% de “Fabricación de productos de plástico”. No obstante, éste último sector tiene un mayor peso industrial en facturación a la vez que ha descrito un crecimiento positivo y notable en el periodo de 2009 a 2014 en términos de ventas del 7,1 %.

Gráfico 30. Índice de la actividad exportadora en relación al crecimiento en la facturación.



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 31. Crecimiento de la actividad exportadora en relación al crecimiento en la facturación.



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 221.- Fabricación de productos de caucho
- 222.- Fabricación de productos de plástico
- Total

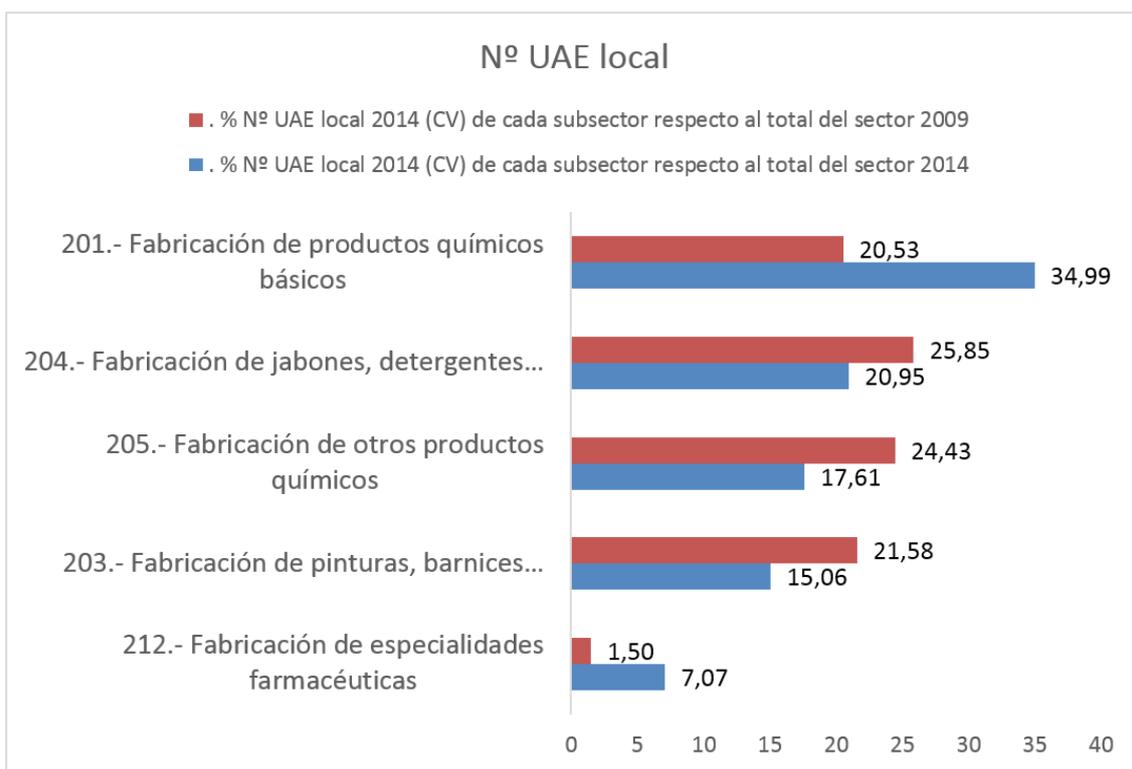
Pasando al gráfico 31, la evolución del sector tanto en facturación como en actividad exportadora ha sido favorable. El periodo de 2009 a 2014 es testigo de un incremento en la tasa de cifra de negocio como en la actividad exportadora, información que recoge la burbuja gris (gráfico 31), que representa el total para ambos parámetros. El subsector “Fabricación de productos de plástico” muestra dinamismo en los mercados exteriores, logrando un incremento anual del 2,8 % anual frente al 0,25 % de incremento en Caucho.

En definitiva, sin dejar de crecer en el mercado nacional el subsector “Fabricación de productos de plástico” sigue avanzando en ventas fuera del territorio nacional.

3.4.2. Sector Químico

En la Comunitat Valenciana, el sector “Química y productos farmacéuticos” está compuesto casi exclusivamente por el sector Químico.

Gráfico 32. Número de empresas del subsector



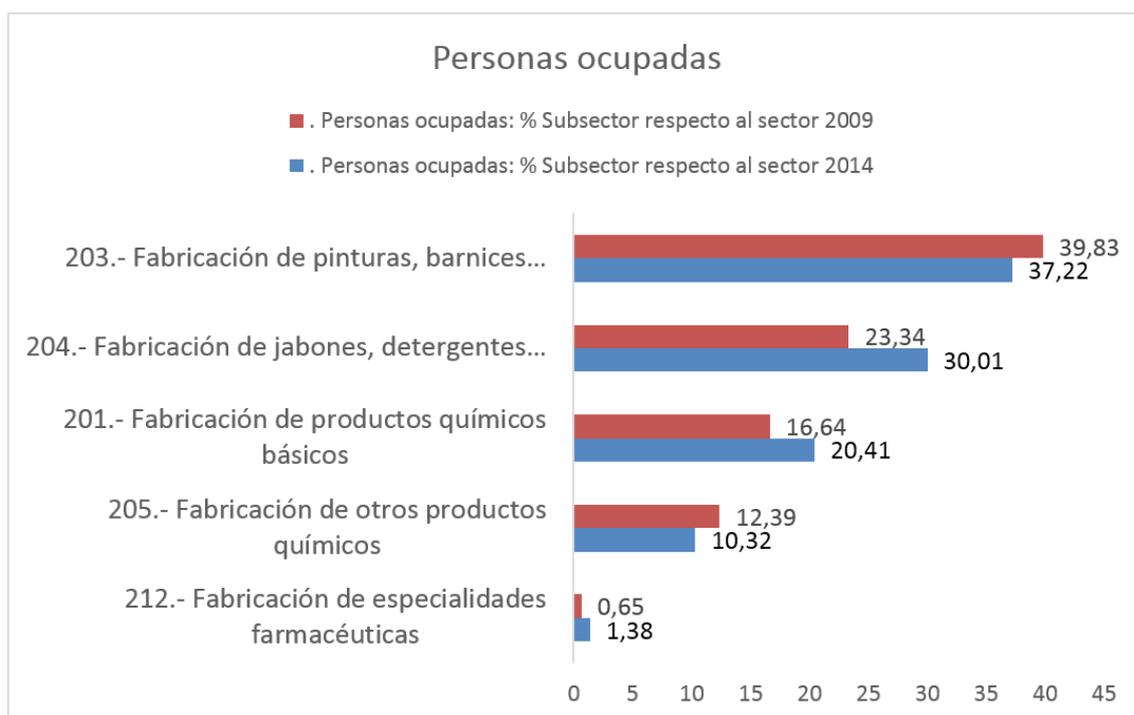
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El número de unidades de actividad empresarial (gráfico 32) disminuye en 2014 con respecto a 2009 en la mayoría de los sectores, exceptuando “Fabricación de productos químicos” y “Fabricación de especialidades farmacéuticas”. En ambos casos se observan aumentos considerables para este indicador de aproximadamente 15 y 7 puntos, respectivamente, con respecto a 2009. Los demás subsectores ven reducidos sus UAE.

Pasando a un indicador más relevante, el de empleo (gráfico 33), el subsector “Fabricación de pinturas, barnices...” ocupa el liderazgo con un porcentaje del 37,2 % del total de empleo del “Químico”, tras reducir ligeramente su peso.

El subsector “Fabricación de productos químicos básicos”, el que más ha aumentado en número de empresas, también refleja un aumento en su empleo, de casi 4 puntos, del 16,6% al 20,4%. Pero el subsector que más crece en empleo es “Fabricación de jabones, detergentes” que incrementa su peso del 23,3% al 30 % en tan sólo 5 años.

Gráfico 33. Porcentaje de personas ocupadas



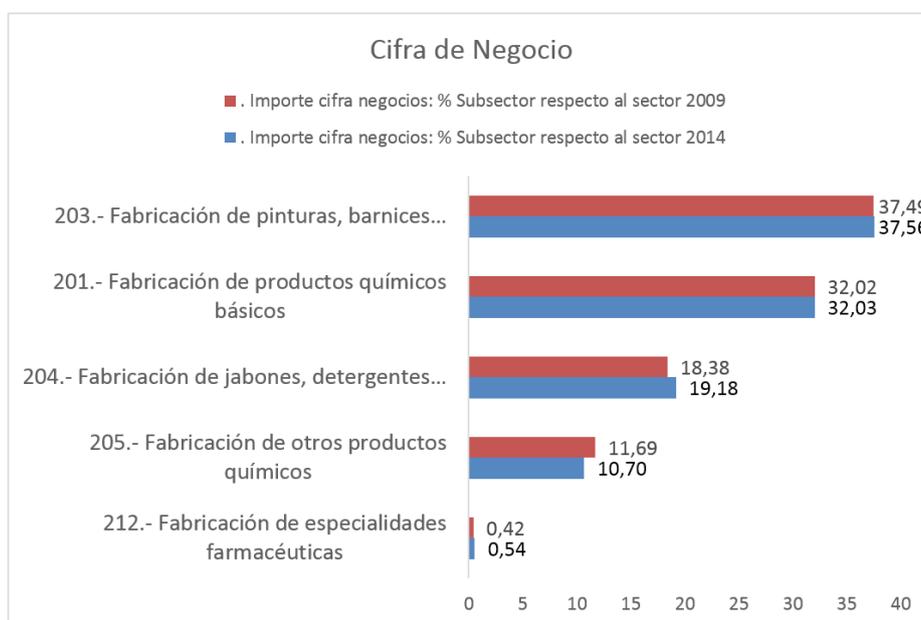
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

En términos de facturación (gráfico 34), las variaciones entre 2009 y 2014 han sido mínimas. El subsector “Fabricación de pinturas” se posiciona en primer lugar con el 37,6 % seguido de cerca por “Fabricación de productos químicos básicos” con el 32 %. El carácter marginal del subsector “Fabricación de especialidades farmacéuticas” queda patente en el gráfico, con un exiguo 0,54 % del total.

En cuanto al gasto en recursos humanos en relación a la facturación de cada subsector (gráfico 35), apreciamos una clara tendencia a la disminución en todos los subsectores que se engloban dentro del sector “Química”, siendo más notable para “Fabricación de pinturas,...”, un subsector que también ha disminuido su peso en personas ocupadas.

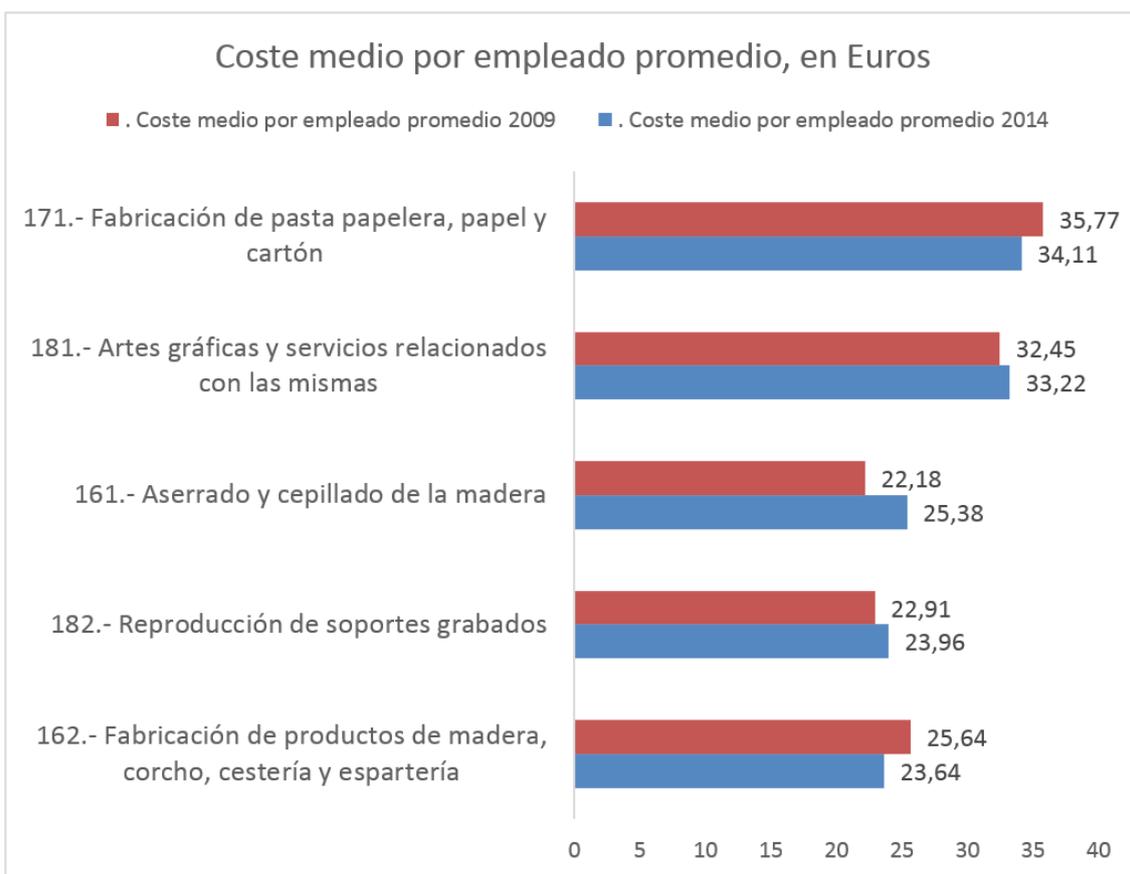
Es el testimonial subsector de “Fabricación de especialidades farmacéuticas” el que alcanza un porcentaje más alto en 2014, del 23%. “Fabricación de jabones” es el segundo pero a distancia con un ratio del 16 %. El subsector de mayor tamaño, el de “Fabricación de pinturas,...” mantiene en niveles bajos su gasto de personal, un 13,9 %. Menor aún, tan sólo un 9 %, es el ratio en “Fabricación de productos químicos básicos”.

Gráfico 34. Porcentaje de facturación respecto del sector



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 35. Gastos de personal en relación a la facturación



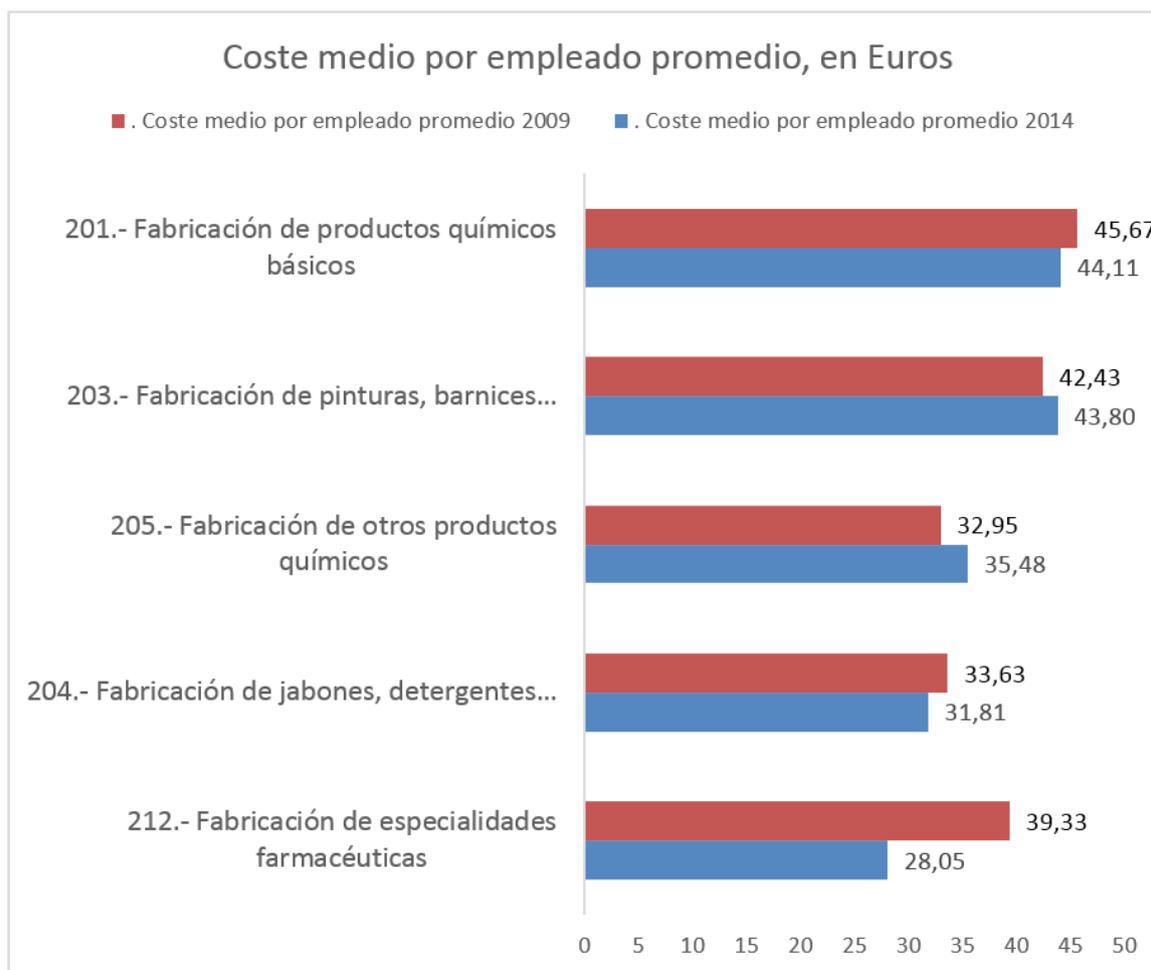
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Pasando a la magnitud de “Coste medio por empleado” (gráfico 36), observamos que de 2009 a 2014, la tendencia de este indicador ha sido a aumentar, remarcando la notable excepción del subsector “Fabricación de especialidad farmacéutica”, con una acusada disminución de 9 puntos.

El subsector que reporta el coste más alto por empleado es “Fabricación de productos químicos básicos”, seguido muy cerca por “Fabricación de pinturas”. Ambos con una remuneración de 44.000 euros se sitúan claramente por encima del coste medio en la industria valenciana.

Tanto “Fabricación de pinturas” como “Fabricación de otros productos químicos” apuntan un ligero incremento en el coste medio por empleado.

Gráfico 36. Coste medio por empleado

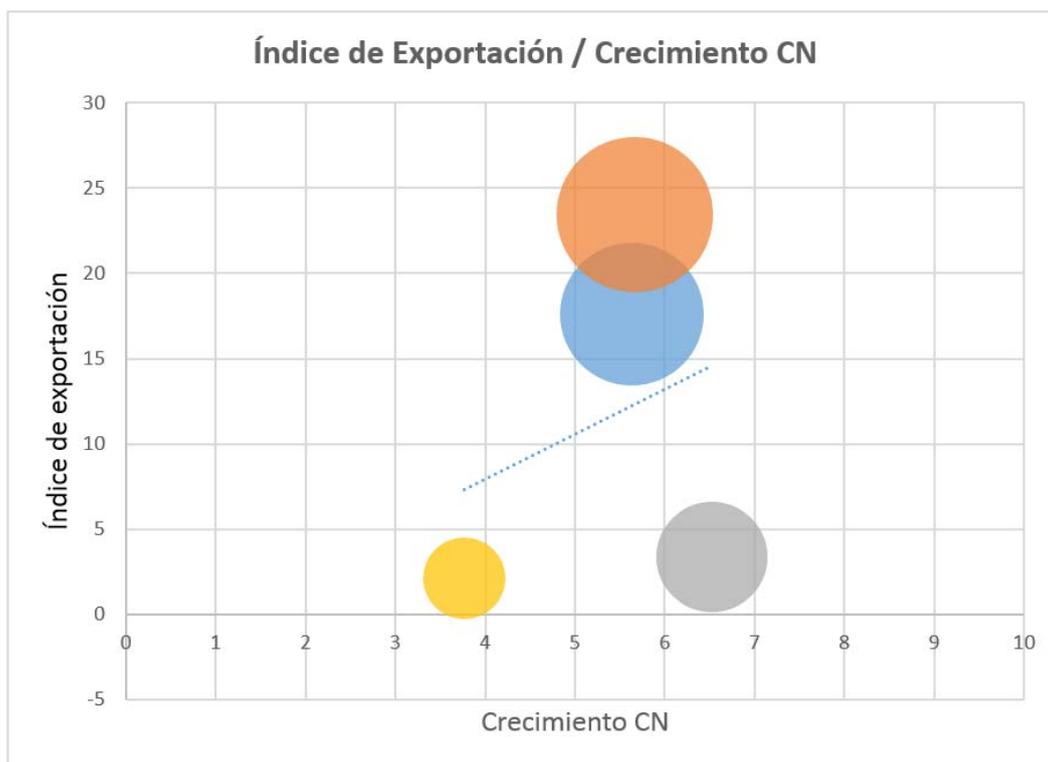


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El siguiente gráfico (gráfico 37) emplea un formato de burbujas, cuyo tamaño es directamente proporcional al tamaño de cada subsector dentro del conjunto sectorial, en términos de cifra de negocios.

El gráfico relaciona la intensidad exportadora de cada subsector con la variación experimentada de 2009 a 2014 en términos de crecimiento (o decrecimiento) en su cifra de negocios. El subsector “Fabricación de especialidades farmacéuticas” no se incluye por su irrelevancia a nivel de cifra de negocios (0,5 % del sector). Con tan sólo 4 subsectores no se puede definir una línea de tendencia.

Gráfico 37. Índice de exportación en relación al crecimiento de la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

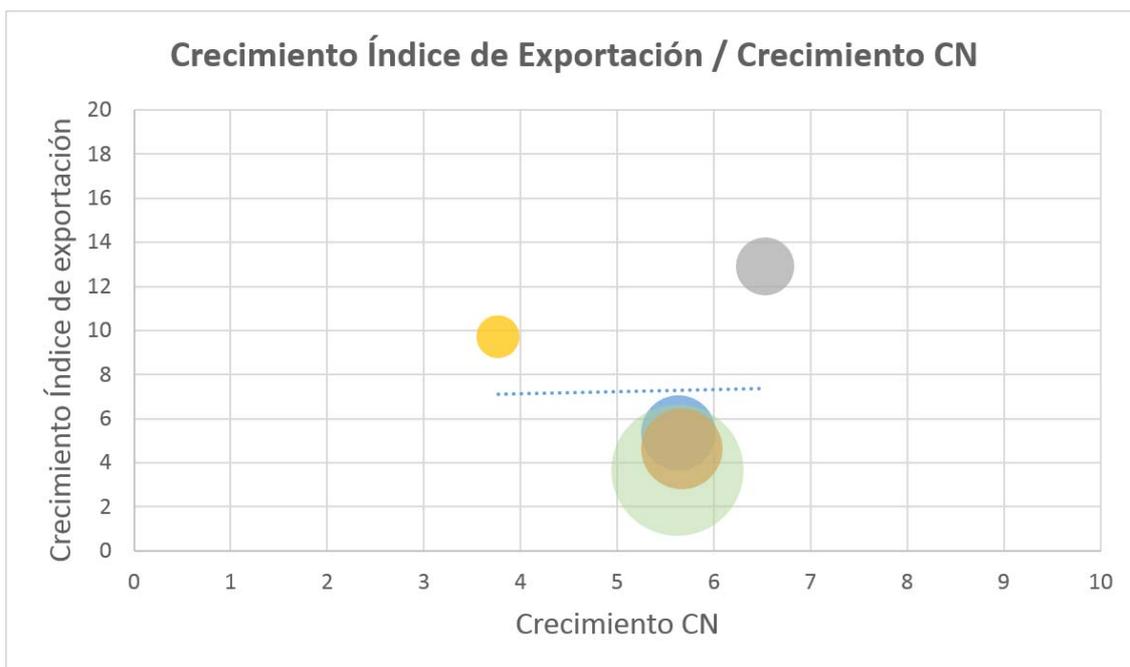
- 201.- Fabricación de productos químicos básicos
- 203.- Fabricación de pinturas, barnices...
- 204.- Fabricación de jabones, detergentes...
- 205.- Fabricación de otros productos químicos
- Total química

Se observa, de nuevo, que los dos subsectores con mayor peso de facturación en el sector: “Fabricación de pinturas” en primer lugar y “Fabricación de productos químicos básicos” en segundo, son altamente dinámicos en su cifra de negocios (crecimiento en torno al 6 % anual) y además alcanzan los índices de exportación más elevados, de entre el 15 y 25 %. En todo caso, son tasas de exportación más bien bajas en el contexto industrial valenciano. Es un sector con una facturación más reducida, como es el caso de “Fabricación de jabones y detergentes”, el que exhibe un crecimiento de su cifra de negocios incluso mayor que los dos otros dos grandes subsectores: 6.53 %.

En el caso del sector “Químico”, el Índice de exportación presenta un comportamiento dual: de los cuatro subsectores, los dos más grandes mantienen una actividad exportadora moderada: “Fabricación de pinturas” y “Fabricación de productos químicos básicos”. Y los otros dos, más pequeños: “Fabricación de jabones” y “Fabricación de otros productos químicos”, tienen una actividad exportadora casi nula. De esta forma, los dos primeros subsectores se encuentran en una posición ventajosa de mercado: ambos presentan una alta tasa de crecimiento de facturación a la vez que mantienen una cota exportadora bastante significativa.

El último gráfico (gráfico 38) refleja la tasa del crecimiento de la exportación en relación al crecimiento de la facturación. Observamos que en conjunto el sector Químico ha experimentado un aumento significativo en la facturación de un periodo a otro (5,6 %) y su tasa de actividad exportadora ha aumentado también pero algo menos, un 3,7%.

Gráfico 38. Crecimiento de la actividad exportadora en relación al crecimiento en la facturación



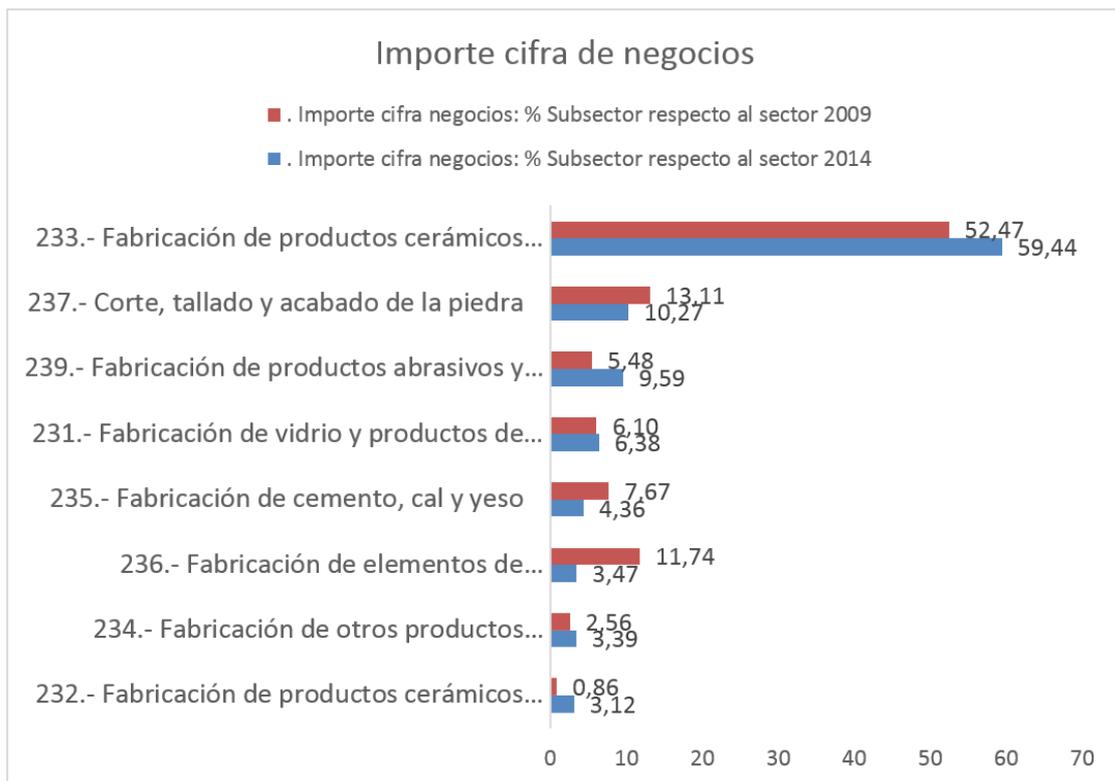
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El liderazgo en ambos indicadores de crecimiento corresponde al subsector de “Fabricación de jabones”. También destacable el incremento del índice exportador en “Fabricación de otros productos químicos”. Los dos subsectores más grandes crecen en torno al 5-6 % tanto en cifra de negocios como en intensidad exportadora.

3.5. Productos minerales no metálicos diversos

Tal como se aprecia en el gráfico 39, en la Comunitat Valenciana el sector de “Productos minerales no metálicos diversos” está compuesto por 8 subsectores, de los cuales uno es claramente hegemónico, con un 60 % de la facturación global del sector. Se trata de “Fabricación de productos cerámicos para la construcción”, conocido por todos como el sector de “Azulejos” concentrado en la comarca de la Plana de Castelló. Además, este subsector tan relevante ha aumentado su peso en 7 puntos, desde el 52,5 % que representaba en 2009.

Gráfico 39. Cifra de negocios respecto al sector

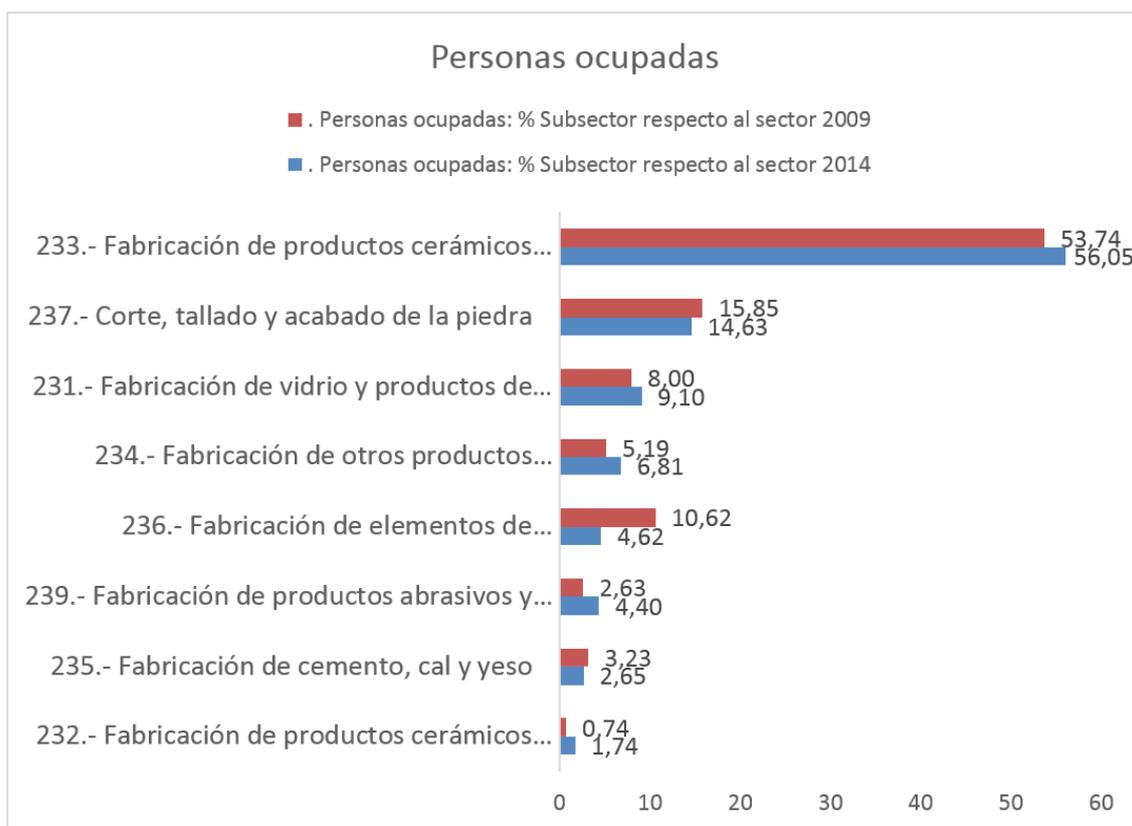


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Los siguientes subsectores representan menos de un 10% cada uno. En segundo lugar, el de “Corte, tallado y acabado de piedra” baja 3 puntos hasta el 10,3 %, y es casi alcanzado en 2014 por “Productos abrasivos y minerales no metálicos” con el 9,6 % tras experimentar un significativo ascenso. A destacar la notable caída del subsector de “Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso” del 11,7% a un muy escaso 3,5 %.

El siguiente gráfico (gráfico 40) informa acerca del reparto del empleo entre los subsectores que conforman el sector. Nuevamente, y como era de esperar, es el subsector “Fabricación de productos cerámicos para la construcción” el líder destacado con un 56 % del empleo total, tras un ligero incremento de más de 2 puntos. En segundo lugar, se mantiene “Corte, tallado y acabado de la piedra” con cerca del 15 %, y ya en tercer lugar “Fabricación de vidrio” con el 9,1%.

Gráfico 40. Porcentaje de personas ocupadas respecto al sector



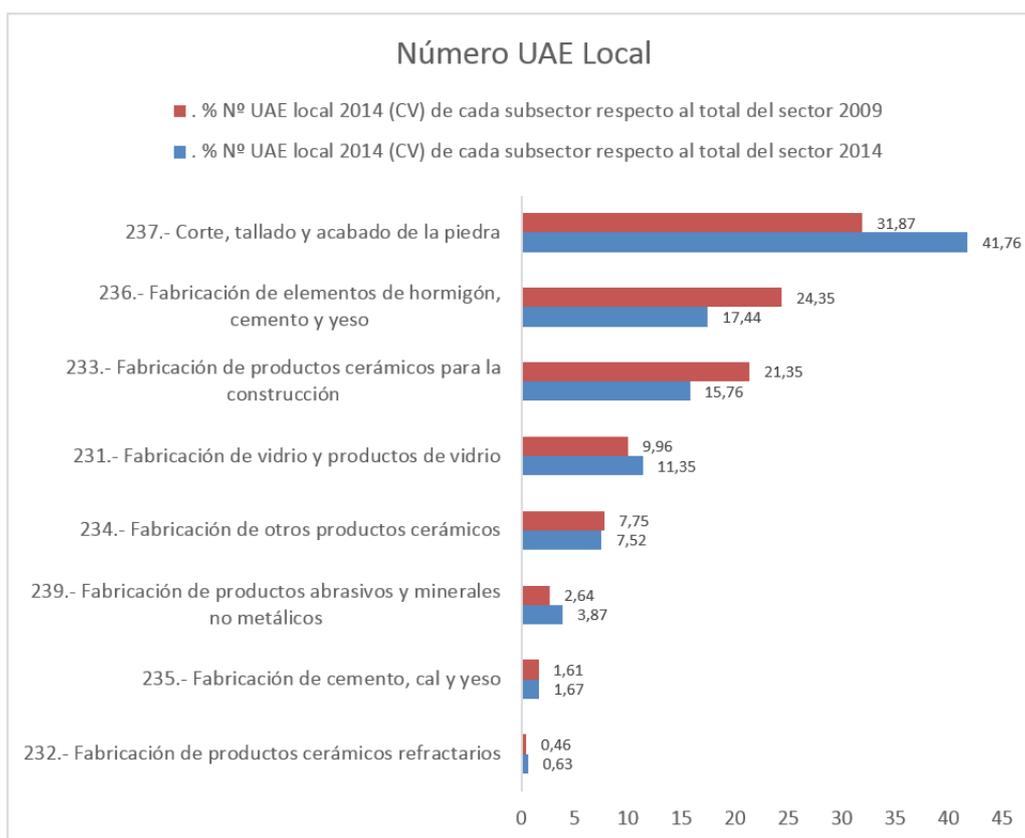
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

La recesión en ventas del subsector “Elementos de hormigón” se traduce también en términos de empleo, cuyo porcentaje cae del 10,6% al 4,6%, siendo víctima de una recesión de gran calado cuyas causas merecerían ser analizadas pero seguro se vinculan al desplome del sector construcción.

El siguiente gráfico (gráfico 41) aporta información sobre el número de establecimientos empresariales en cada subsector. Aquí se pone de relieve el mayor tamaño medio de las empresas del sector líder, el de “Productos cerámicos para la construcción”, pues con tan sólo el 15,7% de las empresas factura el 60 % de todo el sector. Además, ha sufrido una concentración empresarial al reducir significativamente el número de empresas desde el 21,3% en 2009.

La crisis del subsector “Elementos de hormigón” se aprecia también en el número de empresas en activo que cae del 24,3% al 17,4%. Fabricación de vidrio sube ligeramente hasta el 11,3% del total de empresas.

Gráfico 41. Número de empresas respecto al total del sector

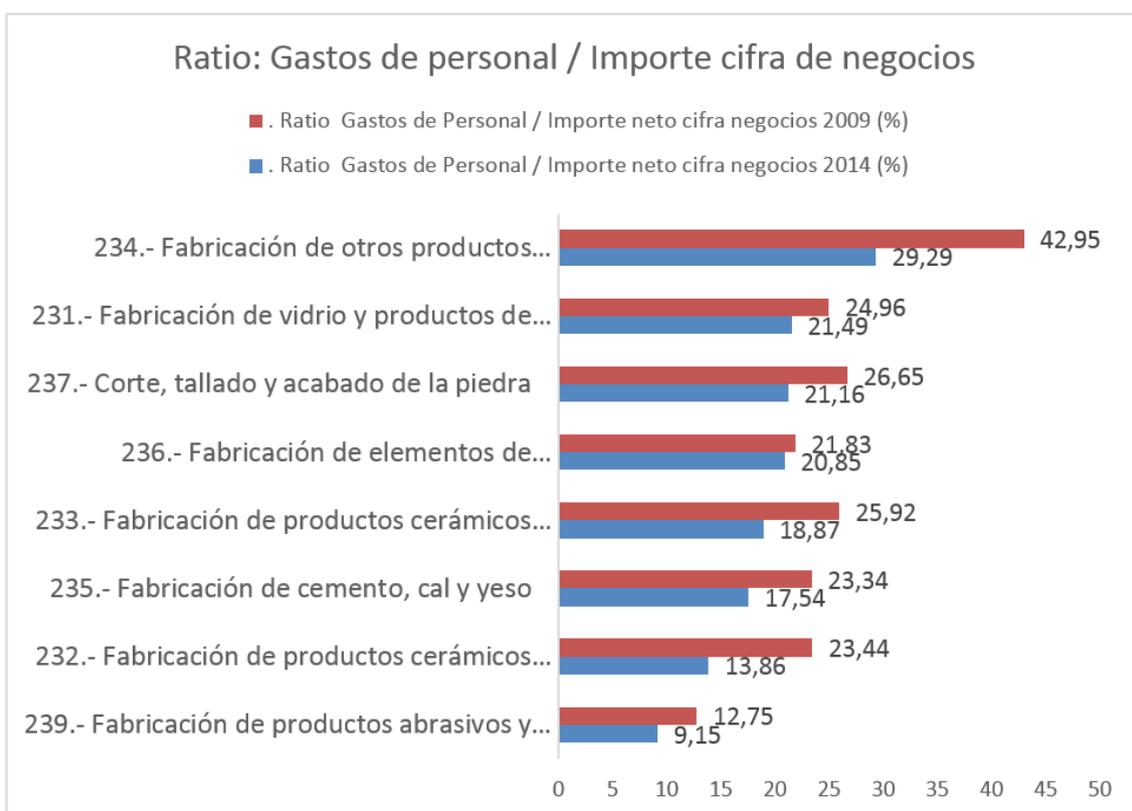


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El ratio “Gastos de personal / Importe cifra de negocios” (gráfico 42) informa acerca del peso del coste laboral global. Al igual que en la práctica totalidad de sectores industriales valencianos, lo más destacable es la tendencia claramente a la baja de 2009 a 2014. Pero a diferencia de ellos, en el sector “Productos minerales no metálicos” este ratio es algo más elevado, hasta representar en torno al 25 % de la cifra de negocios. Algo más supone en el subsector líder, un 29,3% pero tras una reducción drástica respecto al elevado 42% que representaba tan sólo 5 años antes. El ajuste en empleo y en el coste laboral ha sido pues duro e intenso en las empresas de “Azulejos”.

El resto de subsectores disminuyen en torno a un 15-20 % el peso de este ratio. Algo más cae en el pequeño subsector de “Productos cerámicos refractarios” de un 23,4 % a un 13,9%.

Gráfico 42. Gasto de personal en relación a la facturación



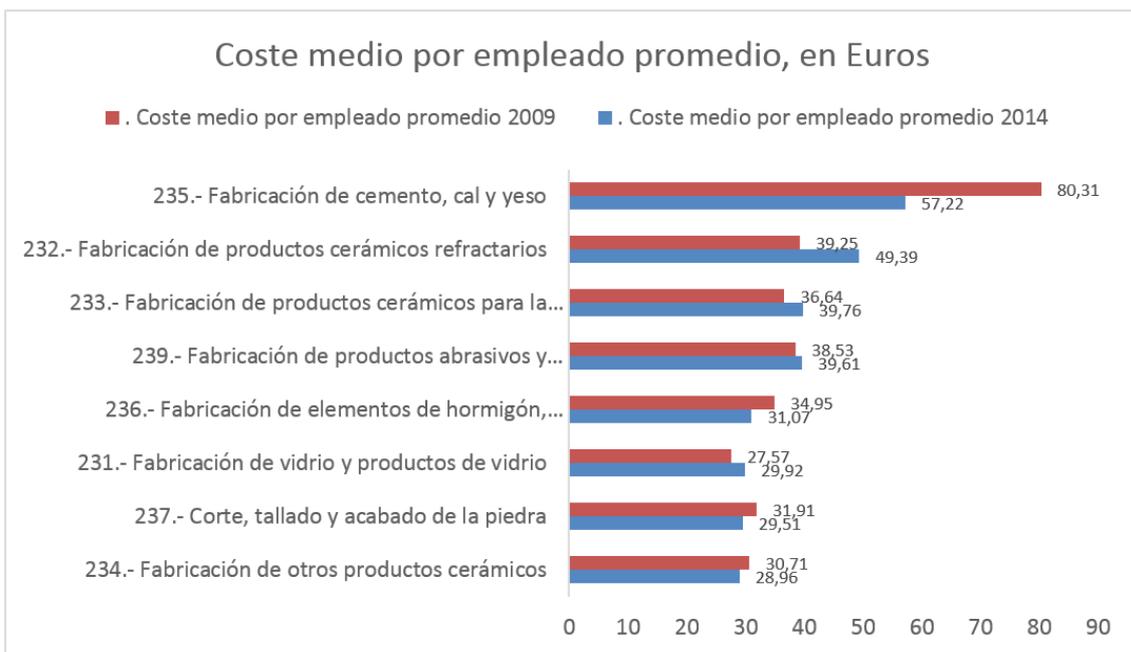
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El siguiente gráfico (gráfico 43) informa acerca del Coste medio por empleado en promedio para cada subsector, un ratio facilitado en euros. El gráfico permite descubrir diferencias bastante significativas entre subsectores.

El coste promedio en el subsector hegemónico se incrementa levemente hasta 40.000 euros. Más intenso es el incremento en “Productos cerámicos refractarios” de 39.000 a 49.400 euros. Varios subsectores disminuyen ligeramente su coste promedio: “Elementos de hormigón”, “Corte, tallado y acabado de piedra” y “Otros productos cerámicos”.

Pero la disminución más acusada recae en el sector “Fabricación de cemento, cal y yeso” cuyo coste promedio retrocede desde una elevada cifra de 80.000 euros hasta 57.000 euros. Aun así, sigue siendo el que más retribuye en promedio a sus trabajadores.

Gráfico 43. Coste medio por empleado

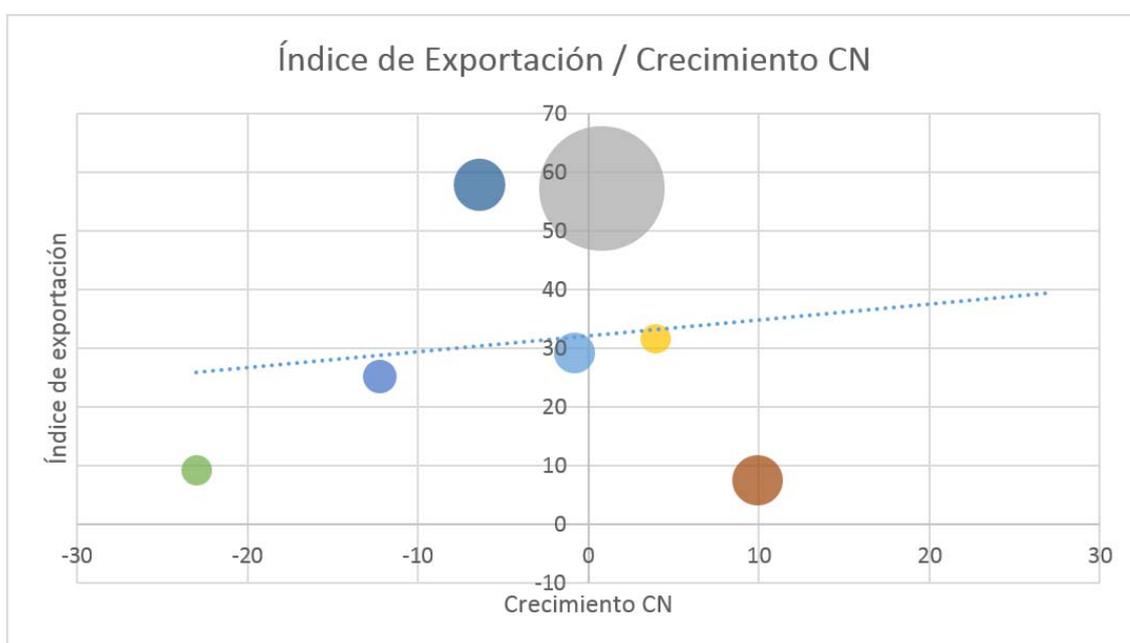


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El siguiente gráfico (gráfico 44) emplea un formato diferente. El tamaño de las burbujas es directamente proporcional al tamaño de cada subsector dentro del conjunto sectorial, en términos de cifra de negocios.

El gráfico relaciona la intensidad exportadora de cada subsector con la variación experimentada de 2009 a 2014 en términos de crecimiento (o decrecimiento) en su cifra de negocios. El resultado esperable es que los subsectores que más crecen sean también más intensivos en exportación. Así lo marca la línea de tendencia aunque la disparidad entre subsectores es elevada.

Gráfico 44. Índice de la actividad exportadora en relación al crecimiento de la facturación



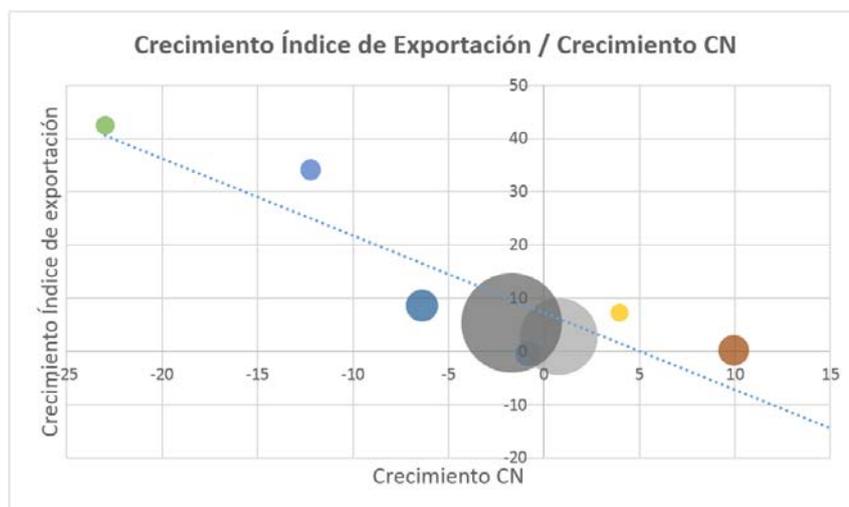
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 231.- Fabricación de vidrio y productos de vidrio
- 232.- Fabricación de productos cerámicos refractarios
- 233.- Fabricación de productos cerámicos para la construcción
- 234.- Fabricación de otros productos cerámicos
- 235.- Fabricación de cemento, cal y yeso
- 236.- Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso
- 237.- Corte, tallado y acabado de la piedra
- 239.- Fabricación de productos abrasivos y minerales no metálicos

El subsector líder registra un Índice de Exportación elevado, del 57,2%. Su cifra de negocios refleja un estancamiento a lo largo del periodo con un incremento anual de tan sólo el 0,77%. Sólo dos subsectores más han mostrado un comportamiento expansivo en ventas, el de “Fabricación de Abrasivos” que ha logrado crecer a una tasa del 10% anual en ventas. Se trata de un subsector con escasa presencia en mercados exteriores, tal como refleja su Índice de exportación de tan sólo el 7,7%. El segundo subsector más expansivo es el de “Fabricación de otros productos cerámicos” un sector de tamaño pequeño pero con una tasa considerable de exportación (31,6%) y un crecimiento en ventas del 3,6% anual. El resto de subsectores exhiben un comportamiento recesivo en ventas durante el periodo. De entre ellos, el que más destaca por su Intensidad exportadora es el de “Corte, tallado y acabado piedra” con un índice del 57,8% pero con una contracción en ventas de casi el 7 % anual.

Finalmente, el gráfico siguiente (gráfico 45) establece la relación entre la variación en cifra de negocios y la variación en el índice de exportación, de 2009 a 2014. Se aprecia claramente una línea de tendencia decreciente, lo cual demuestra que son los subsectores más recesivos los que más se han esforzado por incrementar su presencia y ventas en mercados exteriores. El subsector principal, el de “Productos cerámicos para la construcción” registra una tasa crecimiento de sus exportaciones relativamente baja, del 2,8 % anual.

Gráfico 45. Crecimiento de la actividad exportadora en relación al crecimiento de la cifra de negocios



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

3.6. Metalurgia y productos metálicos

Tal como se aprecia en el gráfico 46, en la Comunitat Valenciana el sector de “Metalurgia y productos metálicos” está compuesto por 9 subsectores.

El subsector con más peso en el global del sector es el de “Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones”, que aumenta un par de puntos su cuota hasta el 30 %.

Le sigue el subsector de “Fabricación de elementos metálicos para la construcción” con una brusca caída del 28,2% en 2009 al 21,9% en 2014. Este subsector, tradicional líder durante muchos años en el sector, ha padecido con crudeza las consecuencias de la crisis económica y en particular la del sector inmobiliario.

El resto de subsectores aumentan ligeramente su peso dentro del sector. Así, “Forja, estampación y embutición de metales” sube ligeramente hasta el 14,4% y el de “Producción de metales preciosos y otros metales no férricos” hasta el 11,5%. Algo más relevante es el ascenso en el subsector “Tratamiento y revestimiento de metales, ingeniería mecánica por cuenta de terceros”, un sector típicamente subcontratista que registra una subida de más de 2 puntos hasta el 10,9%.

A continuación, el subsector de “Fabricación de cuchillería, cubertería, herramientas y ferretería” supone el 6,1 % del total.

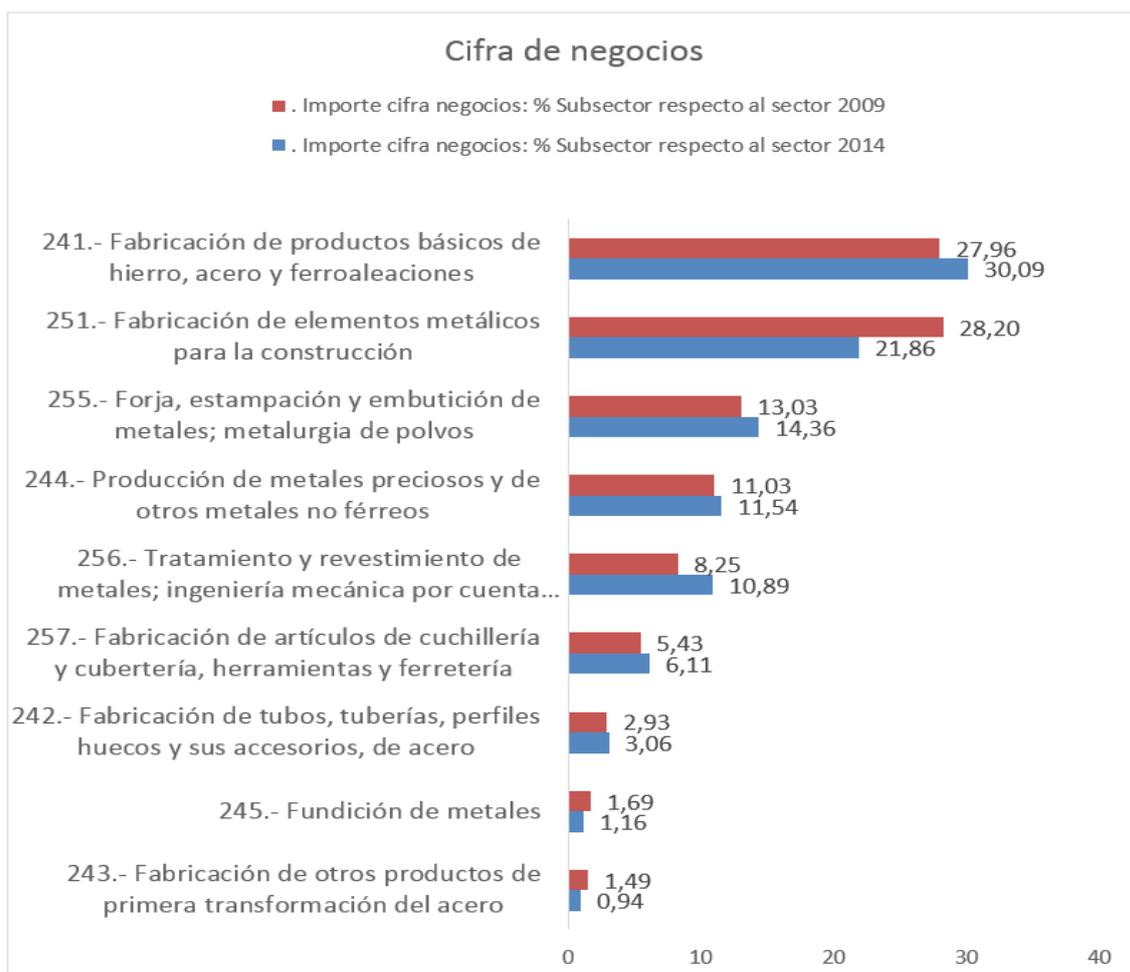
Los 3 subsectores restantes tienen un peso muy reducido en el conjunto del sector, por debajo del 3 %.

El gráfico 47 informa acerca del porcentaje de ocupados en cada subsector respecto al total.

El sector más recesivo en cifra de negocios, el de “Fabricación de elementos metálicos para la construcción” sigue siendo el que más mano de obra absorbe con diferencia. Pese a la caída de 5 puntos, en 2014 todavía representaba el 45 % del empleo total sectorial.

A mucha distancia y aumentando 4 puntos le sigue el sector de “Tratamiento y revestimiento de metales, un subsector intensivo en factor humano porque supone el 21,2% del empleo y tan sólo el 10,9% de la facturación.

Gráfico 46. Cifra de negocios respecto al sector



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

También bastante intensivo en mano de obra es el tercer sector en importancia en cuanto a empleo, el de “Fabricación de artículos de cuchillería, ...” Con el 11,6 % del total.

A destacar la particular situación del subsector “Fabricación de productos básicos de hierro”, el cual consigue liderar la facturación (el 30 % del total) con apenas el 5 % del empleo total sectorial. Estas cifras revelan una productividad por empleado muy elevada.

Gráfico 47. Porcentaje de personas ocupadas respecto al sector



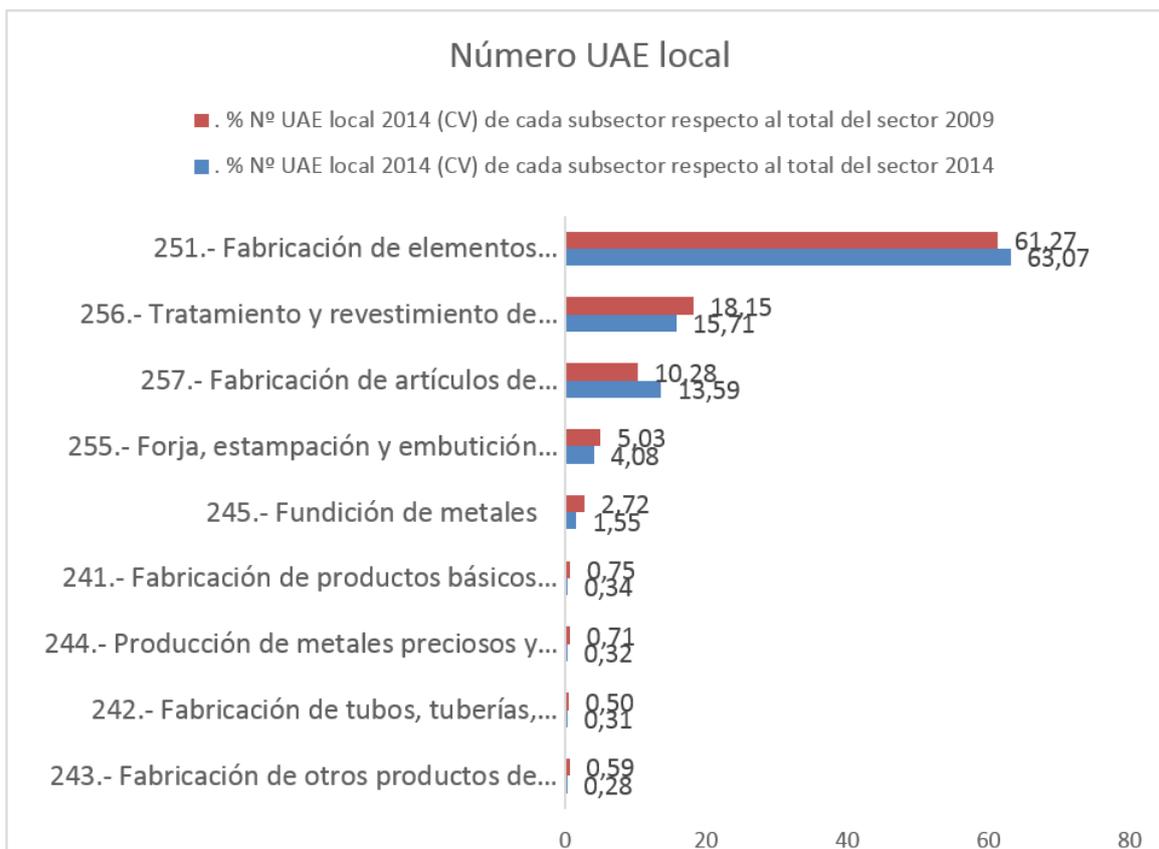
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

En lo relativo al número de empresas (gráfico 48), destaca el subsector de “Fabricación de elementos metálicos para la construcción”, con el 63 % del total. Pese a la situación de recesión que padece, todavía representa la mayor parte de la comunidad empresarial en este sector.

Le siguen dos subsectores con porcentajes en torno al 15 % del total. Son “Tratamiento y revestimiento de metales, ingeniería mecánica” con el 15,7 % tras perder más de 2 puntos y el de “Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería” que experimenta un ligero ascenso en el número de empresas.

El subsector de “forja, estampación y embutición de metales” retrocede un punto hasta el 4,1 % y también cae el número de empresas de “Fundición de metales” hasta el 1,55 %. El resto de subsectores son testimoniales en términos de número de establecimientos empresariales.

Gráfico 48. Número de empresas respecto al total del sector



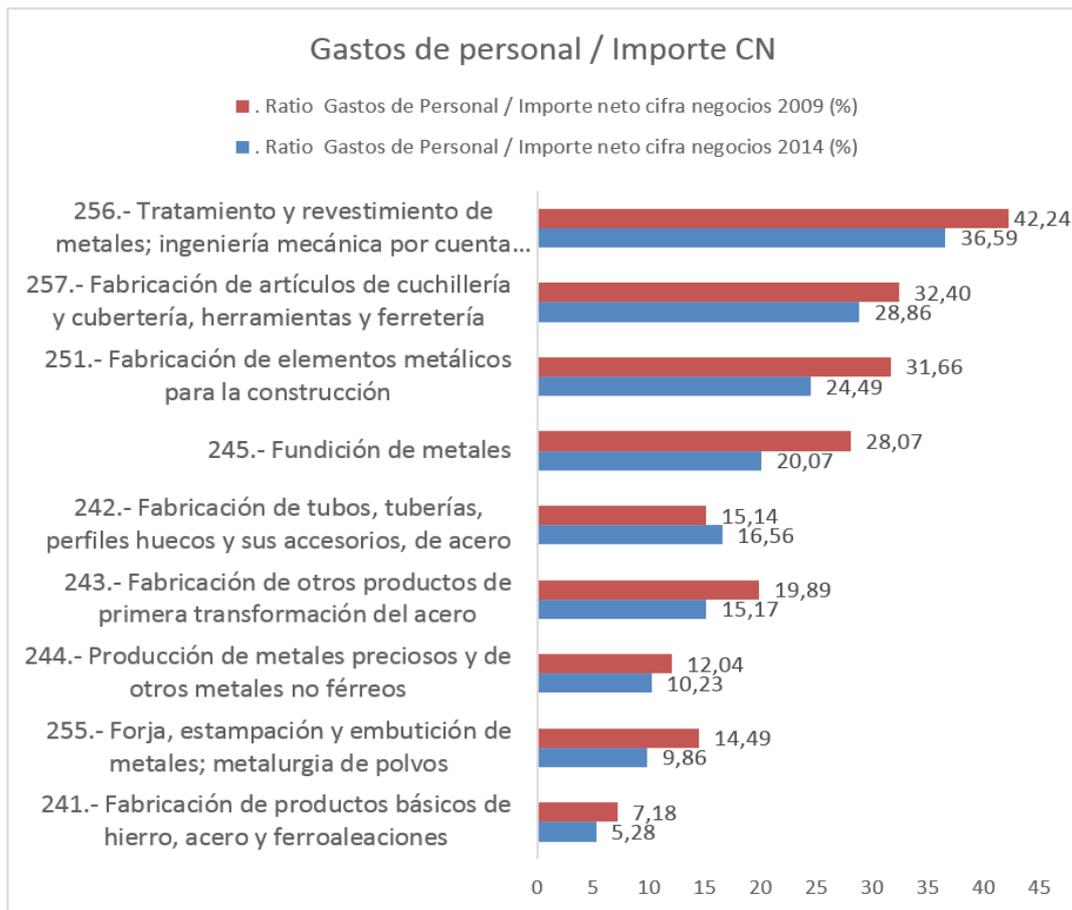
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El ratio “Gastos de personal / Importe cifra de negocios” (gráfico 49) ilustra el peso del coste laboral global. Al igual que en la práctica totalidad de sectores industriales valencianos, lo más destacable es la tendencia claramente a la baja de 2009 a 2014. Los dos subsectores con más peso en términos de facturación tienen un comportamiento dispar. Así, mientras el ratio en el subsector de “Fabricación de elementos metálicos para la construcción” representa en torno al 25 % de la Cifra de negocios, el otro sector líder, el de “Fabricación de productos básicos de hierro” se sitúa en el último lugar, con un peso muy escaso de su partida “Gastos de personal”, tan sólo el 5,3 % respecto a su facturación global. Este ratio tan inusualmente bajo seguramente cabe atribuirlo a la preponderancia de la maquinaria, materiales y componentes como partidas de gasto fundamentales.

El subsector con mayor peso de los Gastos de personal es el de “Tratamiento y revestimiento de metales” con un 36,6 % de la facturación. También considerable es la proporción que alcanza este ratio en “Fabricación de cuchillería...” con el 28,9 %.

Tres subsectores sitúan la partida de Gastos de personal entre el 15-20%. El pequeño sector de “Fabricación de tubos,...” es el único que ha incrementado ligeramente su proporción.

Gráfico 49. Gastos de personal en relación a la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

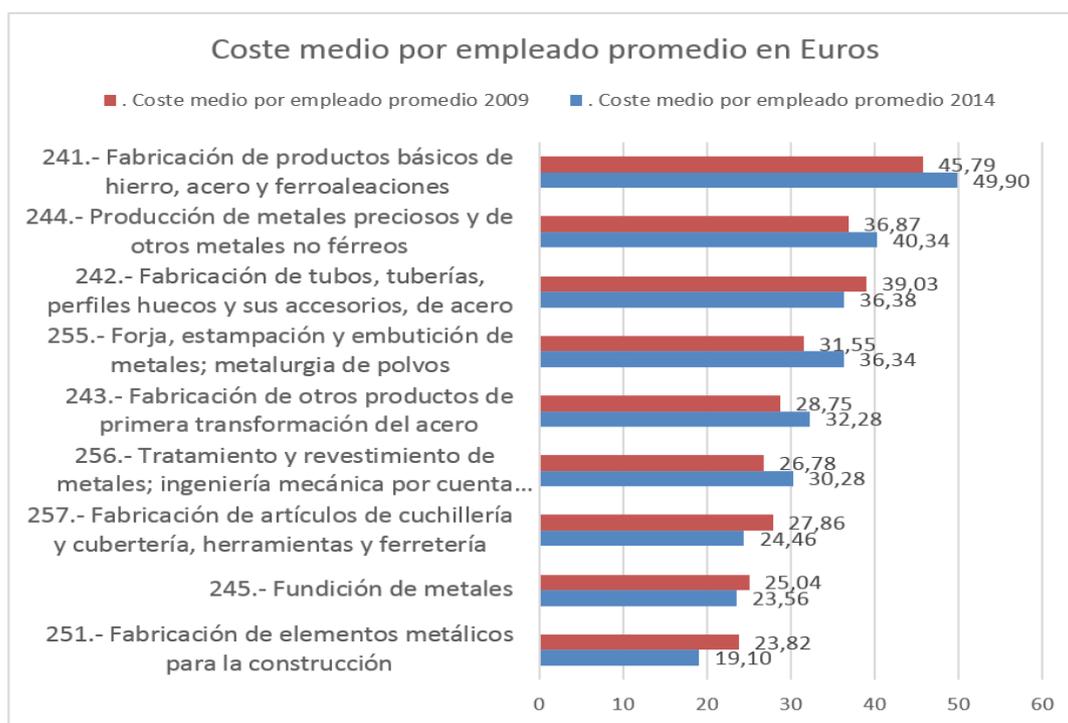
El siguiente gráfico (gráfico 50) informa acerca del Coste medio por empleado en promedio para cada subsector, un ratio que se presenta en euros. El gráfico permite descubrir diferencias bastante significativas entre subsectores. También variable es la evolución entre 2009 y 2014 con varios sectores que se salen de la tónica general y disminuyen su coste promedio.

El subsector líder en facturación, el de “Fabricación de productos básicos de hierro” incrementa levemente el coste promedio hasta prácticamente 50.000 euros por empleado, un coste calificable de alto en el contexto industrial.

Le siguen 3 subsectores con un peso reducido dentro del sector, con un coste promedio entre 35.000 y 40.000 euros. De entre ellos, a destacar la reducción experimentada en el subsector de “Fabricación de tubos,...” hasta 36.400 euros.

Otro sector importante y en declive como es el de “Fabricación de elementos metálicos para la construcción” cierra la lista con el coste por empleado más bajo, tras reducirlo significativamente y dejarlo en tan sólo 19.000 euros en 2014.

Gráfico 50. Coste medio por empleado

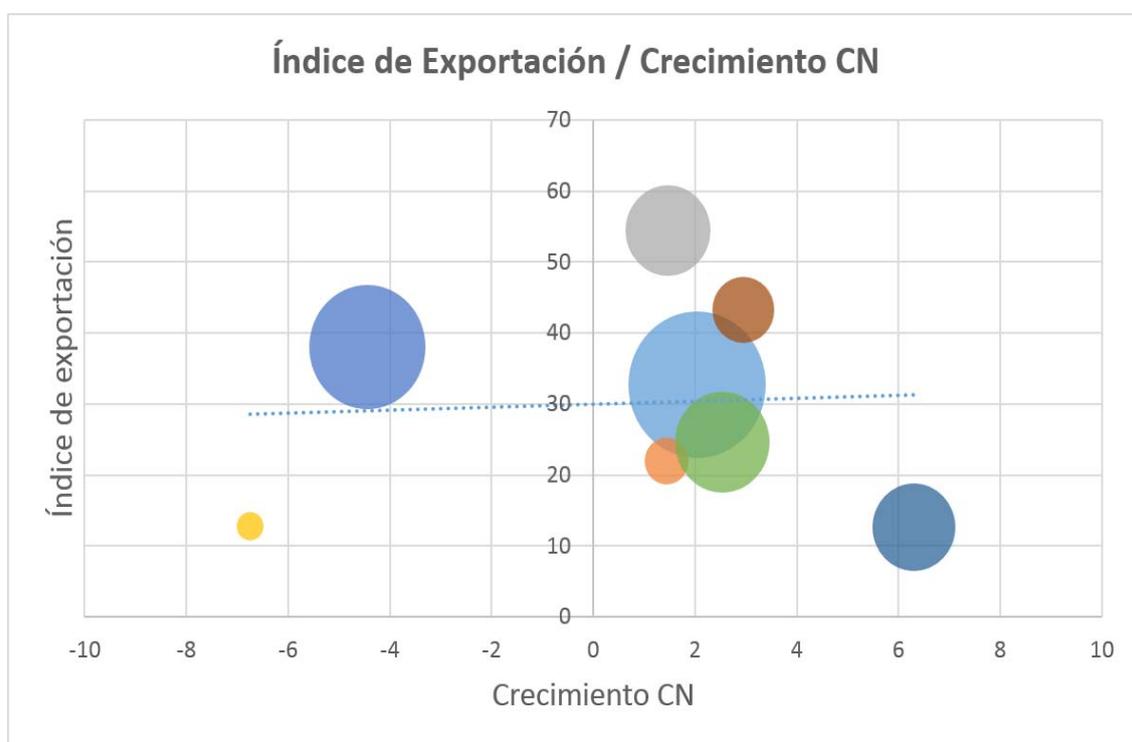


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El siguiente gráfico (gráfico 51) emplea un formato de burbujas, cuyo tamaño es directamente proporcional al tamaño de cada subsector dentro del conjunto sectorial, en términos de cifra de negocios.

El gráfico relaciona la intensidad exportadora de cada subsector con la variación experimentada de 2009 a 2014 en términos de crecimiento (o decrecimiento) en su cifra de negocios. El resultado esperable es que los subsectores que más crecen sean también más intensivos en exportación, pero la línea de tendencia resulta neutra.

Gráfico 51. Índice de exportación en relación al crecimiento en la cifra de negocios



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

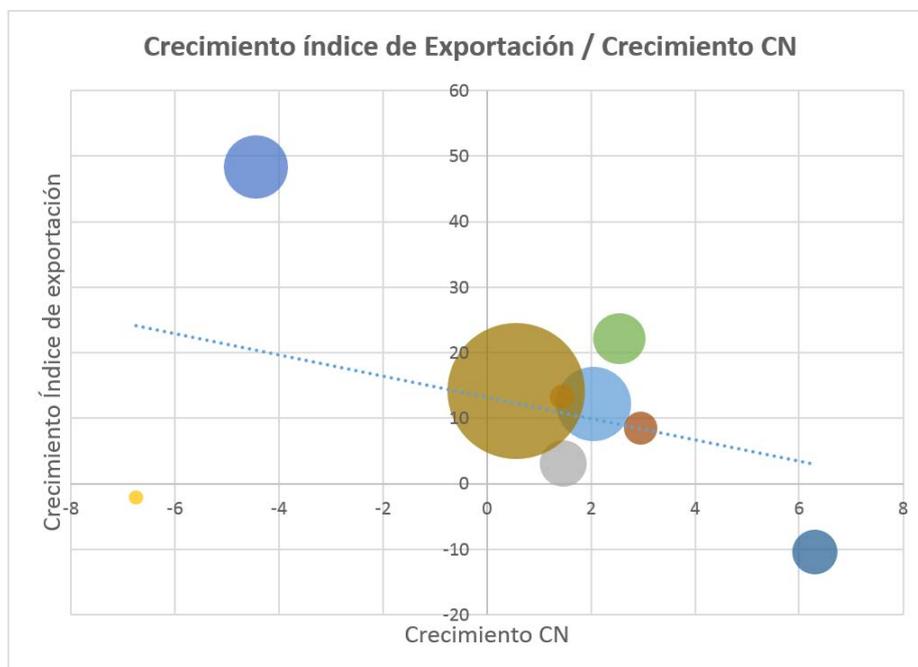
- 241.- Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones
- 242.- Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero
- 244.- Producción de metales preciosos y de otros metales no férreos
- 245.- Fundición de metales
- 251.- Fabricación de elementos metálicos para la construcción
- 255.- Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos
- 256.- Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros
- 257.- Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería
- Total

La mayoría de subsectores presentan un índice de exportación relativamente alto, por encima del 20 %. También son mayoría los que aumentan su cifra de negocios en torno a un 2 % anual. El sector más expansivo en ventas es precisamente el que exhibe un Índice de exportación más bajo. Se trata del subsector de “Tratamiento y revestimiento de metales”, con un destacable incremento de su cifra de negocios a una tasa del 6,3 % anual. En cambio, su presencia en el exterior es muy escasa, con un índice exportador de tan sólo el 12,6%, con diferencia el más bajo en el contexto del sector “Metalurgia.”

Los dos subsectores líderes destacados en facturación registran tasas medio-altas de exportación. Así, el de “Fabricación de productos básicos de hierro...” alcanza el 32,7 % y un crecimiento en ventas del 2% anual.

El gráfico (gráfico 52) muestra claramente la fuerte recesión que sufre el subsector de “Fabricación de elementos metálicos para la construcción” con una caída del -4.4 % anual, pese a gozar de una penetración notable en mercados exteriores del 38 %. El subsector más exportador es el de “Fabricación de metales preciosos”, con un 54,5 % de ventas al exterior. Su avance en ventas es más discreto, del 1,5 %.

Gráfico 52. Crecimiento de la exportación en relación al crecimiento de la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

También positiva es la evolución del subsector “Fabricación de artículos de cuchillería...” con un avance en ventas del 3 % anual y un índice exportador del 43,2 %, el segundo más alto.

Finalmente, el gráfico siguiente (gráfico 52) establece la relación entre la variación en cifra de negocios y la variación en el índice de exportación, de 2009 a 2014. Se aprecia claramente una línea de tendencia decreciente, lo cual indica que los subsectores más expansivos en ventas se han esforzado relativamente menos por incrementar su presencia y ventas en mercados exteriores. Lo contrario sucede con el único recesivo en ventas, el de “Fabricación de elementos metálicos para la construcción”, con un espectacular incremento de su cuota exportadora del 48 % anual.

El comportamiento más positivo lo refleja el subsector de “Forja, estampación...” con un significativo incremento de su índice exportador del 22 % anual, unido a un incremento en ventas nada desdeñable del 2,5 % anual.

El subsector con diferencia más expansivo en ventas, el de “Tratamiento y revestimiento de metales,...”, es precisamente el único que ve caer su índice exportador, hasta un -10% anual. La focalización en el mercado nacional ha sido muy acusada en este subsector durante el periodo de crisis 2009-2014, lo cual no ha sido óbice para seguir creciendo a tasas elevadas.

3.7. Muebles y otras manufacturas

Tal como se ha constatado en secciones anteriores, el sector de “Muebles y otras manufacturas” es uno de los más recesivos y que más ha sufrido la crisis durante el periodo 2009-2014 (gráfico 53). Está compuesto por 8 subsectores, de los cuales uno destaca claramente, el de “Fabricación de muebles”. En términos de facturación este subsector supone el 55 % del total, pese a un considerable retroceso de más de 10 puntos desde 2009. Es con diferencia el subsector más afectado por los años de recesión económica.

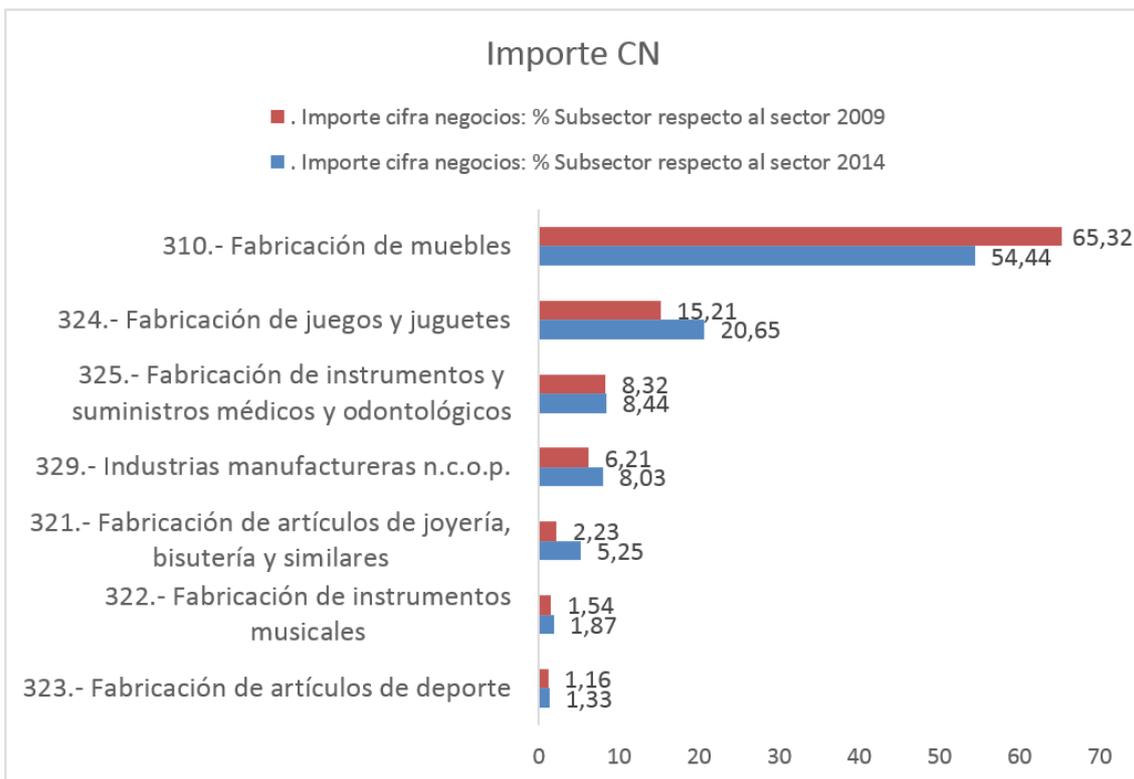
El segundo subsector en términos de Cifra de negocios es el de “Fabricación de juegos y juguetes”, el cual se ha recuperado ligeramente durante el periodo a estudio, pasando a representar el 20,6 % en 2014. Se trata de un subsector con más relevancia antaño y que desde la década de los 90 viene perdiendo paulatinamente peso en el conjunto industrial valenciano. Parece que en el último lustro muestra síntomas de una tímida recuperación.

El resto de subsectores tienen un tamaño muy inferior, representando menos del 10 % cada uno. De ellos “Industrias manufactureras n.c.o.p” sube casi dos puntos hasta el 8%, porcentaje similar al de un sector más tecnológico, el de “Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos”.

De entre estos subsectores pequeños el que más crece es el de “Fabricación de artículos de joyería, bisutería y similares” que dobla su peso desde un exiguo 2,2 en 2009.

La ocupación en el sector “Muebles y otras manufacturas” se ha recortado sustancialmente en el periodo 2009-2014 (gráfico 54). El mayor retroceso lo sufre su principal subsector, el de “Fabricación de muebles” que ve comprimido su peso desde un hegemónico 71,7% a un 57,1% en tan sólo 5 años. Una caída del empleo superior al 10% anual, consecuencia del descalabro en ventas del mueble valenciano.

Gráfico 53. Porcentaje de la cifra de negocio respecto al sector

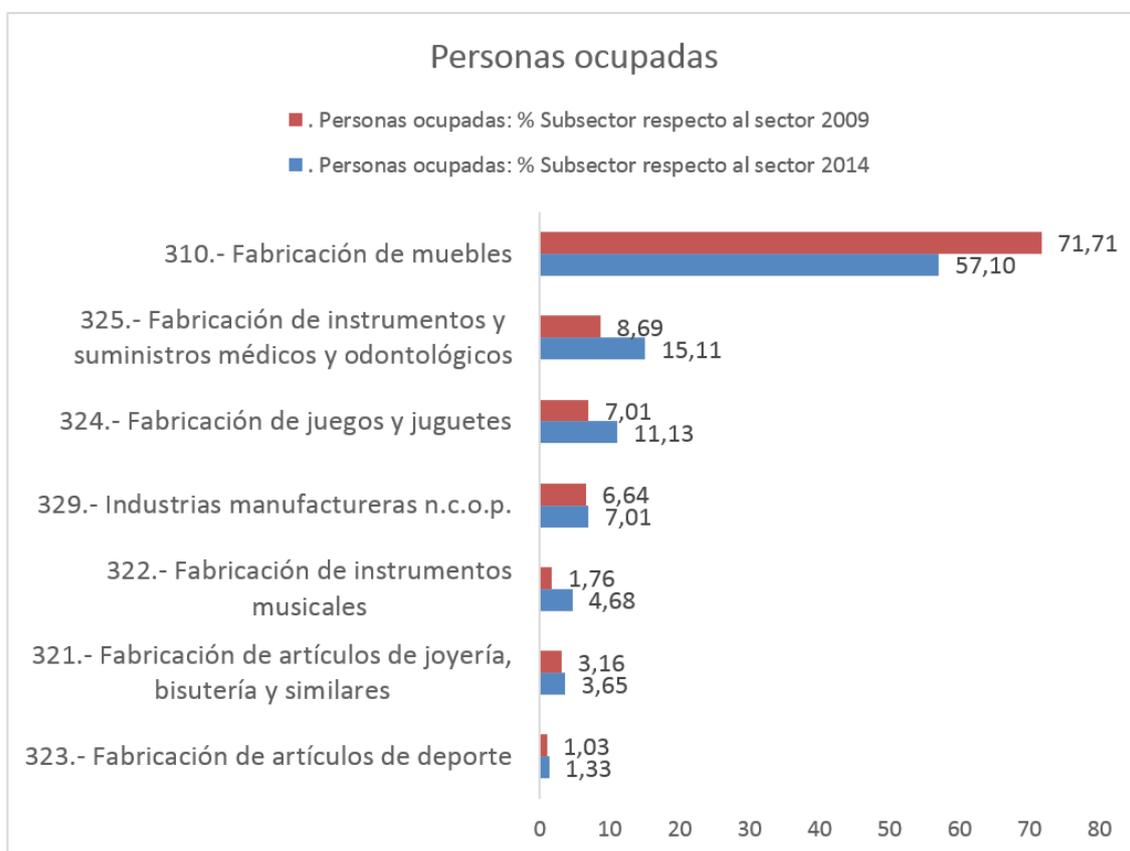


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El dato positivo viene de la mano de “Fabricación de juegos y juguetes” que aumenta levemente su empleo global e impulsa su peso dentro del sector hasta el 11,1% y especialmente el subsector “Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos” que eleva su empleo significativamente hasta representar el 15,1 % del total, casi el doble que en 2009.

A destacar el salto en empleo de un pequeño subsector, el de “Fabricación de instrumentos musicales” que pasa de un testimonial 1,8 % a un respetable 4,7%. Sorprende que esta intensificación en el empleo se haya producido sin incrementar su cifra de negocios.

Gráfico 54. Porcentaje de personas ocupadas

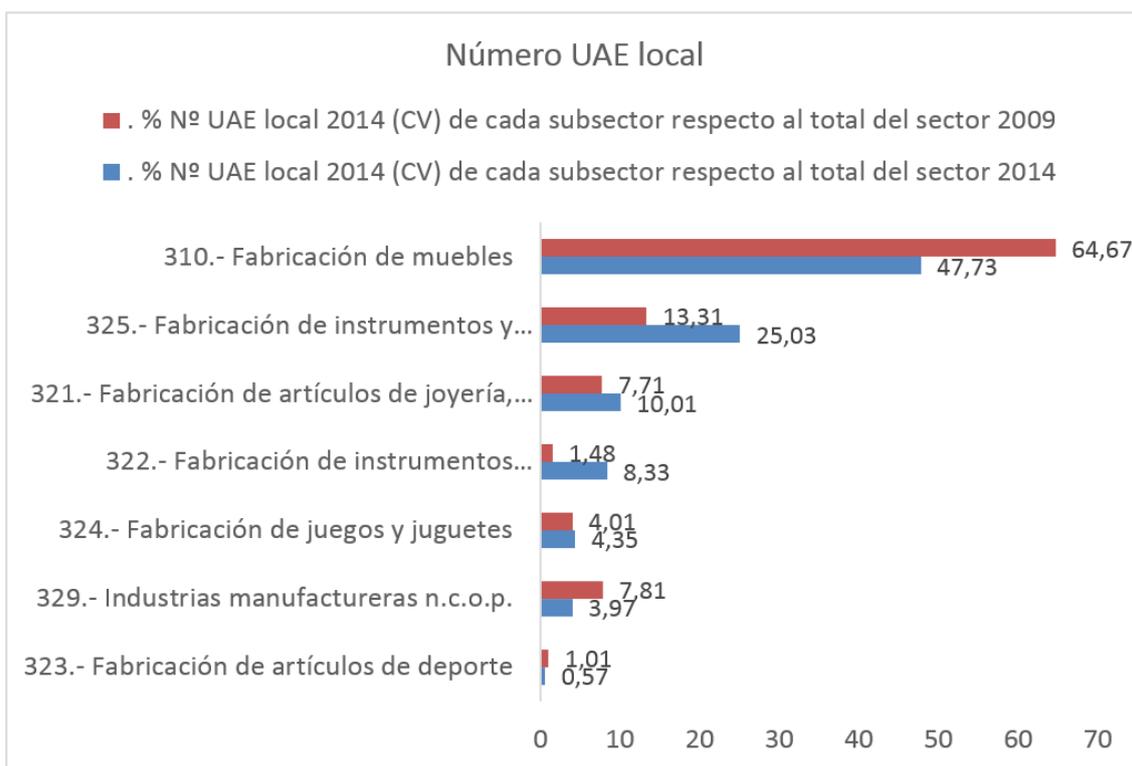


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

En términos de establecimientos empresariales (gráfico 55), las posiciones no cambian aunque la acusada crisis en “Fabricación de muebles” le pasa también factura en cuanto a número de empresas en activo, al caer su porcentaje casi 20 puntos hasta el 47,7% del total en 2014. El subsector que más aumenta su número de empresas es el de “Fabricación de artículos de joyería, bisutería y similares” de un 13 a un 25 % del total. Al igual que en empleo, destacar el sorprendente incremento de empresas en “Fabricación de instrumentos musicales” que pasa de un testimonio 1,5 % a un 8,3 % del total en apenas 5 años. El mayor tamaño medio por empresa corresponde al subsector de “Fabricación de juegos y juguetes”, el cual con tan sólo el 4,3 % del número de empresas factura el 20,6 % del total sectorial.

El pequeño sector de “Industrias manufactureras n.c.o.p” ve disminuir significativamente el número de unidades empresariales.

Gráfico 55. Porcentaje de empresas respecto al sector

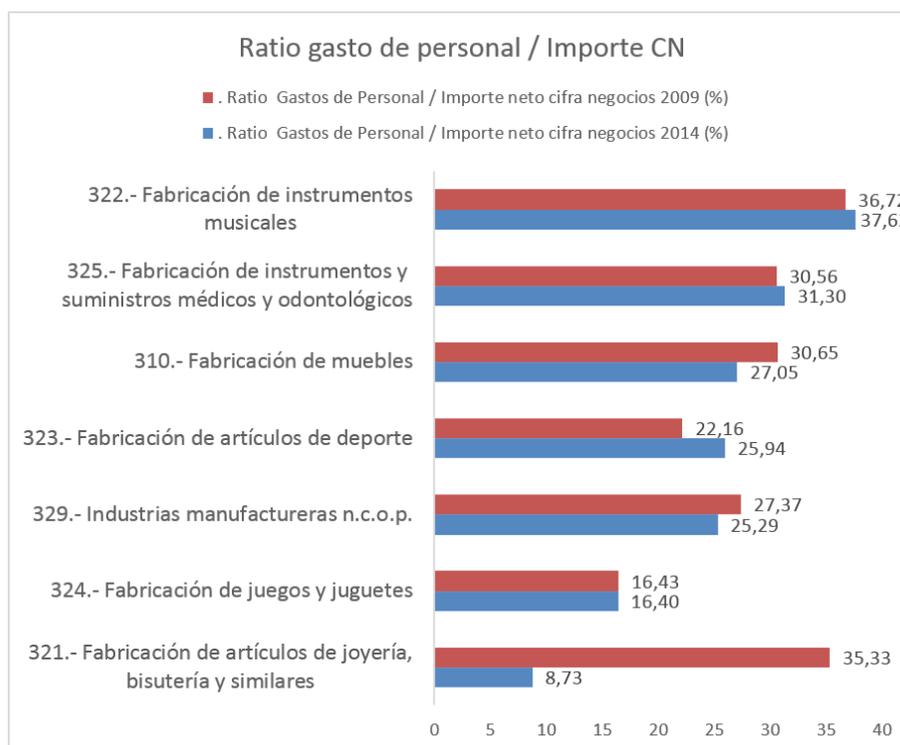


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El ratio “Gastos de personal / Importe cifra de negocios” (gráfico 56) es el indicador más representativo del peso del coste laboral global. A diferencia de otros sectores industriales valencianos, la tendencia a la baja no es tan evidente en este sector. En total son 3 los subsectores que han incrementado la proporción de su Gasto de personal. Concretamente, el mayor Gasto corresponde a “Fabricación de instrumentos musicales” que eleva ligeramente hasta un 37,6% la proporción del coste laboral respecto a su cifra de negocio. Leve es también el aumento en “Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos” hasta el 31,3% y algo mayor el aumento en el diminuto subsector de “Fabricación de artículos de deporte”.

El sector más relevante, el de “Fabricación de muebles” registra una ligera caída desde el 30,7% al 27 %, mientras que el segundo sector en importancia por facturación, el de “Fabricación de juegos y juguetes” contiene su partida de Gasto de personal en un porcentaje bajo de tan sólo el 16,4 %. La sorprendente e inusual caída del 35 % a tan sólo el 8,7 % en “Fabricación de artículos de joyería...” debe tener alguna explicación que desconocemos.

Gráfico 56. Gasto de personal en relación a la facturación

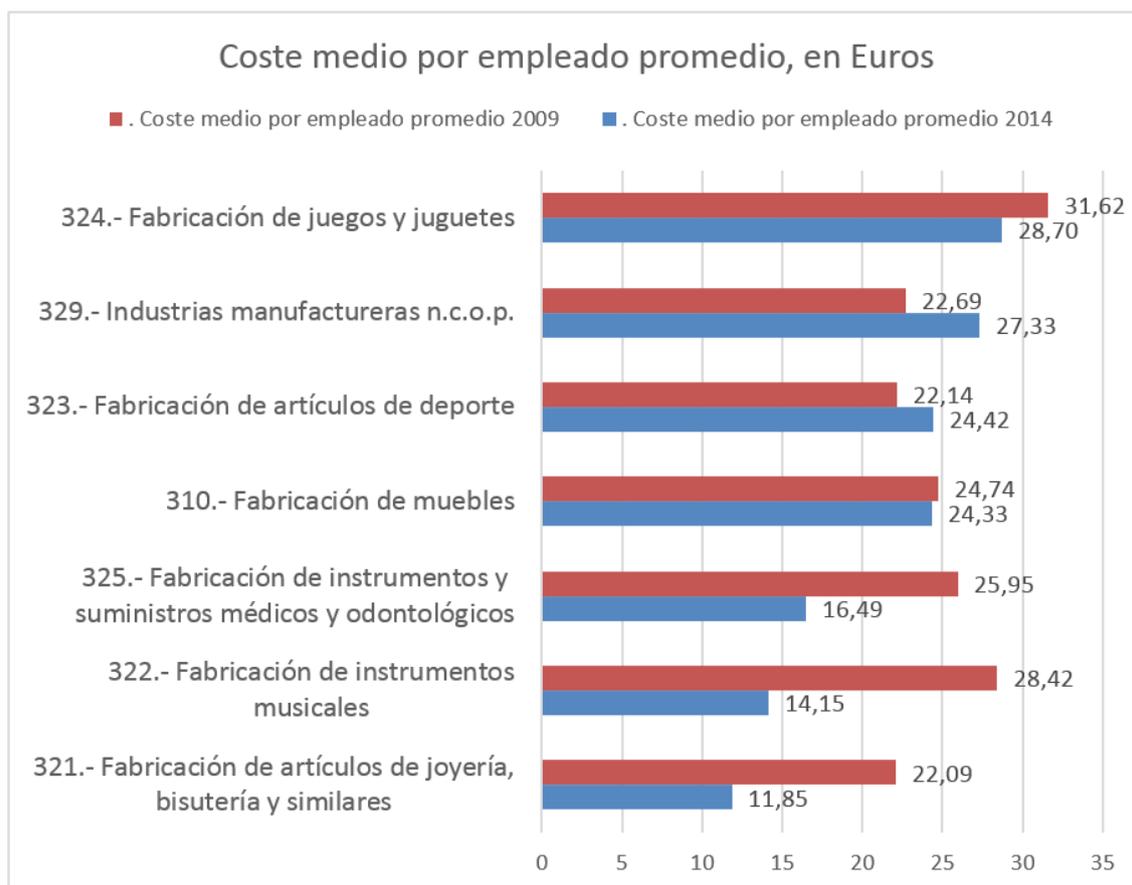


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El siguiente gráfico complementa el anterior e informa sobre el “Coste medio por empleado en promedio” (gráfico 57). Confirmamos que en conjunto este sector es de los que menos retribuye a sus empleados, con todos sus subsectores por debajo de 30.000 euros. A diferencia de otros sectores, en éste predomina la reducción en el coste medio por empleado, lo cual revela una caída en la retribución a los recursos humanos. Únicamente dos pequeños subsectores, los de “Industrias manufactureras n.c.o.p.” y “Fabricación de artículos de deporte” se desmarcan de esta tendencia y aumentan su retribución al personal.

En cambio, uno de los principales sectores, “Juegos y juguetes” baja de 31.600 a 28.700 euros, aunque pese a ello sigue siendo el que más paga en el sector. El sector más relevante, el de “Fabricación de muebles” prácticamente mantiene su coste medio en 24.000 euros.

Gráfico 57. Coste medio por empleado

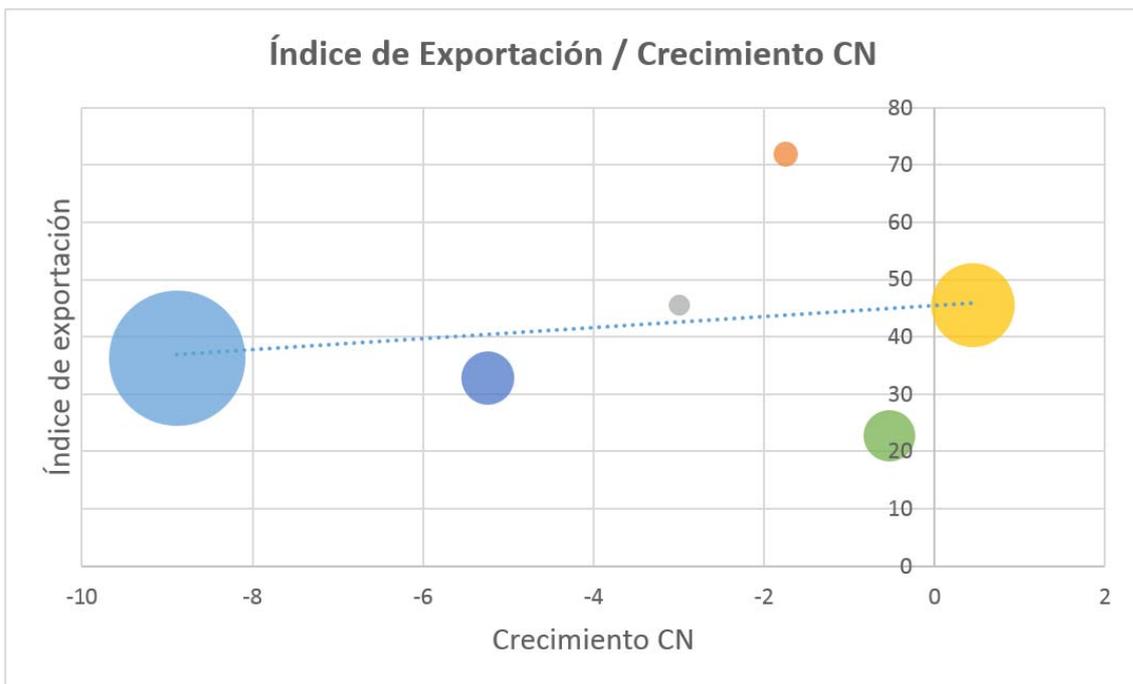


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Finalmente 3 subsectores reducen drásticamente su coste medio por empleado desde unos 25.000 euros al entorno de los 15.000 o incluso menos como es el caso de “Fabricación de artículos de joyería,...” con un coste de tan sólo 12.000 euros por empleado.

El siguiente gráfico (gráfico 58) emplea un formato de burbujas, cuyo tamaño es directamente proporcional al tamaño de cada subsector dentro del conjunto sectorial, en términos de cifra de negocios.

Gráfico 58. Índice de exportación en relación al crecimiento de la cifra de facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 310.- Fabricación de muebles
- 322.- Fabricación de instrumentos musicales
- 323.- Fabricación de artículos de deporte
- 324.- Fabricación de juegos y juguetes
- 325.- Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos
- 329.- Industrias manufactureras n.c.o.p.
- Total muebles y otras industrias manufactureras

El gráfico relaciona la intensidad exportadora de cada subsector con la variación experimentada de 2009 a 2014 en términos de crecimiento (o decrecimiento) en su cifra de negocios. El resultado esperable es que los subsectores que más crecen sean también más intensivos en exportación, así lo marca la línea de tendencia pero no de una forma tajante y nítida.

Como sabemos, dos son los subsectores hegemónicos en el sector. Uno de ellos, el de “Fabricación de juegos y juguetes” ha experimentado una evolución positiva. Por una parte, es el único que ha logrado aumentar su cifra de negocios, aunque un testimonial 0,5 % anual, combinado con un Índice de Exportación realmente elevado del 45 %.

El sector de mayor tamaño con diferencia, el de “Fabricación de muebles” ha sufrido una severa caída en su facturación de nada menos que del -8,9% anual. Su Índice de Exportación del 36,3% cabe calificarlo como medio en el contexto industrial valenciano.

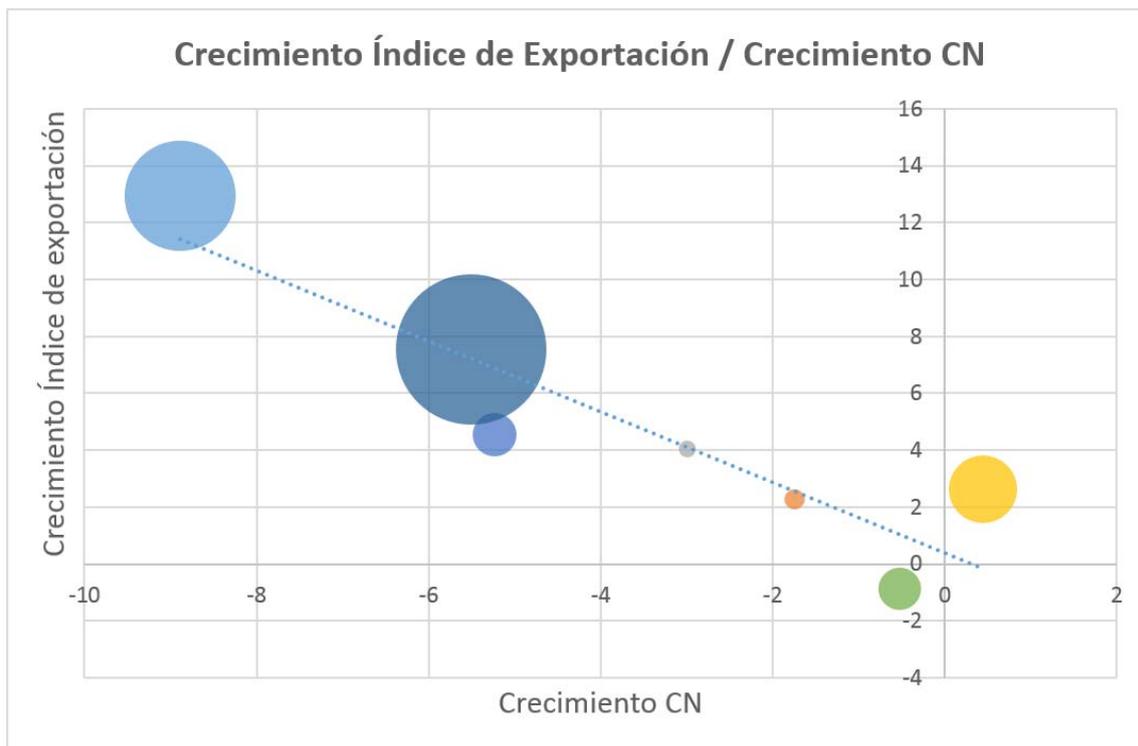
El subsector “Fabricación de instrumentos musicales”, uno de los más pequeños, es con diferencia el más exportador, con unas ventas en el exterior que suponen el 72 % del total.

El resto de subsectores se mantienen en niveles medios y altos de exportación, por lo que podemos afirmar que el sector “Muebles y otras manufacturas” en su conjunto presenta un índice de exportación relativamente alto.

Finalmente, el gráfico siguiente (gráfico 59) establece la relación entre la variación en cifra de negocios y la variación en el índice de exportación, de 2009 a 2014. Se aprecia una línea de tendencia fuertemente decreciente, lo cual indica que los subsectores más expansivos en ventas se han esforzado relativamente menos por incrementar su presencia y ventas en mercados exteriores.

Por el contrario, los subsectores más recesivos, especialmente el más importante, el de “Fabricación de muebles”, ha redoblado sus esfuerzos por incrementar ventas al exterior, con bastante éxito. Este subsector ha incrementado su índice exportador a una tasa anual del 12,9 %, tirando con ello hacia arriba al sector en su conjunto. Pese a ello, recordemos que sus ventas globales se han visto sensiblemente mermadas y pese al notable aumento, su índice exportador en 2014 es sólo medio-alto. A la espera de la recuperación del mercado nacional, este subsector necesita apostar con mayor decisión si cabe por los mercados exteriores.

Gráfico 59. Crecimiento de la actividad exportadora en relación al crecimiento en la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El resto de subsectores registran incrementos contenidos en su tasa de exportación a excepción de “Industrial manufactureras ncop” que decrece un -0,85 % anual. El importante subsector de “Fabricación de juegos y juguetes”, el único expansivo durante el periodo, ha incrementado muy levemente sus ventas al exterior, a una tasa del 2,6% anual, claramente por debajo del ascenso registrado por el sector (7,5%) y en el conjunto industrial valenciano.

3.8. Resto subsectores: breve análisis

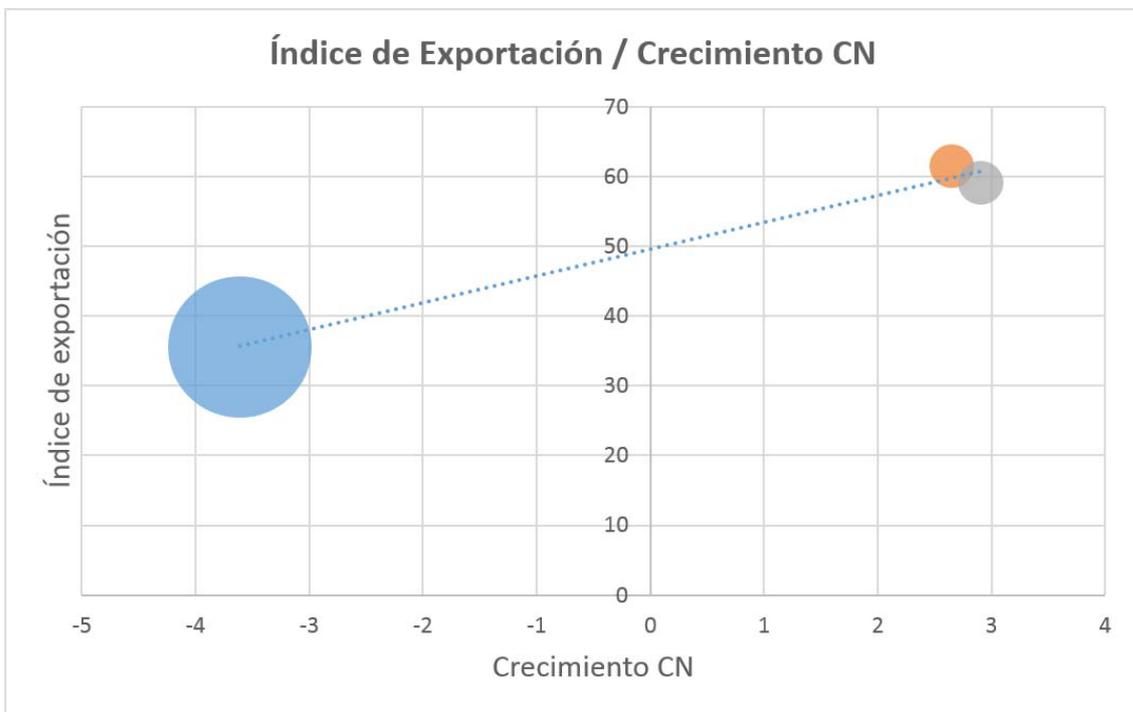
El análisis en los siguientes sectores se circunscribirá exclusivamente a comparar la evolución de su cifra de negocios con su Índice exportador. Se trata de sectores compuestos por pocos subsectores y con un peso reducido en el conjunto industrial valenciano.

3.8.1. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico

Este es un sector a priori intensivo en tecnologías avanzadas. Su peso en la industria valenciana es bajo, y su evolución durante el periodo 2009-2014 ha sido recesiva.

El siguiente gráfico (gráfico 60) emplea un formato de burbujas, cuyo tamaño es directamente proporcional al tamaño de cada subsector dentro del conjunto sectorial, en términos de cifra de negocios.

Gráfico 60. Índice de la actividad exportadora en relación al crecimiento en la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 261.- Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados
- 265.- Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; fabricación de relojes
- 266.- Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos
- Total

El gráfico relaciona la intensidad exportadora de cada subsector con la variación experimentada de 2009 a 2014 en términos de crecimiento (o decrecimiento) en su cifra de negocios. El resultado esperable es que los subsectores que más crecen sean también más intensivos en exportación, y así sucede con una línea de tendencia claramente ascendente.

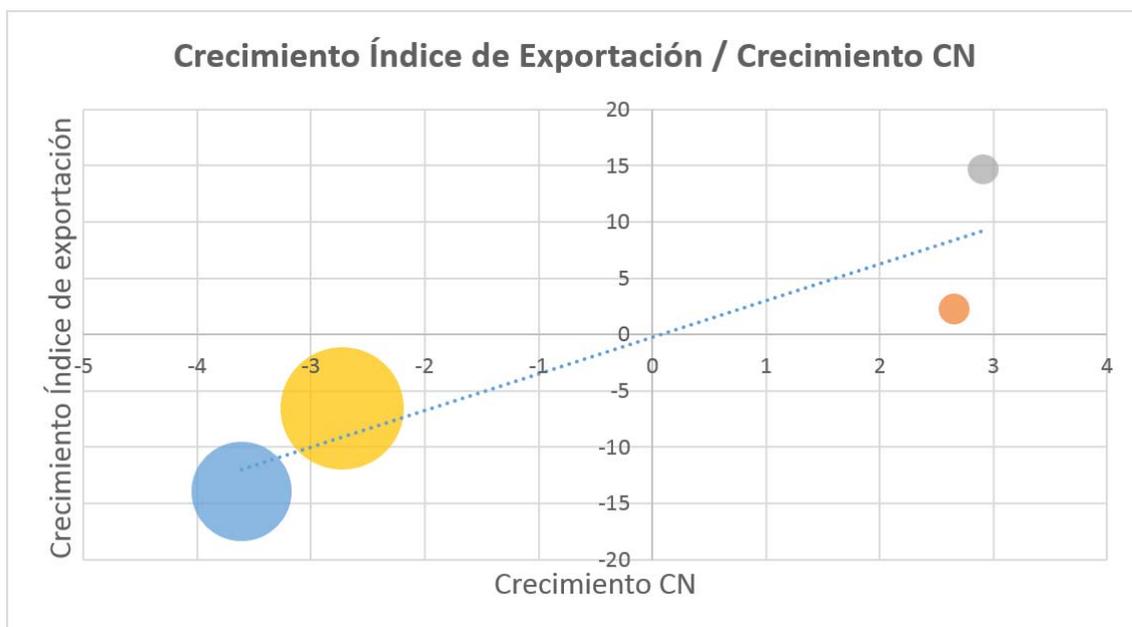
De los 3 subsectores que componen el sector, el de “Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados” es con diferencia el más relevante, con más del 80% de la facturación global del sector. Preocupante resulta pues comprobar que dicho subsector ha sufrido una sustancial caída en ventas del -3,6 % anual. Tampoco destaca por su Índice de exportación, que queda en un 35,6%, muy por detrás de los otros dos subsectores, aunque alineado con el promedio industrial valenciano.

Los otros subsectores tienen un peso en ventas muy escaso pero su dinámica es positiva, al haber incrementado su cifra de negocios a una tasa del 3 % anual y elevar su Índice de Exportación hasta el 60 %.

El gráfico siguiente (gráfico 61) vincula la variación en cifra de negocios con la variación en el índice de exportación, de 2009 a 2014. A diferencia de la mayoría de sectores industriales valencianos, se constata una línea de tendencia claramente ascendente. Significa que los dos subsectores expansivos en ventas son los que más han aumentado su Índice exportador, especialmente el pequeño subsector de “Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos” a un ritmo del 14,7 % anual. Más modesto ha sido el avance exportador (un 2,3 % anual) del otro pequeño subsector de “Fabricación de instrumentos y aparatos de medida,...”.

El dato negativo recae de nuevo en único subsector con algo de peso en la industria valenciana, como es el de “Fabricación de componentes electrónicos...” que combina una caída en ventas con un retroceso aún más acusado en su Índice de Exportador, de un -14 % anual. Ciertamente recesiva la trayectoria experimentada por este subsector durante el periodo 2009-2014 con los dos principales indicadores de desempeño en plena dinámica negativa y sin síntomas de recuperación. La crisis de alguna gran empresa podría estar detrás de estos datos tan decepcionantes.

Gráfico 61. Crecimiento de la exportación en relación al crecimiento de la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

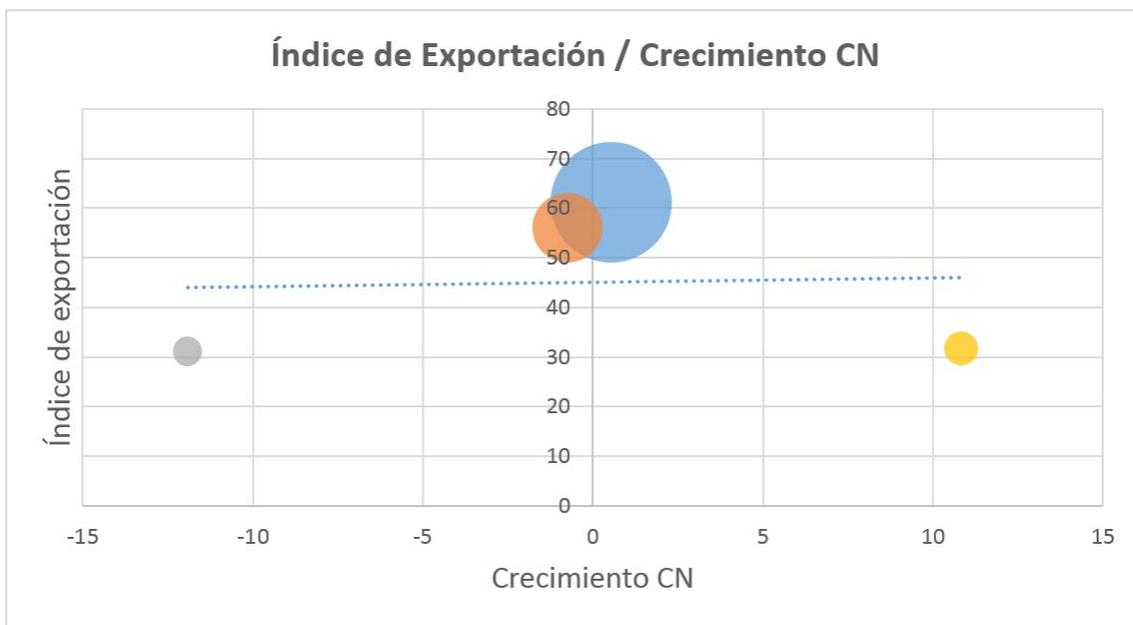
3.8.2. Fabricación de material y equipo eléctrico

Al igual que el anterior, este es un sector a priori intensivo en tecnologías avanzadas. Su peso en la industria valenciana es reducido y ha experimentado un estancamiento durante el periodo 2009-2014.

Compuesto por 4 subsectores, el claramente hegemónico es el de “Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos” con más del 60 % de la facturación global. Le sigue el subsector de “Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación”. El primero ha incrementado levemente sus ventas un 0,5 % anual y el segundo las ha reducido un -0,7 % anual.

Ambos gozan de un muy elevado índice de Exportación, del 61 % y 56 % respectivamente, lo que les sitúa entre los subsectores más exportadores de todo el sector industrial valenciano, tan sólo por detrás de Vehículos de motor.

Gráfico 62. Índice de exportación en relación a la cifra de negocios



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Los otros dos subsectores son de tamaño muy reducido y se mueven en las antípodas en lo que se refiere a su evolución en ventas, aunque comporten un índice de exportación muy similar, del 31 %. Así, mientras el subsector de “Fabricación de otro material y equipo eléctrico” crece con vigor a una tasa del 10,8% anual, situándose como uno de los subsectores más expansivos en el conjunto industrial, por el contrario el subsector “Fabricación de aparatos domésticos” va camino de desaparecer tras una caída en ventas del -12 % anual.

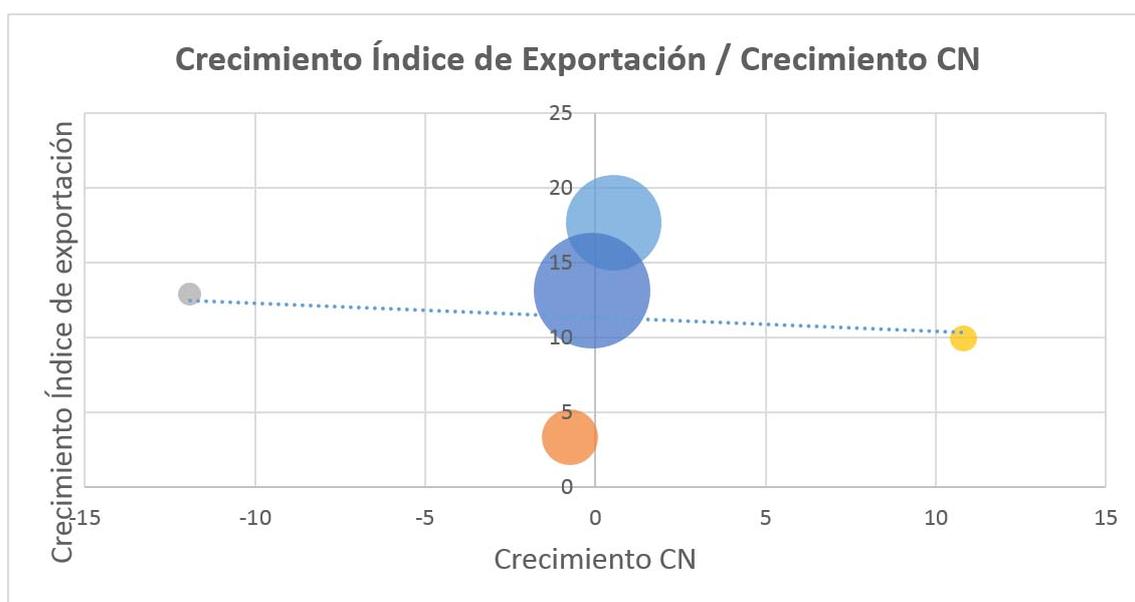
El gráfico siguiente (gráfico 63) analiza la relación existente entre la variación en cifra de negocios y la variación en el índice de exportación, de 2009 a 2014. La línea de tendencia no está claramente definida. Se confirma que los 4 subsectores incrementan sus ventas al exterior, destacando el aumento en el subsector más relevante, el de “Fabricación de motores,...” que aumenta a una tasa de 17,7 % anual. Se trata de un sector muy vinculado al sector industrial líder en la Comunitat, el de “Fabricación de vehículos de motor” que ha experimentado un sustancial aumento en ventas al exterior.

En cambio, el segundo subsector en relevancia, el de “Fabricación de lámparas...” incrementa muy levemente su índice exportador, a una tasa de

tan sólo el 3,3 % anual. Como hemos visto en el gráfico anterior se trata de un subsector ya muy internacionalizado, por lo que es natural que el avance exterior cada vez cueste más.

Los otros dos pequeños subsectores incrementan a tasas elevadas su penetración al exterior, entre el 10 y 13 % anual.

Gráfico 63. Crecimiento del índice de la actividad exportadora en relación al crecimiento en la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 271.- Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos...
- 274.- Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación
- 275.- Fabricación de aparatos domésticos
- 279.- Fabricación de otro material y equipo eléctrico
- Total

3.8.3. Maquinaria y equipo

A diferencia de otras regiones españolas, el sector de Maquinaria y equipo tiene un peso escaso en la industria valenciana. Se trata de un sector con necesidad de mantenerse a la vanguardia a nivel tecnológico. Compuesto por 5 subsectores, su comportamiento a nivel de cifra de negocios ha sido bastante dispar.

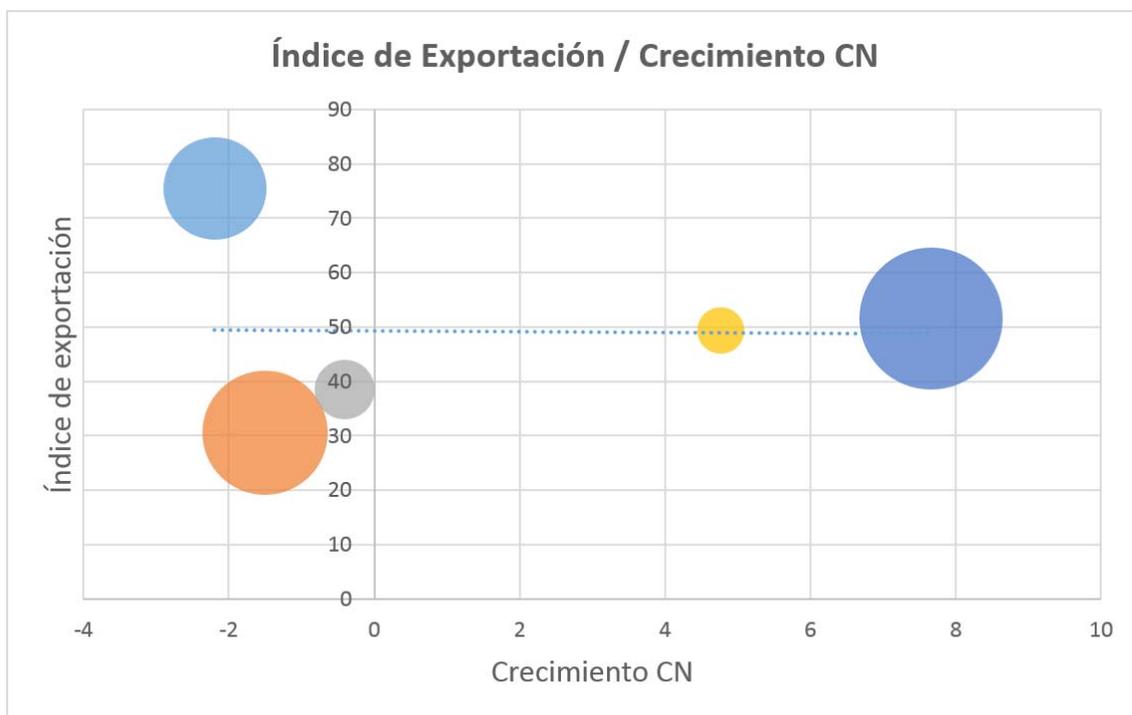
De los 3 subsectores con más peso, el único que mantiene una línea expansiva durante el periodo es el de “Fabricación de otra maquinaria para usos específicos”, a la postre el de mayor tamaño en el conjunto del sector. Este subsector ha logrado incrementar sus ventas a un ritmo muy destacable del 7,7 % anual, tirando del conjunto del sector.

En cambio, los otros dos subsectores con bastante peso en el sector, se mueven en el terreno negativo en ventas. Se trata de “Fabricación de otra maquinaria de uso general” con una caída en ventas del -1,5 % anual y “Fabricación de maquinaria de uso general” con un retroceso algo mayor, hasta el -2,2 % anual.

Los otros dos subsectores tienen un peso muy reducido. Uno de ellos, el de “Fabricación de máquinas herramienta...” exhibe un comportamiento expansivo, con un crecimiento en ventas del 4,8 % anual. En cambio, el de “Fabricación de Maquinaria agraria y forestal” retrocede levemente un -0,4 % anual.

Los índices de exportación son en general elevados en este sector. El subsector más exportador, con un impresionante índice del 75,5 % es el de “Fabricación de maquinaria de uso general”, precisamente el más recesivo en ventas. El mejor comportamiento en el conjunto de ambas variables recae en el subsector de “Fabricación de otra maquinaria para usos específicos” puesto que sitúa su índice exportador en un remarcable 51,6 % junto a la ya comentada amplia expansión en ventas. El subsector menos exportador es el “Fabricación de otra maquinaria de uso general”, con un 30,6 %, ligeramente por debajo del promedio industrial.

Gráfico 64. Índice de exportación en relación al crecimiento de la cifra de negocios



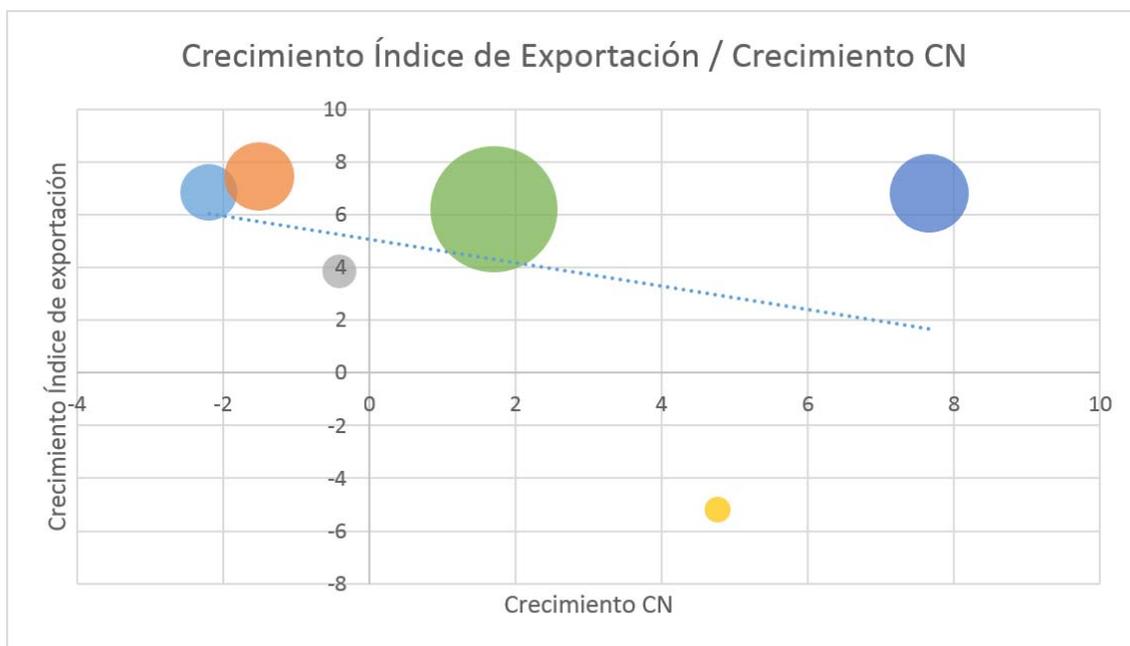
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Finalmente, el gráfico siguiente (gráfico 65) pone de relieve la relación existente entre la variación en cifra de negocios y la variación en el índice de exportación, de 2009 a 2014. La línea de tendencia resulta descendente, lo cual indica que los sectores más recesivos son los que más se han esforzado por incrementar su presencia en los mercados exteriores.

A excepción del subsector más pequeño, el de “Fabricación de máquinas herramientas”, que reduce su tasa exportadora un -5,2 % anual, los otros 4 subsectores incrementan significativamente sus ventas al exterior, con tasas de crecimiento anual que oscilan entre el 4 % y el 8%.

El mejor comportamiento corresponde al sector más expansivo, el de “Fabricación de otra maquinaria para usos específicos”, con un incremento de su índice exportador del 6,8% anual, ligeramente superado por el 7,4 % del subsector de “Fabricación de otra maquinaria de uso general”, un sector ligeramente regresivo en ventas.

Gráfico 65. Crecimiento de la exportación en relación al crecimiento de la facturación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 281.- Fabricación de maquinaria de uso general
- 282.- Fabricación de otra maquinaria de uso general
- 283.- Fabricación de maquinaria agraria y forestal
- 284.- Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta
- 289.- Fabricación de otra maquinaria para usos específicos
- Total

3.9. Clasificación de subsectores por desempeño económico

En esta sección se clasifican un total de 67 subsectores que componen la gran parte de la industria valenciana, en función de sus indicadores de desempeño económico básico. El análisis deja de ser sectorial y lo que se busca es identificar los subsectores más expansivos y los más recesivos, pertenecientes a cualquier sector industrial.

En primer lugar, se muestra el comportamiento comparativo entre Cifra de Negocios y el Índice Exportador. Después se compara el comportamiento en empleo frente a la cifra de negocios.

3.9.1. Cifra de negocios *versus* exportación

Tomando estos dos indicadores básicos, podemos formar 4 grupos, según su desempeño económico mostrado durante el periodo 2009-2014.

Las dos dimensiones de desempeño elegidas para establecer esta clasificación han sido:

- Variación anualizada en la cifra de negocios: de 2009 a 2014 (Tasa CN).
- Variación anualizada en el Índice de Exportación: de 2009 a 2014 (Tasa Exportación).

A partir de la combinación de tasas positivas o negativas en estas dos dimensiones obtenemos 4 cuadrantes:

- Tasa CN positiva + Tasa Exportación positiva.
- Tasa CN positiva + Tasa Exportación negativa.
- Tasa CN negativa + Tasa Exportación positiva.
- Tasa CN negativa + Tasa Exportación negativa.

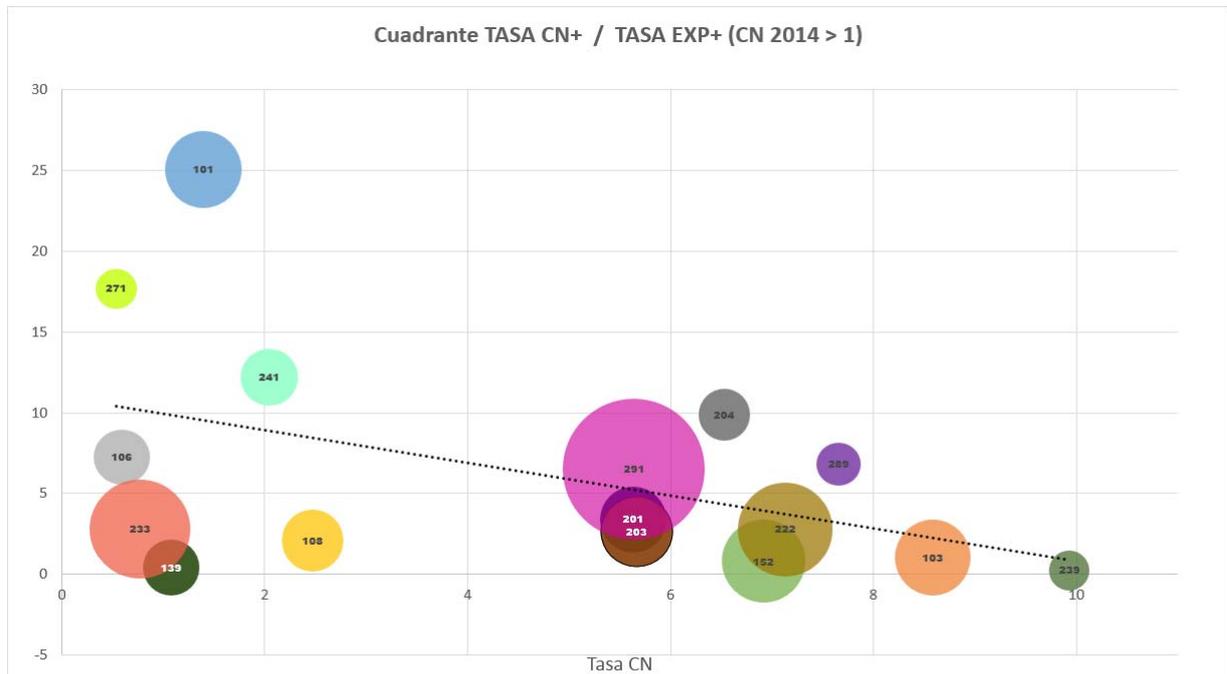
Grupo 1: subsectores expansivos en ventas y expansivos en exportación

El primer cuadrante está compuesto por un total de 33 subsectores. Este cuadrante es el óptimo, puesto que combina tasas positivas en ambos indicadores básicos de desempeño y competitividad.

El primer gráfico (gráfico 66) muestra la posición de los subsectores que representan al menos un 1 % del total de la industria valenciana. Se trata pues de subsectores de peso y relevantes para nuestra industria. Como siempre, el tamaño de las burbujas es directamente proporcional a la cifra de negocios registrada en 2014.

En general se aprecia una línea de tendencia descendente, la cual apunta que los sectores que más crecen en términos de cifra de negocio son los que menos crecen en su tasa de exportación, aunque siempre en el terreno positivo.

Gráfico 66: Tasa de exportación positiva versus tasa de la cifra de negocios positiva



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 101.- Procesado y conservación de carne
- 103.- Procesado y conservación de frutas y hortalizas
- 106.- Fabricación de productos de molinerías
- 108.- Fabricación de otros productos alimenticios
- 139.- Fabricación de otros productos textiles
- 152.- Fabricación de calzado
- 201.- Fabricación de productos químicos básicos
- 203.- Fabricación de pinturas, barnices...
- 204.- Fabricación de jabones, detergentes...
- 222.- Fabricación de productos de plástico
- 233.- Fabricación de productos cerámicos para la construcción
- 239.- Fabricación de productos abrasivos y minerales no metálicos
- 241.- Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones
- 271.- Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, y de aparatos de distribución y control eléctrico
- 289.- Fabricación de otra maquinaria para usos específicos
- 291.- Fabricación de vehículos de motor

Los 8 subsectores más grandes presentan un comportamiento diferenciado. Cinco de ellos han impulsado sus ventas a tasas elevadas, pero con un incremento modesto de su Indicador de Exportación:

- Subsector 291: Fabricación de vehículos de motor, es el subsector de mayor tamaño en la industria valenciana puesto que representa nada menos que el 12,43 % en 2014. Su comportamiento ha sido muy favorable con una tasa de crecimiento anual en ventas del 5,6% y del 6,5 % en su tasa de exportación.
- Subsector 103: Procesado y conservación de frutas y hortalizas, con un crecimiento en CN del 8,6% anual y tan sólo un incremento del 1% anual en exportación. Este es un subsector con un índice de exportación ya elevado por lo que cuesta un mayor esfuerzo incrementar más aún su cuota exportadora.
- Subsector 222: Fabricación de productos de plástico. Este subsector, el segundo por tamaño en la Comunitat Valenciana, ha crecido en ventas a una tasa anual del 7,3 % y su exportación a un 2,8%. Son tasas nada despreciables que confirman la excelente salud demostrada por este importante sector en la industria valenciana.
- Subsector 152: Fabricación de calzado. El subsector líder indiscutible en la provincia de Alicante goza de excelente salud que le ha impulsado a afianzar su indiscutible liderazgo en la industria de calzado española, apoyado en una impresionante tasa de crecimiento anual en ventas del 6,9 %. En cambio, su ya elevada tasa de exportación apenas se ha incrementado un 0,8 % anual.
- Subsector 203: Fabricación de pinturas y barnices. También a destacar el dinamismo en ventas de este subsector perteneciente al sector Químico, con un avance del 5,7 % anual y un incremento algo menor pero satisfactorio en su índice exportador, del 2,6 % anual.
- Subsector 201: Fabricación de productos químicos básicos. Con un tamaño similar al 203, prácticamente repite los mismos datos de crecimiento en ambos indicadores.

Los dos subsectores grandes que quedan exhiben un comportamiento dispar y diferenciado del grupo de 5 anteriores. El subsector más grande, líder en la Comunitat, es el subsector 233: Fabricación de productos

cerámicos para la construcción, que representó en 2014 el 6,22 % de la industria valenciana en términos de cifra de negocios. Este subsector creció muy levemente durante el periodo 2009-2014, a una tasa del 0,77 % anual, mientras que su exportación creció algo más hasta un 2,8 % anual, con lo que su Índice exportador se ha incrementado ligeramente a lo largo del periodo.

Otro subsector de tamaño considerable en nuestra industria, el 101: Procesado y conservación de carne, ha sido el más expansivo con diferencia en los mercados exteriores, con un espectacular crecimiento anual de su tasa de exportación del 25 %, con lo que ha más que duplicado su Índice exportador en tan sólo 5 años. Se trata de un sector que partía de una tasa exportadora muy baja y que todavía en 2014 queda por debajo del promedio. Su crecimiento en ventas ha sido más moderado, del 1,4 % anual.

Pasamos al análisis del resto de subsectores, todos relevantes por suponer al menos un 1 % del total industrial, pero con un peso menor a los 7 citados. El subsector más expansivo en ventas ha sido el 239: Fabricación de productos abrasivos y minerales no metálicos. Combina un crecimiento del 9,9 % anual en cifra de negocios y un exiguo avance del 0,26 % en su tasa exportadora.

Finalmente nos referimos a dos subsectores que destacan por su considerable avance en los dos indicadores. El subsector 289: Fabricación de otra maquinaria, con un incremento en CN del 7,7 % y del 6,8 % en su tasa exportadora, y el subsector 204: Fabricación de jabones, detergentes, con tasas del 6,5 % en CN y del 9,9 % en exportación.

El segundo gráfico (gráfico 67) incluye también subsectores con valores positivos en ambas tasas con la particularidad de ser sectores más pequeños dentro del conjunto industrial valenciano. Representan menos del 1 % del total industrial. En total son 16 los subsectores pequeños con comportamiento expansivo. La disparidad es elevada por lo que no se distingue una línea de tendencia clara. Entre los subsectores más grandes, destacamos el avance de un subsector tradicional como es el 132: Fabricación de tejidos textiles, con un incremento del 8,3% en ventas y del 4,1 % en Exportación. También a reseñar el respetable avance en CN (5,6%) y especialmente en su tasa exportadora (12,7%) del subsector 109: Fabricación de productos para la alimentación animal.

El subsector que más crece en Índice exportador es el más grande del grupo, con un 0,98 % de peso en la industria valenciana. Se trata del 255: Forja, estampación y embutición de metales, con un incremento del 22,1 % en Exportación y del 2,5 % en ventas.

El subsector 205: Fabricación de otros productos químicos, muestra un comportamiento también bastante expansivo, con crecimiento del 9,6 % en Exportación y del 3,8 % en ventas.

— "Tratamiento y eliminación de residuos": Tasa CN = 33.39; Tasa Expo = 94.47; CN 2014 = 0.70.

— "Valorización": Tasa CN = 31.19; Tasa Expo = 14.89; CN 2014 = 0.40.)

Grupo 2: expansivo en cifra de negocios y recesivo en su índice de exportación

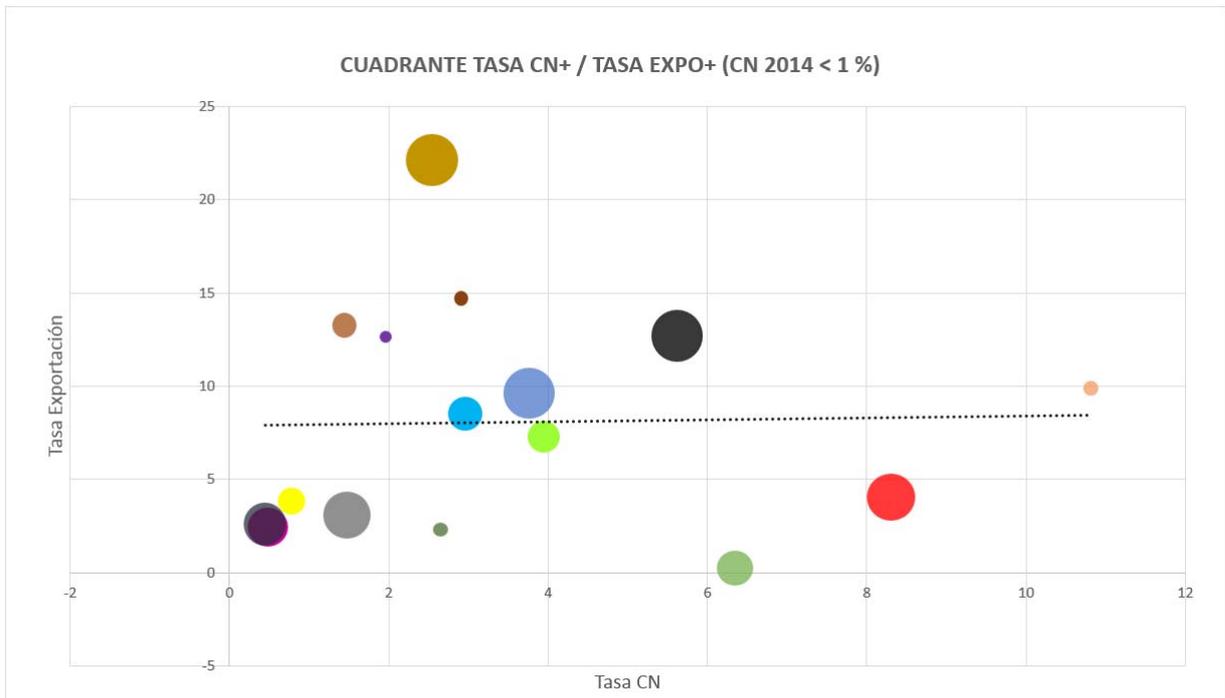
Este grupo corresponde al segundo cuadrante, compuesto por 8 subsectores que han incrementado su cifra de negocios pero han empeorado su Índice de Exportación durante el periodo 2009-2014. En su mayoría son subsectores fuertemente dependientes del mercado nacional y con una escasa internacionalización.

Tres subsectores destacan por su tamaño. El segundo grande es el de 360: Captación, depuración y distribución de agua, el cual representa el 2,45 % del total industrial y ha registrado un avance considerable en sus ventas, del 9,9 % anual, frente a un descenso de su tasa exportadora del 2 %.

El subsector más grande del grupo, con un peso del 2,52 % del total industrial es el 293: Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor. Crece un 4,8 % anual en ventas y cae un -4,22 % en Exportación.

El tercer subsector más grande es el 107: Fabricación de productos de panadería, con el 2,2 % del total industrial. Se trata de una actividad fuertemente asociada al mercado nacional y que durante el periodo ha disminuido sensiblemente su presencia en mercados exteriores al retroceder su Índice exportador nada menos que un -23,7 % anual. Su avance en ventas del 4,6% anual se ha dirigido por tanto casi en su totalidad al mercado nacional.

Gráfico 67. Tasa de exportación positiva *versus* tasa de crecimientos de la cifra de negocios positiva



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 109.- Fabricación de productos para la alimentación animal
- 132.- Fabricación de tejidos textiles
- 151.- Preparación, curtido y acabado del cuero
- 171.- Fabricación de pasta papelera, papel y cartón
- 205.- Fabricación de otros productos químicos
- 221.- Fabricación de productos de caucho
- 234.- Fabricación de otros productos cerámicos
- 242.- Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero
- 244.- Producción de metales preciosos y de otros metales no férreos
- 255.- Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos
- 257.- Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería
- 265.- Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; fabricación de relojes
- 266.- Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos
- 279.- Fabricación de otro material y equipo eléctrico
- 309.- Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.
- 324.- Fabricación de juegos y juguetes

Nota: los subsectores 382 "Tratamiento y eliminación de residuos" y 383 "Valorización" han sido excluidos del gráfico debido a que sus altos valores tanto en Crecimiento CN como en Tasa de Exportación distorsionaban el gráfico.

El subsector más expansivo en ventas dentro de este segundo cuadrante es el 381: Recogida de residuos. Con un avance del 20,5 % anual es uno de los más dinámicos de toda la industria valenciana y por tanto a tener en cuenta y analizar con más detalle por su excelente evolución en los últimos años. En cambio, su dependencia del mercado nacional es casi absoluta y su tasa exportadora, de por sí ya muy reducida, ha caído un -14.8% anual.

Finalmente nos referimos a otro subsector con cierto peso, el 102: Proceso y conservación de pescados (un 0,75 % del total industrial), el cual combina un crecimiento en ventas considerable del 7,3 % junto a una leve reducción de su tasa exportadora del -1,5 %.

Grupo 3: recesivo en cifra de negocios y expansivo en exportación

Este tercer cuadrante está compuesto por un total de 19 subsectores. Todos ellos han reforzado su presencia en el exterior aunque pese a ello no han logrado esquivar un retroceso en su cifra de negocios entre 2009 y 2014.

Un buen número de subsectores sitúa su recesión en ventas por debajo del -3 % anual junto a un aumento moderado de su índice exportador, por debajo del 10 % anual. De ellos, destaca como sector más grande el 181: Artes gráficas y servicios relacionados, con el 2,78 % del total industrial. Este subsector contrae sus ventas un -1,4 % pero incrementa su índice exportador un 6,7%.

Continuando con los subsectores con mayor peso dentro del cuadrante, el 105: Fabricación de productos lácteos, destaca por su espectacular impulso exportador, con un avance anual del 37,9%, lo cual no ha impedido la caída global de sus ventas del -1,3 %. Pero el subsector que más ha avanzado en exportación es el 251: Fabricación de productos metálicos para la construcción, que ha aumentado un espectacular 48,3 % anual, empujado sin duda por la pronunciada caída de su actividad en España del -4,4% anual.

Un subsector tradicional sometido a una severa recesión es el 310: Fabricación de muebles, cuyo peso en el total industrial cae en 2014 al 1,7 %, resultado de un retroceso anual en ventas del -8,9%. Su índice exportador ha aumentado a tasa anual del 12,9%.

Los subsectores 236 "Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso" y 390 "Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos" han sido excluidos del gráfico debido a que sus valores extremos tanto en Variación CN como en Tasa de Exportación se desmarcaban mucho de los demás subsectores. El segundo de ellos es testimonial, pues sólo supone el 0,03 % del total industrial.

- "Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso": Tasa CN = -22.99; Tasa Expo = 42.47; CN 2014 = 0.36.
- "Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos": Tasa CN = -25.88; Tasa Expo = 91.78; CN 2014 = 0.03

Grupo 4: recesivo en cifra de negocios y recesivo en exportación

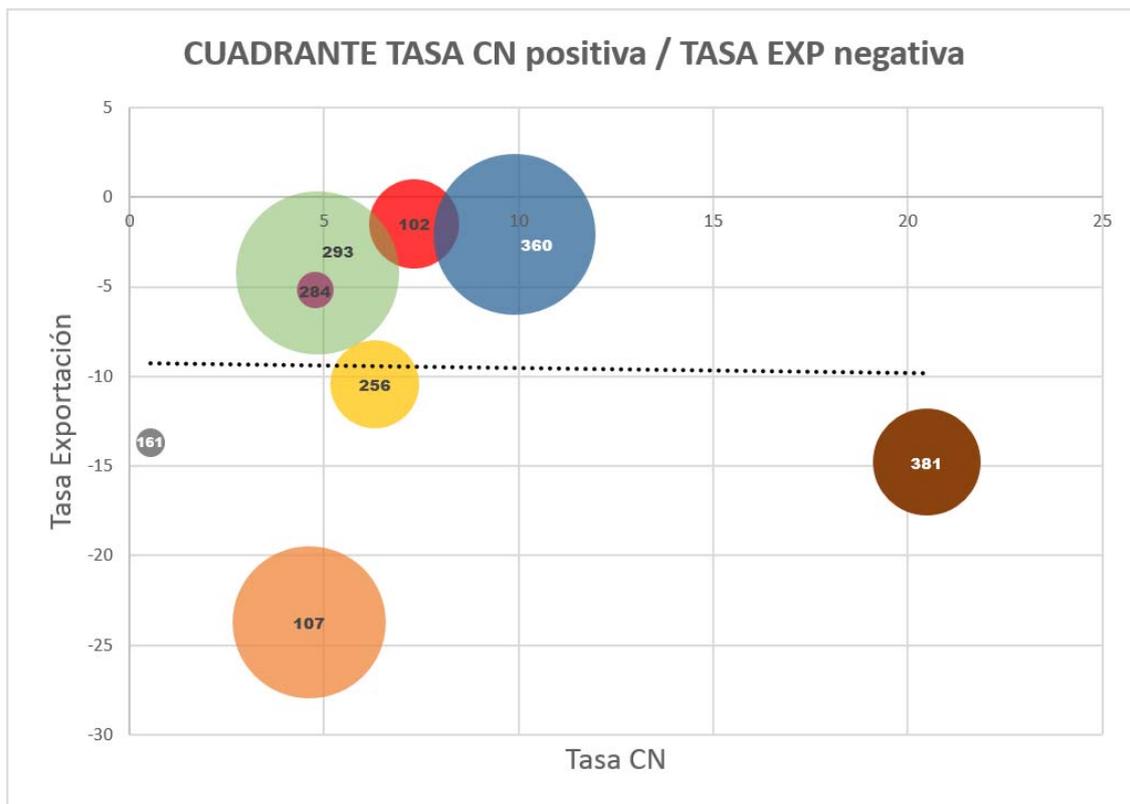
Finalmente, el cuadrante más negativo es el que combina situación recesiva en ambos indicadores. 8 subsectores caen en este desfavorable cuadrante.

De ellos, el más grande es el 162: "Fabricación de productos de madera,..." con un peso del 1,6% del total industrial. Su tasa de exportación apenas cae un -0,7% pero sus ventas retroceden un considerable -7,2 % anual.

Otro sector con comportamiento negativo es el 261: Fabricación de componentes electrónicos y circuitos...". Se trata de un sector compuesto por pocas empresas, cuyo comportamiento ha sido negativo durante el periodo. Sus ventas caen un -3,6 % anual y la tasa de exportación un considerable -13,9%.

El subsector 231: Fabricación de vidrio, supone un 0,67 % del total. Apenas retrocede en ventas y en tasa de exportación. Al igual que el subsector 329: industrias manufactureras ncop.

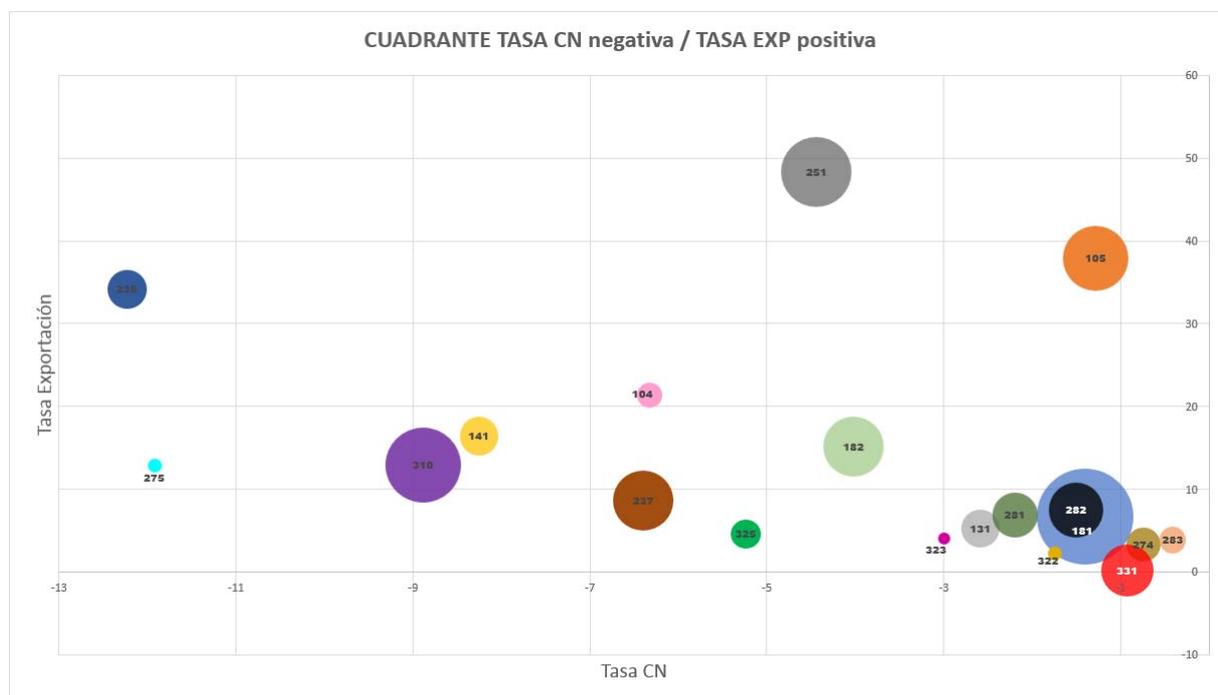
Gráfico 68. Tasa de exportación negativa versus tasa de crecimiento de la cifra de negocio positiva



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 102.- Procesado y conservación de pescados
- 107.- Fabricación de productos de panadería
- 161.- Aserrado y cepillado de la madera
- 256.- Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros
- 284.- Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta
- 293.- Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor
- 360.- Captación, depuración y distribución de agua
- 381.- Recogida de residuos

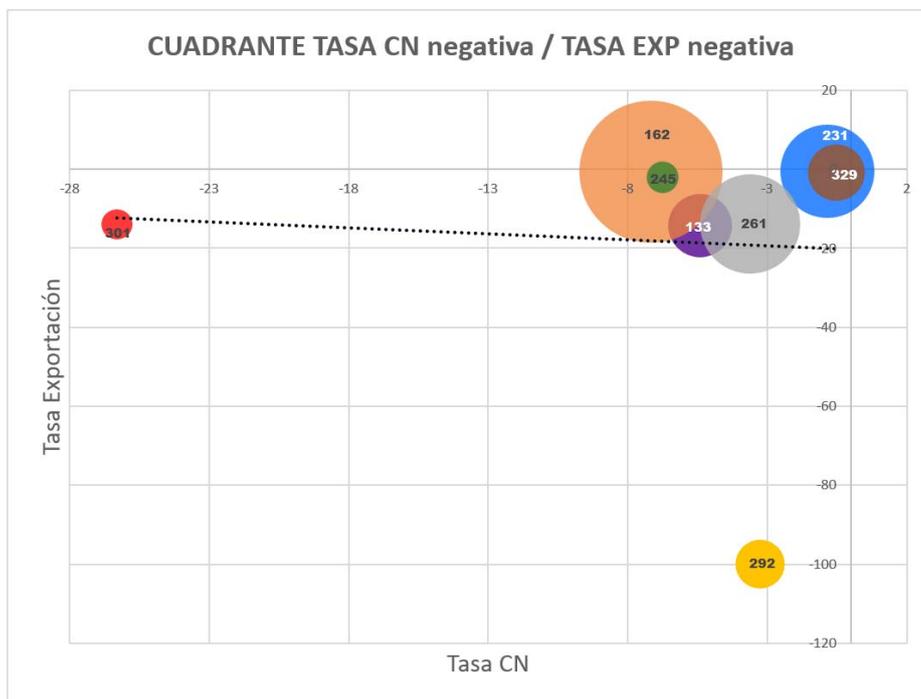
Gráfico 69. Tasa de exportación positiva versus tasa de la facturación negativa



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 104.- Fabricación de aceites y grasas
- 105.- Fabricación de productos lácteos
- 131.- Preparación e hilado de fibras textiles
- 141.- Confección de prendas de vestir, excepto de peletería
- 181.- Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas
- 182.- Reproducción de soportes grabados
- 235.- Fabricación de cemento, cal y yeso
- 237.- Corte, tallado y acabado de la piedra
- 251.- Fabricación de elementos metálicos para la construcción
- 274.- Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación
- 275.- Fabricación de aparatos domésticos
- 281.- Fabricación de maquinaria de uso general
- 282.- Fabricación de otra maquinaria de uso general
- 283.- Fabricación de maquinaria agraria y forestal
- 310.- Fabricación de muebles
- 322.- Fabricación de instrumentos musicales
- 323.- Fabricación de artículos de deporte
- 325.- Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos
- 331.- Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo

Gráfico 70. Tasa de la actividad exportadora negativa versus tasa de facturación negativa



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

- 133.- Acabado de textiles
- 162.- Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería
- 231.- Fabricación de vidrio y productos de vidrio
- 245.- Fundición de metales
- 261.- Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados
- 292.- Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques
- 301.- Construcción naval
- 329.- Industrias manufactureras n.c.o.p.

3.9.2. Cifra de negocios *versus* empleo

En esta sección se compara la evolución experimentada por cada sector a nivel de cifra de negocios con la de su ocupación, para el periodo 2009-2014. Se han tomado exclusivamente aquellos subsectores que representan al menos el 1 % del total de ocupación en la industria valenciana. Con esta restricción nos aseguramos que todos los subsectores que aparecen en esta sección sean de cierta relevancia para el empleo industrial valenciano. Los datos aparecen reflejados en sendas tablas pero se analizan mejor a través de los dos gráficos vinculados a ellas.

Subsectores “expansivos creadores de empleo”

Un total de 12 subsectores de los 67 disponibles, se ubican en el cuadrante óptimo, el de avance en facturación y también en empleo. Por ello, convenimos en denominarlos como los subsectores “Estrella” por ser expansivos y creadores de empleo en la industria valenciana (tabla 4 y gráfico 71). Son los que más han contribuido al empleo en toda la industria y además han mejorado seguramente su posición competitiva en sus mercados al incrementar su cifra de negocios en un periodo de recesión generalizada en la economía española.

Los sectores que más crecen no aparecen en el gráfico por tener valores extremos muy por encima del resto y por tanto distorsionarían el gráfico. Se trata del subsector "381. Recogida de residuos" y el "382. Tratamiento y eliminación de residuos", ambos con un crecimiento anual en ventas del 22,5 y 34 % respectivamente, frente a unos avances mucho más modestos en empleo, del 3,9 % y 1,3 %.

Aparte de estos, el subsector estrella ya reflejado en el gráfico es precisamente uno de los más tradicionales en la industria valenciana, el 152: Fabricación de calzado. Además, es el subsector con mayor peso de todos en términos de empleo, un 9,3 % del total. Constituye por tanto una excelente noticia comprobar la espectacular recuperación de este sector, que tuvo que afrontar situaciones complicadas en la década de los 90. Su expansión se compone de un crecimiento anualizado del 6,9 % en facturación y un 7,1 % en empleo.

El siguiente subsector por tamaño en empleo con un 6,7 % del total, es el 222: Fabricación de productos de plástico. Su notable dinamismo en facturación (7,1 %) apenas se ha traducido en creación de empleo neto (+0,3%).

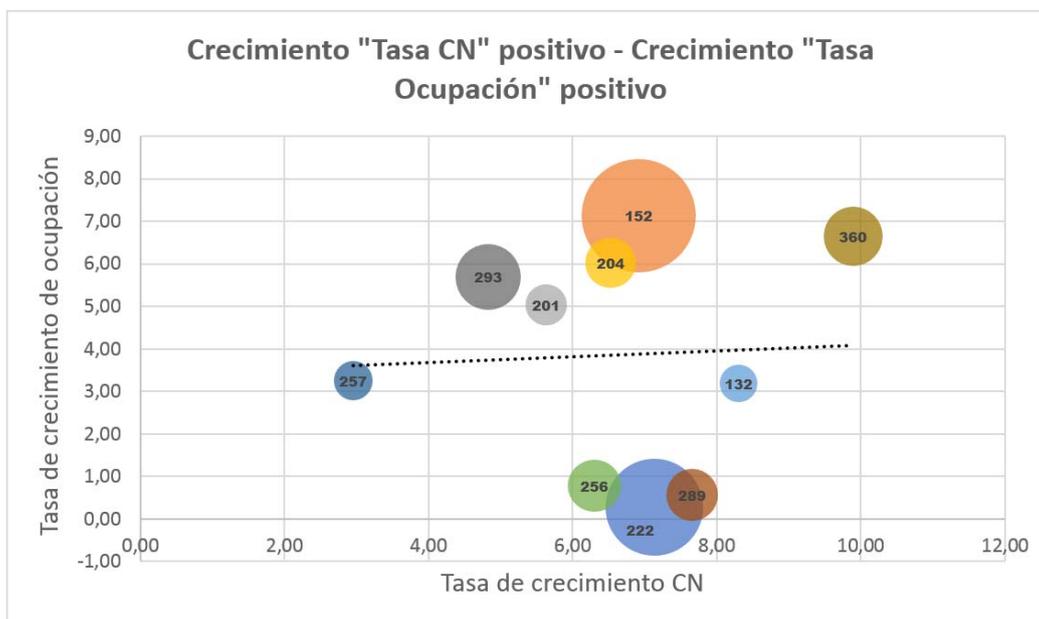
Tabla 4. Tasa de crecimiento CN positiva y tasa de ocupación positiva

| | | Tasa de crecimiento CN | Tasa de crecimiento Ocupación 2014/2009 | Personas ocupadas respecto al total industria 2014 |
|------------|--|------------------------|---|--|
| 132 | Fabricación de tejidos textiles | 8,31 | 3,19 | 1,0151 |
| 152 | Fabricación de calzado | 6,92 | 7,13 | 9,2774 |
| 201 | Fabricación de productos químicos básicos | 5,63 | 5,04 | 1,2397 |
| 204 | Fabricación de jabones, detergentes... | 6,53 | 6,02 | 1,8224 |
| 222 | Fabricación de productos de plástico | 7,13 | 0,27 | 6,7291 |
| 256 | Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros | 6,30 | 0,79 | 1,9666 |
| 257 | Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería | 2,95 | 3,25 | 1,0772 |
| 289 | Fabricación de otra maquinaria para usos específicos | 7,66 | 0,57 | 1,8795 |
| 293 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor | 4,83 | 5,69 | 3,0215 |
| 360 | Captación, depuración y distribución de agua | 9,89 | 6,64 | 2,4709 |
| 381 | Recogida de residuos | 20,48 | 22,59 | 3,8457 |
| 382 | Tratamiento y eliminación de residuos | 33,39 | 33,83 | 1,2646 |

Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

En varios subsectores más pequeños, el crecimiento en facturación supera con creces el avance en empleo. Se trata de 289: Fabricación de otra maquinaria para usos específicos, con un +7,7% en facturación frente a +0,6 % en empleo. Similar situación en el 256: Tratamiento y revestimiento de metales, con un impulso en ventas del 6,3 % frente al modesto 0,8 % en empleo. También en el único subsector textil expansivo, el 132: Fabricación de tejidos textiles, con un remarcable incremento en ventas del 8,3 % frente a un nada desdeñable avance del 3,2 % en empleo.

Gráfico 71. Tasa de ocupación positiva versus tasa de cifra de negocios positiva



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

En otro grupo de subsectores, las diferencias entre el crecimiento en facturación y el empleo son más reducidas. Es el caso del “Captación, distribución agua” (9,9 % frente a 6,6 %), frente a 2,5 %), el de “Fabricación detergentes, jabones,...” (6,5 % frente a 6 %), el de “Fabricación de productos químicos básicos” (5,6 % frente a 5 %)

En unos pocos subsectores el avance en empleo supera al de la facturación. Es el caso de “Fabricación de componentes para vehículos de motor” (4,8 % frente a 5,7 % en empleo) y el de “Fabricación productos cuchillería...” (+2,9 % frente a + 3,2 %).

Subsectores “expansivos ahorradores de empleo”

La siguiente tabla y el gráfico adjunto (tabla 5 y gráfico 72) incluyen aquellos subsectores que combinan una tasa positiva en su cifra de negocios con una variación negativa en su empleo. Se trata pues de sectores dinámicos y que han forjado dicho crecimiento en ventas reduciendo su número de empleados por lo que convenimos en denominarlos “expansivos con productividad creciente”, aunque también podrían denominarse “expansivos ahorradores de empleo”.

Tabla 5. Tasa de crecimiento de la CN positiva y tasa de crecimiento de la ocupación negativa

| | | Tasa de crecimiento CN | Tasa de crecimiento Ocupación 2014/2009 | Personas ocupadas respecto al total industria 2014 |
|-----|--|------------------------|---|--|
| 101 | Procesado y conservación de carne | 1,39 | -2,89 | 2,6556 |
| 103 | Procesado y conservación de frutas y hortalizas | 8,58 | -2,98 | 1,9166 |
| 107 | Fabricación de productos de panadería | 4,61 | -3,33 | 3,5481 |
| 108 | Fabricación de otros productos alimenticios | 2,47 | -1,53 | 2,3153 |
| 139 | Fabricación de otros productos textiles | 1,08 | -2,98 | 3,1027 |
| 233 | Fabricación de productos cerámicos para la construcción | 0,77 | -6,96 | 6,4995 |
| 291 | Fabricación de vehículos de motor | 5,64 | -0,38 | 3,2225 |
| 351 | Producción, transporte y distribución de energía eléctrica | 1,40 | -1,44 | 1,3341 |

Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Los que cabe deducir a priori a partir de este comportamiento es un incremento en los niveles de productividad asociada al factor trabajo, lo cual en principio les debería permitir elevar el valor añadido de sus outputs y en última instancia retribuir mejor a sus recursos humanos.

No obstante, esta relación no siempre se cumple puesto que en ocasiones la política de ahorro de mano de obra no se vincula con un incremento en la productividad sino con una reducción en los costes generales. Nuestro estudio no dispone de datos para determinar cuál de estas dos opciones predomina en cada uno de los subsectores.

El subsector incluido en este grupo con el mayor peso en la industria valenciana en términos de empleo es el 233: Fabricación de productos cerá-

micos para la construcción. Su avance en ventas es mínimo, de tan sólo el 0,8 % anual, pero lo ha logrado con una contracción considerable en su empleo, del -7 % anual.

La situación menos desfavorable para el empleo corresponde a otro sector significativo para el empleo valenciano, el de “Fabricación de vehículos de motor, con un avance del 5,6 % en facturación y una muy leve reducción del empleo del -0,4 %.

Dentro de este grupo, el subsector que más ha impulsado su productividad laboral es el 101: “Procesado y conservación de frutas y verduras”, con un avance muy considerable en ventas del 8,6 %, logrado pese a recortar su empleo a una tasa del 3 % anual. Detrás de esta situación seguramente se encuentra una mayor automatización o la renovación de sistemas logísticos que habrán podido reducir las necesidades de empleo.

La mayoría de subsectores combina un dinamismo limitado en ventas con una reducción moderada en su empleo. Los subsectores 351, 101 y 139 crecen menos del 2% en ventas y reducen menos de un 3 % su empleo. El subsector 108: “Fabricación de otros productos alimenticios” crece algo más hasta el 2,5 % y retrocede ligeramente un -1,5 % en empleo.

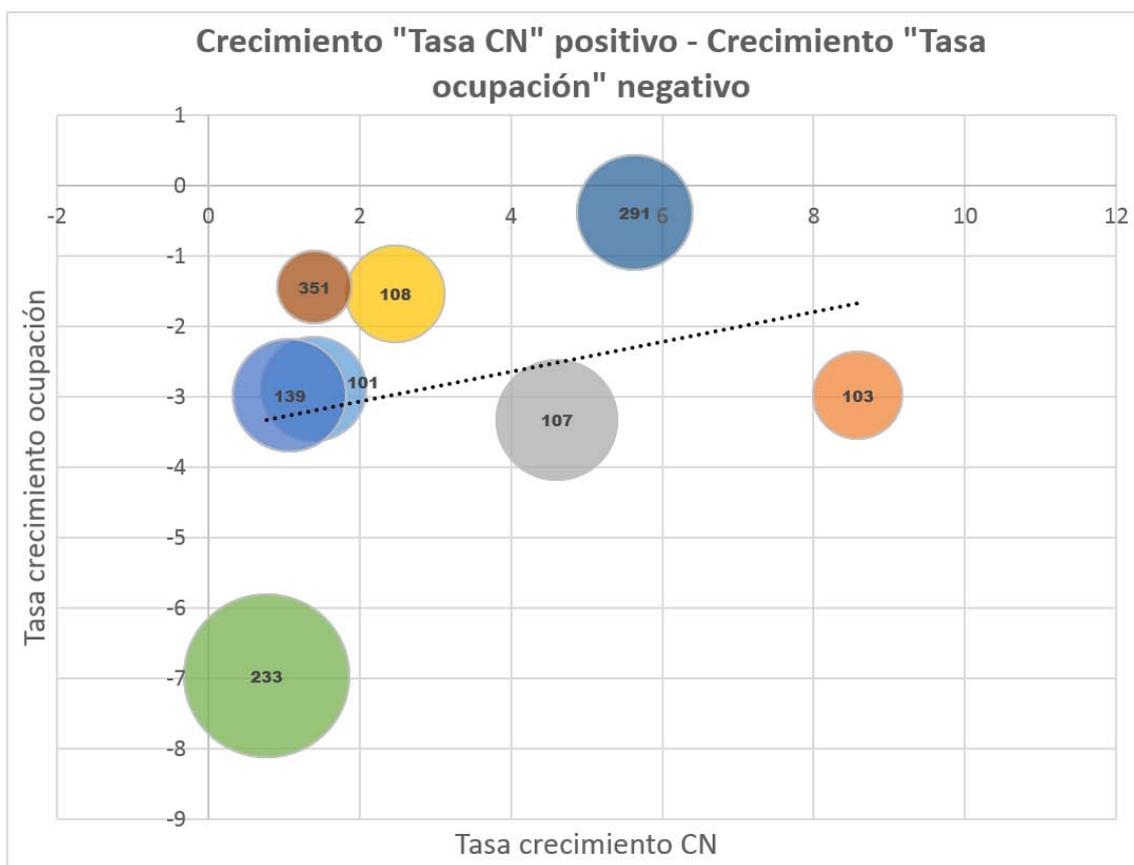
Finalmente, otro subsector alimenticio, el 107: “Fabricación de productos de panadería”, ocupa una situación intermedia, con un avance en ventas más vigoroso, del 4,6% y una reducción de empleo del -3,3 %.

3.9.3. Comparación sectores / grandes empresas

En esta sección se ofrece un análisis comparativo entre el desempeño económico de cada uno de los sectores que componen el sector industrial valenciano con el desempeño que muestran las empresas más grandes integrantes de cada sector.

A fin de acometer este análisis comparativo, para cada sector se han elegido las compañías que superan un cierto umbral en términos de facturación. Para la mayoría de sectores ese umbral mínimo se ha fijado en una facturación de 10 millones de euros para 2014. No obstante, puntualmente en algunos sectores con escasez de empresas grandes, este límite se ha reducido hasta 5 millones de euros o incluso algo menos, con objeto de garantizar al menos 10 empresas.

Gráfico 72. Tasa de ocupación negativa versus tasa de cifra de negocios positiva



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Los datos de estas empresas, cuya identidad se mantendrá en todo momento en el anonimato, han sido recabados de la base de datos SABI, la cual contiene los datos económicos oficiales remitidos al Registro Mercantil.

La siguiente tabla (tabla 6) y los gráficos adjuntos ofrecen una radiografía actual y totalmente fiable sobre las diferencias de desempeño entre cada sector en su conjunto y sus empresas de mayor tamaño. Como veremos, las disparidades son llamativas y casi siempre a favor del grupo de “grandes empresas”.

El primer gráfico (gráfico 73) compara la variación en la cifra de negocios entre 2009 y 2014 para cada sector y su grupo de grandes empresas. En la gran mayoría de sectores el balance es claramente favorable al grupo de Grandes empresas. Las excepciones son escasas, aunque llamativas. Por una parte, te-

nemos el sector de Suministro de energía y gas, en gran parte debido a que en el sector actúan empresas de ámbito nacional e internacional, con sede central fuera de la Comunitat.

Y el sector “Plásticos” con una tasa de crecimiento en cifra de negocios global del 7,1 % frente a un aumento más modesto del 3,5 % en su colectivo empresarial de mayor tamaño.

Y el tercer sector con este patrón de comportamiento es el importante sector de “Material de transporte” con incremento del 4,9 % general frente al 2,9 % de sus empresas más grandes. No obstante, en este sector la gran mayoría de empresas son medianas o grandes.

Tabla 6. Comparación de los indicadores principales a nivel sectorial y a nivel de las grandes empresas

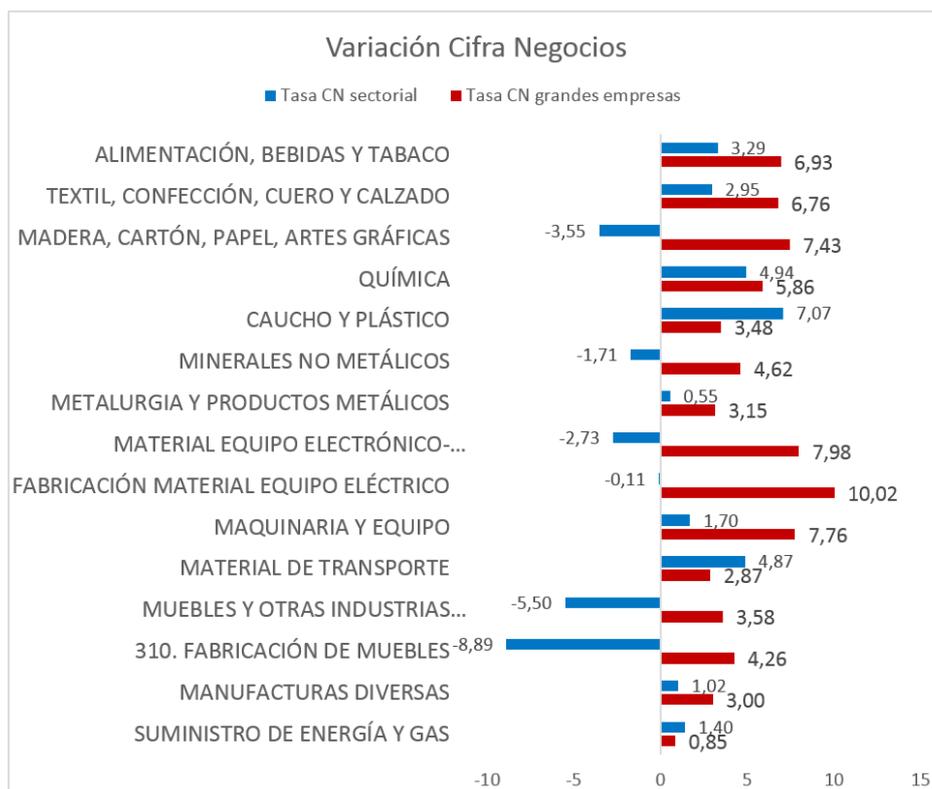
| SECTORES | Personas ocupadas | | CN | | Coste empleados | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------------------|---|--|
| | Tasa crecimiento ocupación sectorial | Tasa crecimiento grandes empresas | Tasa CN sectorial | Tasa CN grandes empresas | Promedio coste empleados por empleado sectorial | Promedio coste empleados por empleado grandes empresas |
| ALIMENTACIÓN, BEBIDAS Y TABACO | -2,58 | 2,93 | 3,29 | 6,93 | 29,07 | 37,74 |
| TEXTIL, CONFECCIÓN, CUERO Y CALZADO | 1,73 | 0,85 | 2,95 | 6,76 | 20,51 | 32,98 |
| MADERA, CARTÓN, PAPEL, ARTES GRÁFICAS | -5,92 | 2,53 | -3,55 | 7,43 | 27,17 | 35,81 |
| QUÍMICA | 2,18 | 3,44 | 4,94 | 5,86 | 39,80 | 39,51 |
| CAUCHO Y PLÁSTICO | 0,34 | -0,004 | 7,07 | 3,48 | 31,09 | 36,46 |
| MINERALES NO METÁLICOS | -7,74 | -2,68 | -1,71 | 4,62 | 36,85 | 41,74 |
| METALURGIA Y PRODUCTOS METÁLICOS | -3,55 | 0,55 | 0,55 | 3,15 | 26,48 | 41,02 |
| MATERIAL EQUIPO ELECTRÓNICO-INFORMÁTICO | -5,25 | -0,40 | -2,73 | 7,98 | 29,39 | 45,25 |
| FABRICACIÓN MATERIAL EQUIPO ELÉCTRICO | -6,60 | 0,69 | -0,11 | 10,02 | 35,53 | 36,53 |
| MAQUINARIA Y EQUIPO | -1,87 | 2,35 | 1,70 | 7,76 | 35,61 | 38,75 |
| MATERIAL DE TRANSPORTE | 1,19 | 1,07 | 4,87 | 2,87 | 39,56 | 37,00 |
| MUEBLES Y OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | -6,67 | 2,03 | -5,50 | 3,58 | 22,91 | 35,00 |
| 310. FABRICACIÓN DE MUEBLES | -10,83 | 2,41 | 4,26 | 4,26 | 24,33 | 32,00 |
| MANUFACTURAS DIVERSAS | -1,14 | -0,22 | 1,02 | 3,00 | 27,65 | 33,00 |
| SUMINISTRO DE ENERGÍA Y GAS | -1,21 | -4,21 | 1,40 | 0,85 | 69,21 | 62,61 |

Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

En todos los demás sectores las grandes empresas han incrementado su cifra de negocios de 2009 a 2014 y en algunos casos frente a situaciones de fuerte recesión en el conjunto de su sector. Este es el caso de sectores con un peso relevante en la industria valenciana como el de “Minerales no metálicos”, con un alza del 4,5 % anual en sus grandes empresas frente a una recesión del -1,71 % en el sector.

También llamativo es el caso del sector “Material equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico” con un comportamiento global recesivo del -2,7% frente a un incremento del 8 % en sus empresas más grandes. El mismo comportamiento tan dispar se aprecia en el sector de “Fabricación de material equipo eléctrico”, con un incremento del 10 % en sus empresas de mayor tamaño y estancamiento a nivel general.

Gráfico 73. Comparativa de la facturación a nivel sectorial y a nivel de las grandes empresas



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

La misma situación se repite en los dos sectores más recesivos de la industria valenciana. Uno es el de “Muebles y otras industrias manufactureras”, con caída del -5,5 %, en gran medida lastrado por el subsector de Muebles que cae aún más hasta el -8,9 % anual. Pues bien, el comportamiento de sus grandes empresas es bien distinto, con un avance del 3,6 % anual en el sector conjunto “Muebles y otras industrias manufactureras”, y un incremento del 4,3 % en el subsector de Fabricación de muebles.

El otro sector con similar patrón es “Madera, cartón, papel, artes gráficas” con remarcable subida del 7,4 % en las grandes empresas frente a caída del -3,5 % en el total del sector.

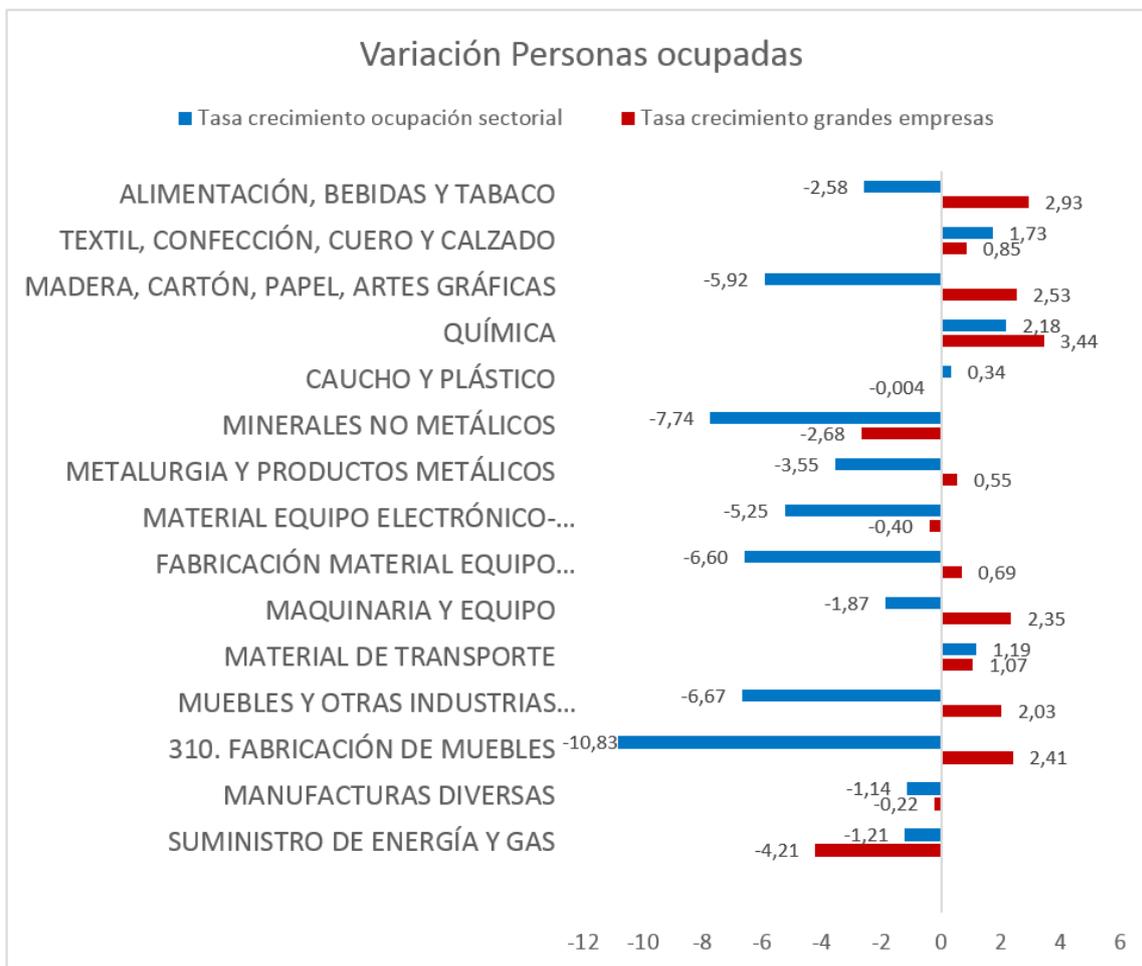
El resto de sectores han logrado escapar a la recesión, pero siempre sus empresas más grandes han mostrado un comportamiento más expansivo en ventas. En dos sectores relevantes como “Alimentación”, “Textil, calzado...”, el grupo de grandes más que duplica el crecimiento del sector. Esta situación se repite en sectores con un peso más reducido como son “Maquinaria y equipo” y “Manufacturas diversas”. La situación más pareja se da en otro sector con alto peso en nuestra industria, el Químico.

El segundo gráfico (gráfico 74) compara la evolución de la ocupación entre 2009 y 2014 para cada sector y su grupo de grandes empresas. Nuevamente, en la gran mayoría de sectores el balance es claramente favorable al grupo de Grandes empresas. Las excepciones son prácticamente las mismas que con la facturación.

Es el caso de “Suministro de energía y gas” con una caída del -4,2 % en las grandes frente al -1,2 % en total. Las tasas para Material de transporte y para Plásticos son prácticamente idénticas, pero la mayoría de sectores son recesivos en empleo mientras que sus grandes empresas no lo son. Algunos sectores, con “Minerales no metálicos” como el más destacado, refleja caídas en el sector (-7,7%) y algo menores en sus grandes empresas (-2,7%). La contracción en el pequeño sector de “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático” es también mucho más pronunciada a nivel sectorial (-6,6%) que en sus grandes empresas (-0,4%). Similar comportamiento en el sector conexas de “Fabricación de material equipo eléctrico”.

En varios sectores el signo cambia, siendo negativo a nivel global y positivo en las grandes empresas. Es el caso de sectores relevantes como Alimentación, con una caída del -2,6% en el sector y un incremento del 2,9% en las grandes.

Gráfico 74. Comparativa de la tasa de personas ocupadas a nivel sectorial y a nivel de las grandes empresas



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Pero las diferencias más abismales se producen de nuevo en dos sectores tradicionales fuertemente recesivos durante el periodo. “Madera,....” reduce su ocupación un -5,9% mientras sus grandes suben el 2,5 %. Y “Muebles y otras industrias manufactureras” se contrae el -6,7 % mientras sus grandes crean empleo a tasa del 2 %. La mayor diferencia la anota nuevamente el subsector “Fabricación de muebles”, que conjuga una caída global de casi el -11 % anual frente a un avance en empleo de sus empresas más grandes del 2,4 %.

Maquinaria y equipo obedece al mismo patrón, con incremento del 2,3% en sus grandes frente a caída del -1,9% en general. El mismo comporta-

miento se observa en “Metalurgia y productos metálicos”, con un leve aumento en las grandes (0,55 %) frente al retroceso del -3,55% en general.

Tan sólo 3 sectores se mueven en terreno positivo tanto a nivel global como en sus grandes empresas. En primer lugar, el sector “Textil, calzado” se muestra algo más expansivo en empleo a nivel global que en sus grandes empresas, aunque ambas tasas son modestas. Similar patrón pero al revés sucede en el sector Químico, con un avance algo superior en las grandes y el anteriormente referido “Material de transporte”.

Finalmente, pasamos a comparar un ratio relevante en las empresas y que informa sobre la productividad laboral, como es el “Coste medio por empleado” (gráfico 75). En todos los casos excepto en dos, las grandes empresas retribuyen más a sus empleados que el conjunto de su sector. En algunos sectores con elevado peso en nuestra industria las diferencias son amplias. Entre ellos, comenzando por Alimentación, sus grandes empresas pagan casi 38.000 euros por empleado frente al promedio de 29.000 euros en el sector.

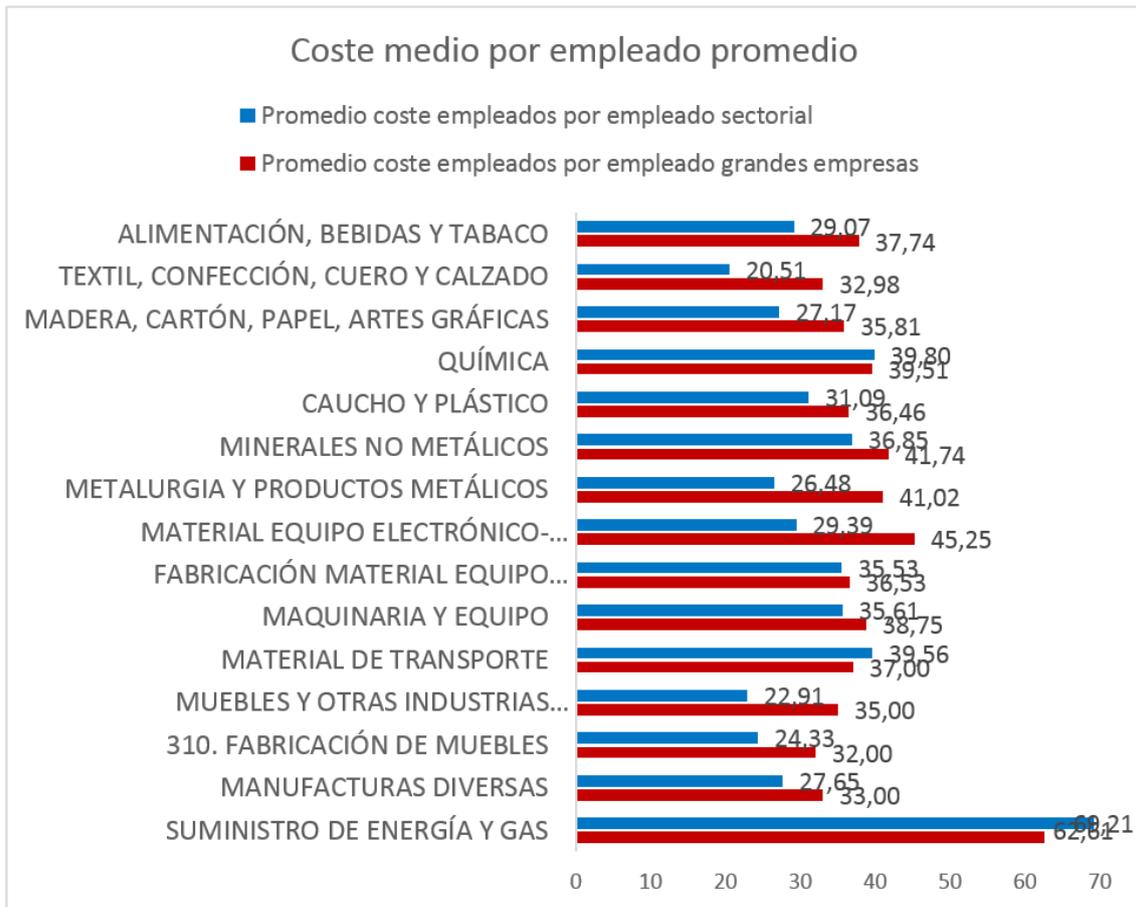
Más acusada aún es la diferencia en “Textil, calzado...”, el sector con menor coste medio por empleado. Pasa de pagar tan sólo 20.500 euros a nivel sectorial a los 33.000 euros en sus grandes empresas. Muy similar es el comportamiento en el segundo sector que menos retribuye a sus empleados, el de “Muebles y otras industrias manufactureras”, que pasa de 23.000 a 35.000 euros. Análogo el dato para el subsector “Fabricación de muebles”.

Continuando con los sectores con cierto peso en la industria valenciana, el de “Metalurgia y productos metálicos” presenta una diferencia muy acusada, entre los 26.500 euros del sector y los 41.000 euros de sus empresas grandes. Las diferencias siguen a favor de las grandes, pero de forma menos pronunciada en los sectores de “Minerales no metálicos” y “Plásticos”. El tradicional y recesivo sector de “Madera, papel...” también presenta diferencias sustanciales, desde 27.000 a 36.000 euros.

En el sector Químico el coste medio es prácticamente idéntico, situándose como el segundo más elevado, tan sólo por detrás de “Suministro de energía y gas”, el que más remunera a sus empleados con casi 70.000 euros.

Material de Transporte paga ligeramente más a nivel global que en sus grandes empresas.

Gráfico 75. Comparativa del coste medio por empleado a nivel sectorial y a nivel de grandes empresas



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

4. INNOVACIÓN: COMPARATIVA COMUNITAT VALENCIANA / ESPAÑA

4.1. Sectores de alta tecnología

El capítulo comienza con una sección dedicada a mostrar el comportamiento exhibido por los sectores calificados de media-alta y alta tecnología en la Comunitat Valenciana, en comparación con el conjunto español (tabla 7).

Para el año 2014, la Comunitat daba empleo a 100.000 personas en todos los sectores catalogados como de media o alta tecnología, integrados a su vez por:

- Sectores Manufactureros de alta tecnología: en la Comunitat Valenciana tan sólo 6.400 empleos, el 4,7 % del conjunto español
- Sectores Manufactureros de Media-Alta Tecnología: en la Comunitat Valenciana son 57.000 empleados, el 10,5 % del total español.
- Servicios de Alta Tecnología: en la Comunitat Valenciana son 36.000 empleados, el 6,85 % del total español.

En conjunto, la ocupación de estos sectores en la Comunitat supone el 8,24 % del total español.

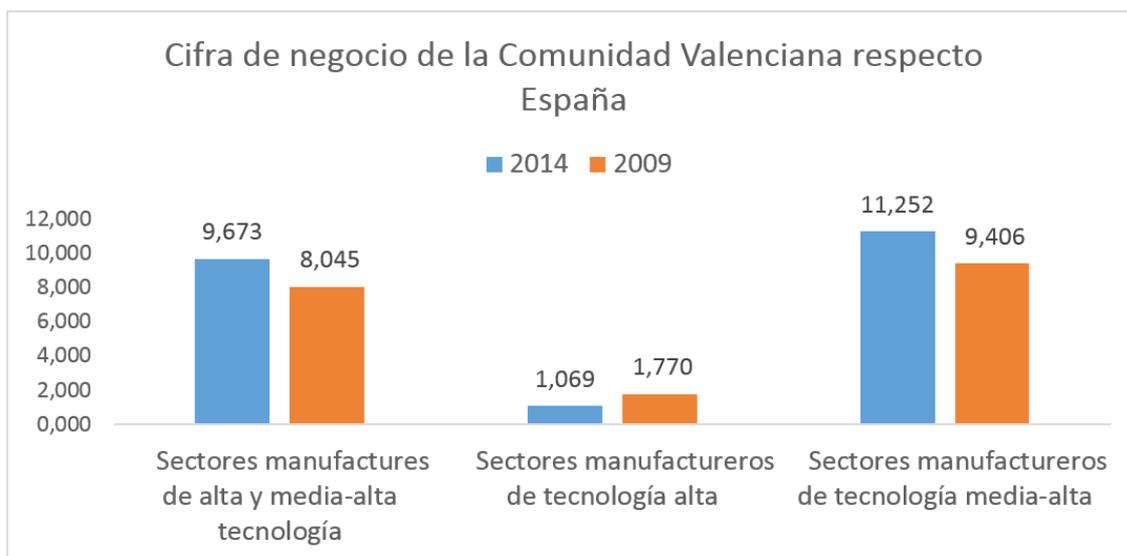
El principal resultado a destacar es la debilidad de la Comunitat en los sectores manufactureros de tecnología alta. Por el contrario, el comportamiento en los sectores manufactureros de tecnología media-alta es mucho más positivo.

Tabla 7. Comparativa de los sectores de media-alta y alta tecnología en la Comunitat Valenciana y el resto de España

| | Total | Sect Alta-MediaTec: Total | Sect Manuf Alta Tec | Sect Manuf Media-Alta Tec | Servicios Alta Tec | % s/ total ocupados |
|-----------------------|----------|---------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| Total nacional | 17.344,2 | 1.205,5 | 136,4 | 542,9 | 526,2 | 7,0 |
| Andalucía | 2.634,0 | 90,0 | 17,4 | 27,2 | 45,4 | 3,4 |
| Cataluña | 3.030,9 | 313,7 | 43,8 | 166,1 | 103,8 | 10,4 |
| Com Valenc | 1.800,9 | 99,3 | 6,4 | 57,0 | 35,9 | 5,5 |
| Madrid | 2.714,9 | 297,5 | 35,9 | 59,7 | 202,0 | 11,0 |
| País Vasco | 865,3 | 96,6 | 8,9 | 63,0 | 24,8 | 11,2 |
| Resto | 6.297,9 | 308,3 | 23,9 | 170,1 | 114,3 | 4,9 |

Fuente: INE(2016): indicadores de alta tecnología.

Gráfico 76. Comparativa de la cifra de negocios a nivel nacional y a nivel regional



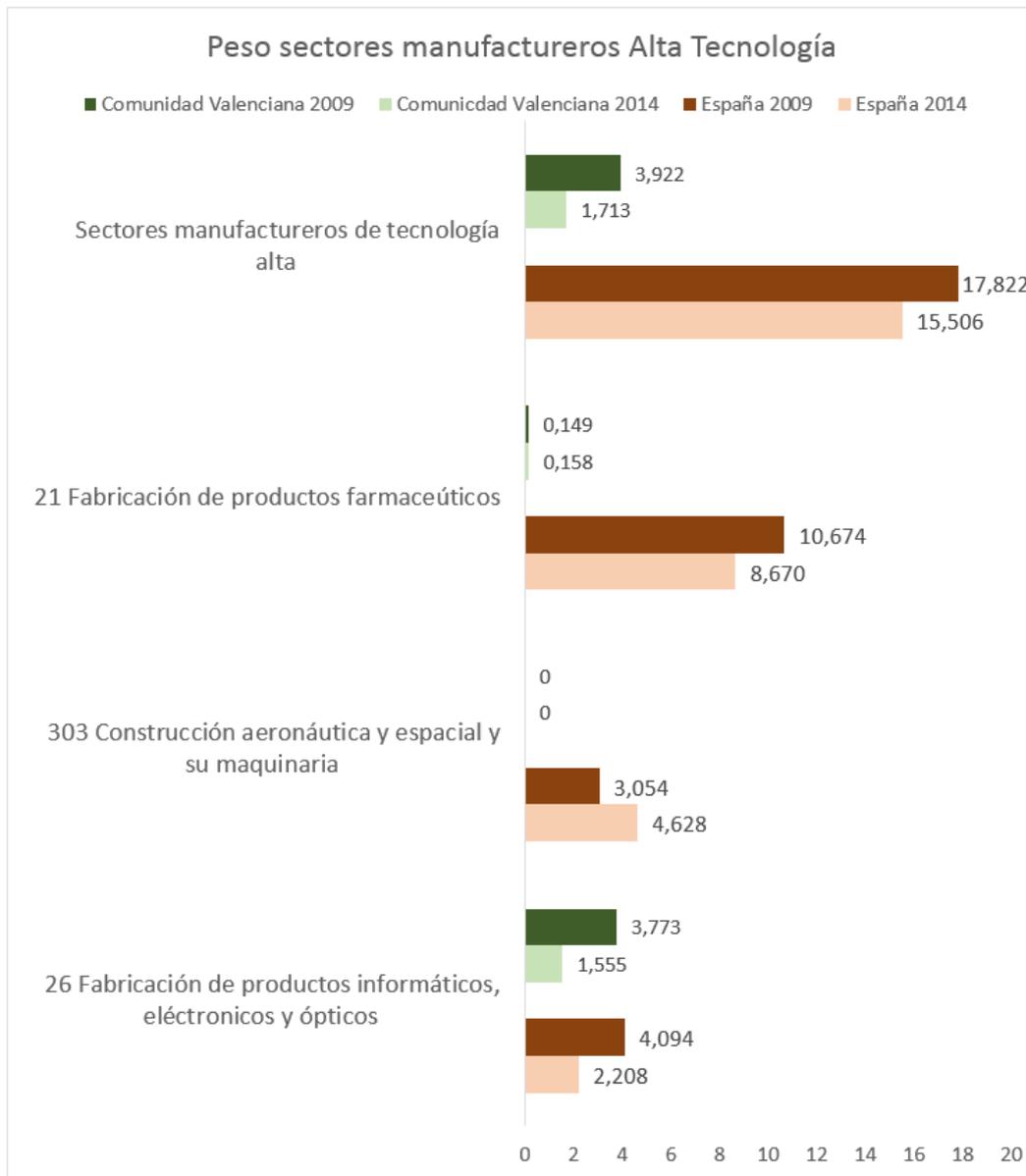
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El primer gráfico (gráfico 76) pone de relieve el peso de la cifra de negocio de estos sectores en la Comunitat Valenciana respecto a España. La variación de 2009 a 2014 ha sido en conjunto positiva, pasando de un 8% a un 9,7 % del total español. Un análisis más refinado evidencia que dicha mejora es atribuible en su totalidad al excelente comportamiento de los sectores manufactureros de tecnología media-alta, que han pasado del 9,4 % a un destacable 11,3%, un peso superior al peso de la industria valenciana en España. Los sectores manufactureros de tecnología alta son casi inexistentes en la Comunitat Valenciana y además han perdido peso en el conjunto español hasta representar un exiguo 1 % en 2014.

El siguiente gráfico (77) detalla el peso de los distintos subsectores que conforman el conjunto de sectores manufactureros de alta tecnología. Las diferencias entre la Comunitat y España son abismales. En España el conjunto de estos sectores representa el 15,5 % del total industrial, con una ligera caída respecto al 17,8% que suponía en 2009. En cambio, el peso de estos sectores en la Comunitat Valenciana es muy inferior y además han sufrido una caída mucho más pronunciada al pasar del 3,9 % al 1,7 %, perdiendo más de la mitad de su peso en tan sólo 5 años. De los 3 subsectores que conforman las Manufacturas de Alta Tecnología, en la Comunitat

Valenciana tan sólo tenemos representación de uno de ellos, el de “Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos”, cuyo peso ha caído del 3,77 % al 1,55 %, en consonancia con la bajada similar registrada a nivel español.

Gráfico 77. Comparativa del peso de los sectores a nivel nacional y a nivel regional



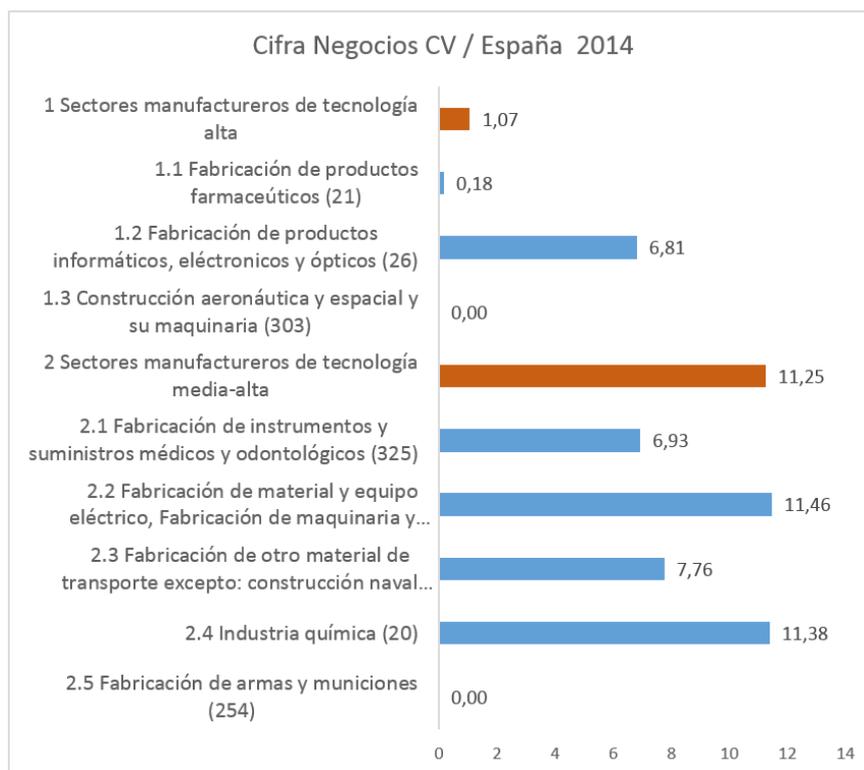
Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

La diferencia respecto a España se encuentra en los otros dos sectores, prácticamente inexistentes en la Comunitat Valenciana. Así, el sector farmacéutico que representa el 8,6% del total español, en la Comunitat sólo supone el 0,16%. El único subsector expansivo, el de “Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria”, con un crecimiento del 3 % al 4,6 % en España, es totalmente inexistente en la Comunitat Valenciana.

Por tanto, el carácter testimonial de las manufacturas de alta tecnología en la Comunitat se debe exclusivamente a la ausencia de dos de los 3 sectores que lo componen, especialmente el de Productos farmacéuticos.

Por suerte, la Comunitat Valenciana sí cuenta con una implantación significativa de sectores industriales de Media-Alta Tecnología, especialmente los sectores de “Fabricación de vehículos de motor” y “Industria Química”, los cuales representan casi el 100 % de la industria manufacturera valenciana de media-alta tecnología.

Gráfico 78. Cifra de negocios de la Comunitat Valenciana respecto a España



Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El gráfico informa acerca del peso que los sectores valencianos de tecnología alta y media-alta tienen en el conjunto español. Los manufactureros de tecnología media-alta superan el promedio industrial hasta situarse en el 11,25 %. Casi el 100 % está conformado por el grupo 2.4: Industria Química y por Fabricación de Vehículos de motor, dentro del grupo 2.2. Los grupos 2.1 y 2.3 tienen un peso testimonial tanto en la industria valenciana como en la española.

4.2. Comportamiento ante la innovación: comparación España / Comunitat Valenciana

En este epígrafe se analizará el comportamiento sectorial ante la innovación por medio de una serie de gráficos comparativos España/Comunitat Valenciana para varios indicadores de innovación seleccionados.

Comenzamos con la intensidad de la Innovación. En general, la gran mayoría de sectores industriales valencianos han reducido su tasa de Intensidad innovadora de 2009 a 2014 (gráfico 79). Además, son también mayoría los sectores con una tasa inferior al promedio español.

Los dos sectores con mayor intensidad a nivel español cuentan con tasas sensiblemente inferiores en la Comunitat. Así, el sector de “Productos informáticos, electrónicos y ópticos”, por definición altamente innovador, registra en la Comunitat Valenciana una intensidad de innovación muy por debajo a la española y además, en retroceso de 2009 a 2014 hasta un 3 %, tendencia opuesta a la española que ha pasado del 5,2 al 6,3 %.

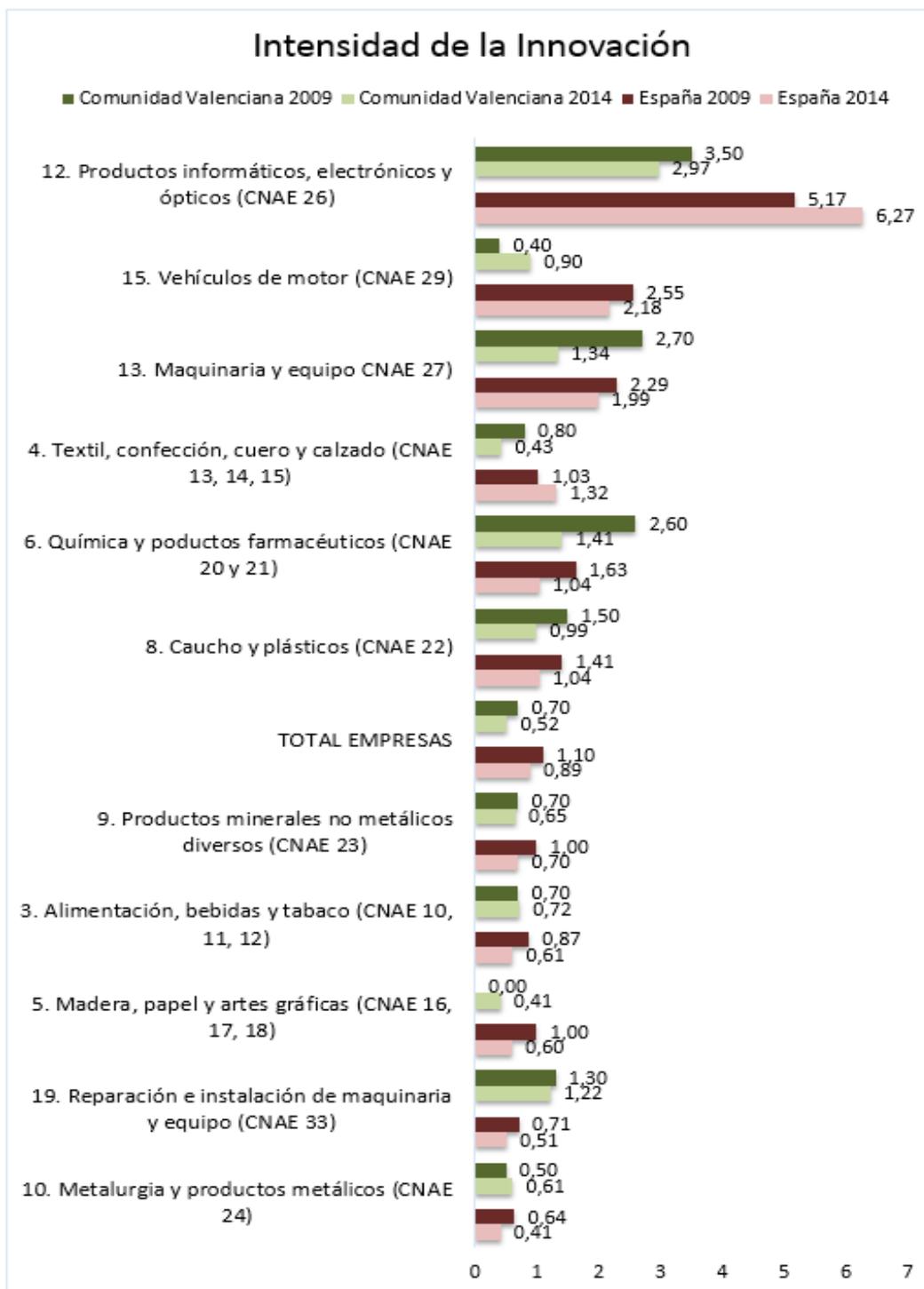
La intensidad innovadora en el sector de Vehículos de Motor es muy baja en la Comunitat aunque ha aumentado hasta el 0,9 % en 2014, queda lejos del 2,2 % español.

Especialmente negativa la tendencia decreciente en el sector Maquinaria y equipo, reduciendo a la mitad la intensidad innovadora, hasta un 1,34 %. Muy escasa es la Intensidad innovadora en un sector tradicional especialmente relevante en la Comunitat como es el “Textil, confección, cuero y calzado”.

Otro sector con elevado peso en la industria valenciana, el Químico, también disminuye su intensidad innovadora del 2,6 al 1,4 % aunque aún queda por delante del promedio español.

Del resto de sectores, el único con una Intensidad innovadora superior al promedio nacional es el de Reparación e instalación de maquinaria y equipo.

Gráfico 79. Comparativa de la intensidad en la innovación a nivel nacional y a nivel regional

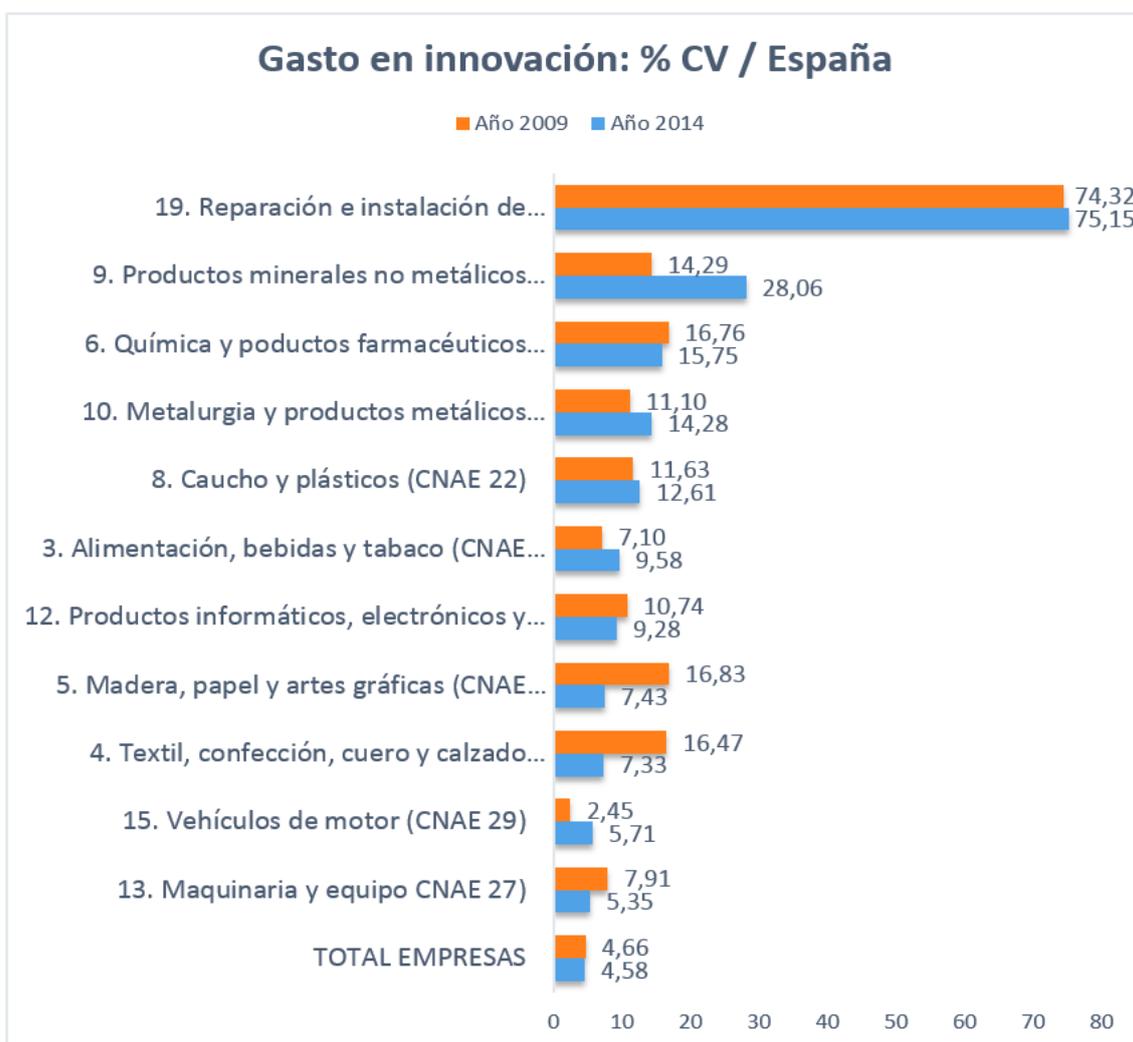


Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El siguiente indicador a comparación es el de “Gasto en Innovación” (gráfico 80). Aquí analizamos el porcentaje que cada sector valenciano representa respecto al total español, sabiendo que la industria valenciana tiene un peso del 10 %.

Destaca el sector de “Reparación e instalación de maquinaria y equipo”, un sector pequeño con un Gasto en Innovación en la Comunitat que supone el 75 % del total español.

Gráfico 80. Porcentaje de gasto en innovación de la Comunitat Valenciana respecto a España



Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

A continuación, aparece un sector con más peso en el conjunto industrial como es el de “Productos minerales no metálicos”, el cual ha duplicado su participación en el conjunto del Gasto en Innovación nacional hasta representar el 28 % en 2014.

Del resto de sectores lo más destacable es la pronunciada caída en el Gasto en Innovación de dos sectores tradicionales con amplia implantación en la Comunitat. Se trata del sector “Madera, papel y artes gráficas” que pasa del 16,8 % al 7,4 % en 2014 y el de “Textil, confección, cuero y calzado”, con una caída en los mismos términos.

Los dos sectores más grandes en la Comunitat Valenciana en términos de facturación, como son el de Alimentación y Vehículos de Motor, arrojan porcentajes por debajo del 10 % aunque ambos han mejorado su Índice de Gasto en Innovación durante el periodo a estudio.

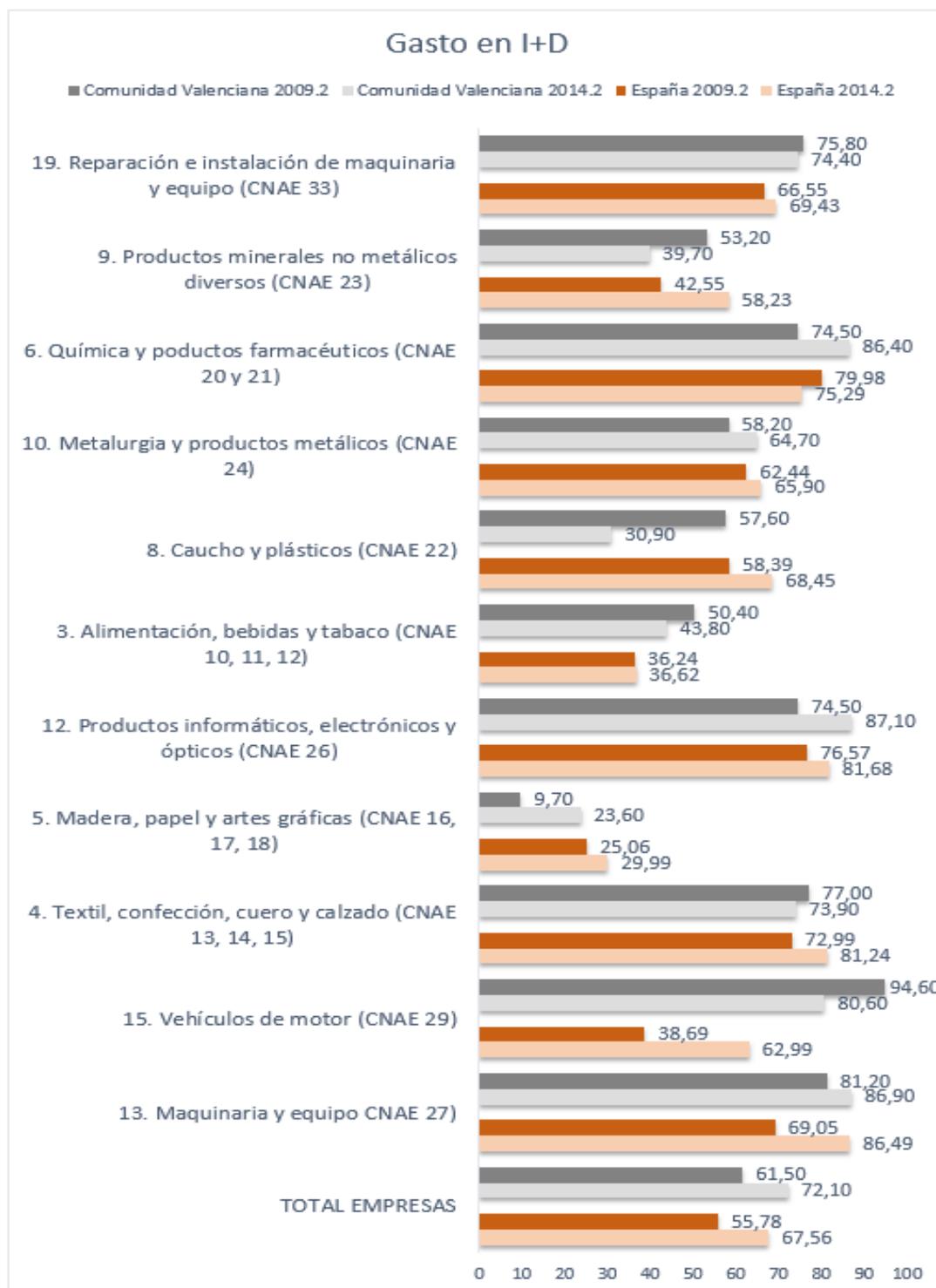
El siguiente indicador es el “Gasto en I+D” (gráfico 81). El análisis lo estructuramos distinguiendo los sectores que incrementan frente a los que disminuyen este indicador en la Comunitat Valenciana durante el periodo 2009-2014.

En el lado positivo, encontramos al sector “Química y Productos farmacéuticos” que incrementa hasta el 86,4% el porcentaje de empresas que afirman acometer gasto en I+D. “Productos informáticos, electrónicos y ópticos” y “Maquinaria y Equipo” también aumentan hasta el 81,7% y 86,5 % respectivamente.

En el extremo opuesto destaca la reducción en “Productos minerales no metálicos” hasta un 39,7 % en contraposición con el aumento a escala nacional. Lo mismo ocurre con “Caucho y plásticos” que cae hasta el 30,9%.

El siguiente indicador (gráfico 82) a estudio es el relativo a la importancia que las empresas atribuyen a los distintos Obstáculos a la innovación, comparando la Comunitat con España para el año 2014. Constatamos que por regla general, los sectores industriales valencianos asignan mayor importancia a los distintos obstáculos que el promedio español. Además, descubrimos que de las 3 modalidades de obstáculos, los que más temen las empresas valencianas con diferencia son los factores de coste, los cuales con porcentajes en torno al 50 %, se sitúan sistemáticamente a la cabeza en todos los sectores sin excepción.

Gráfico 81. Comparativa de los gastos en I+D de la Comunitat Valenciana y de España



Fuente: INE (2016): *Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016)*.

El segundo obstáculo en relevancia es el relativo a factores de mercado con una incidencia entre el 30% y 40%. Resulta especialmente temido en sectores de gran peso en la industria valenciana como “Vehículos de motor” con un 37,4 % y en “Productos minerales no metálicos” afectando al 41,4 % de las empresas.

El tercer obstáculo se refiere a los factores de conocimiento. Su incidencia se sitúa entre el 20 % y el 30 %, destacando en el sector de “Metalurgia y productos metálicos” que sube hasta el 43 %.

El siguiente indicador (gráfico 83) informa sobre el porcentaje de cifra de negocios que los distintos sectores afirman obtener con sus “nuevos productos”. Las diferencias entre sectores son significativas y la variación entre 2009 y 2014 también.

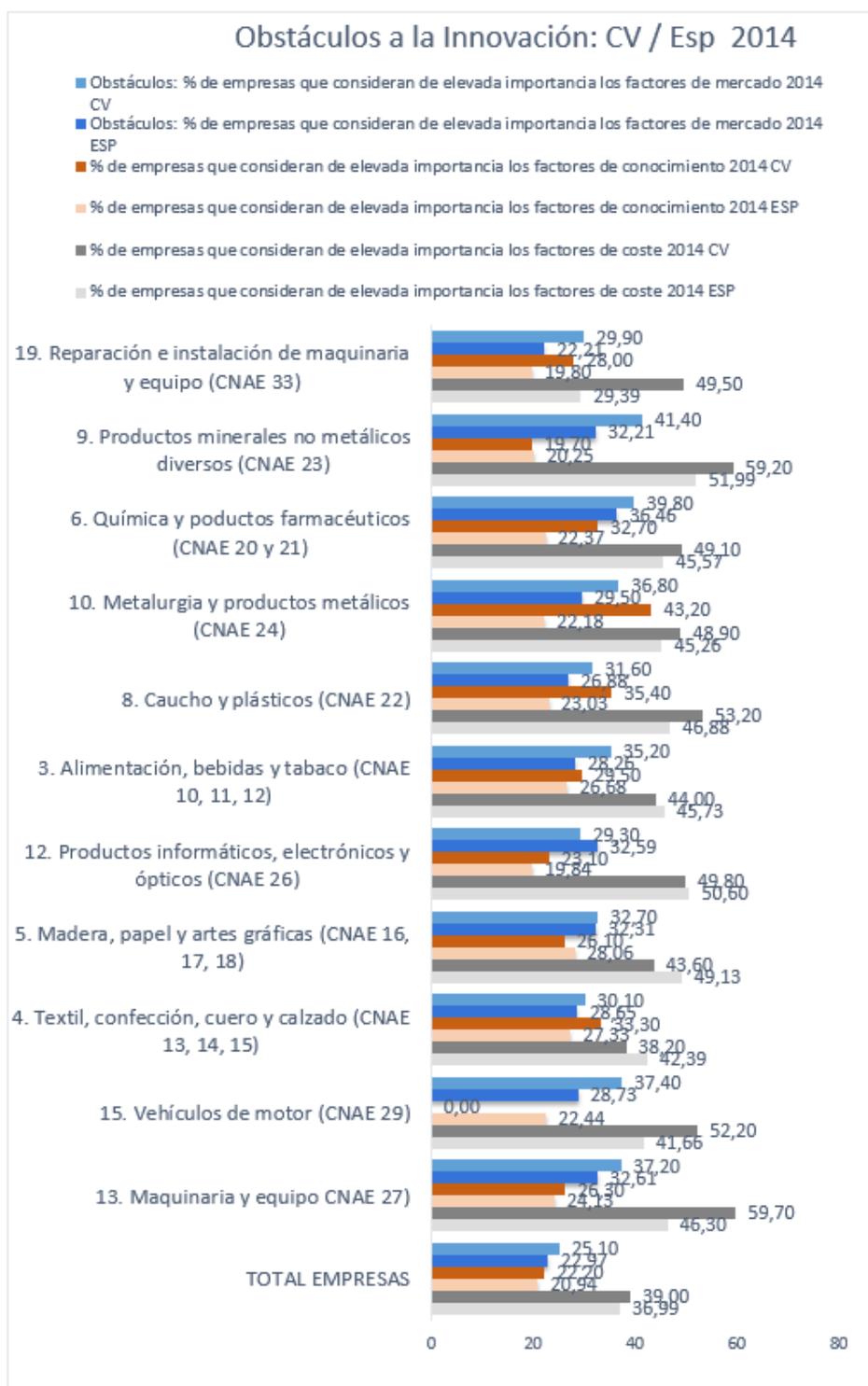
Entre los sectores valencianos con porcentajes más altos de su cifra de negocios con nuevos productos destaca claramente el de “Vehículos de motor” que sube hasta un remarcable 44,2% de sus ventas, creciendo desde 2009 y superando el promedio español del sector que cae hasta el 24,5 %.

Otro sector de gran peso en la industria valenciana como es el de Alimentación, se sostiene básicamente con productos ya más maduros en el mercado pues su porcentaje de ventas procedentes de nuevos productos es tan sólo del 5,6% aunque ello supone duplicar su tasa de 2009 situada en el 2,8 %. También positiva es la evolución de otro sector con peso en la Comunitat como es el Químico, que sube del 5,7% al 10,6 % en 2014.

En el lado negativo, lo más destacable es la acusada reducción en un sector tradicional como es el “Textil, confección, cuero y calzado” hasta un exiguo 2,4 %.

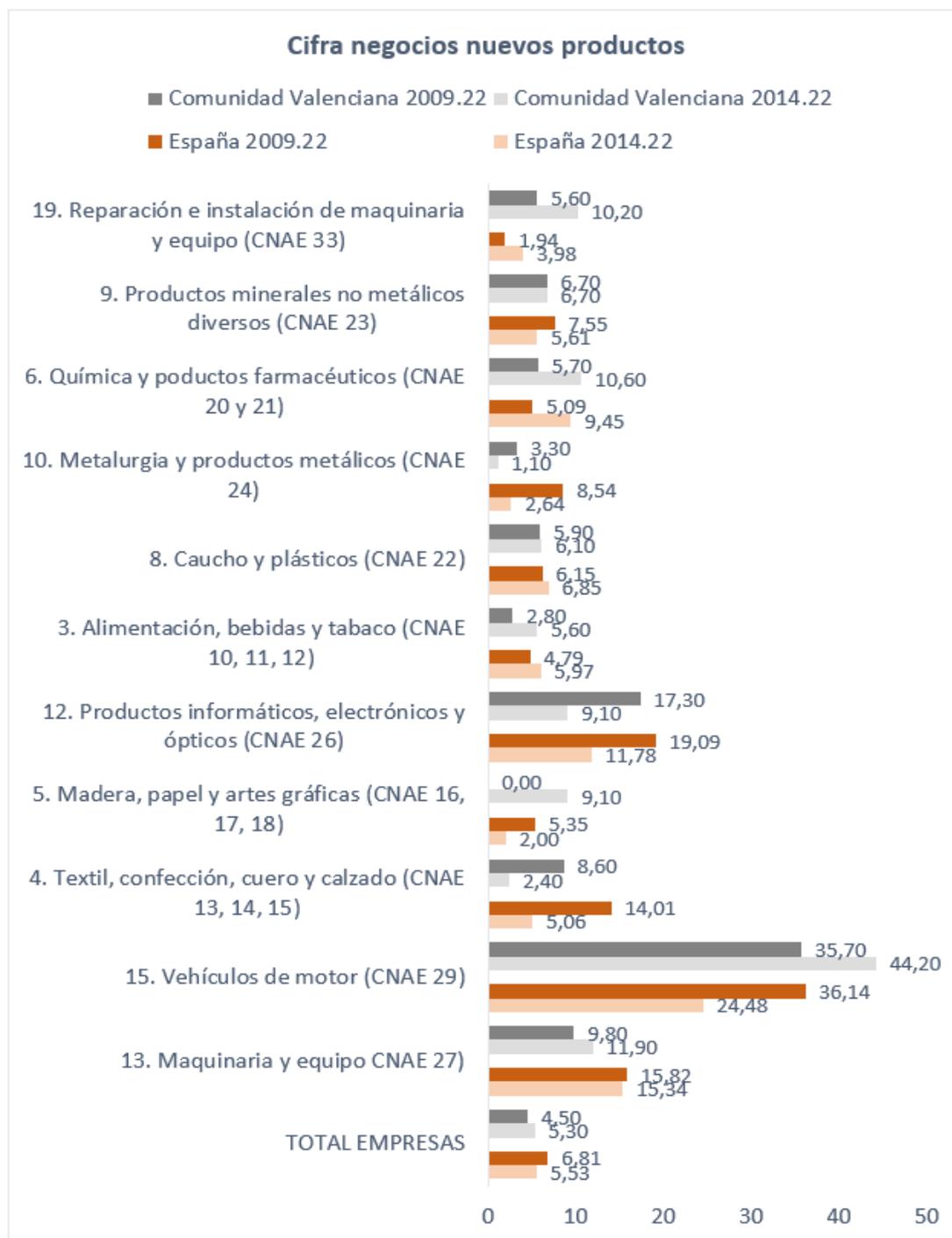
El siguiente indicador (gráfico 84) informa sobre el porcentaje de empresas que afirman haber introducido innovaciones de producto, un indicador en cierta medida similar y complementario al anterior. La volatilidad de este indicador año a año es muy elevada lo cual reduce su fiabilidad. Los saltos hacia arriba en algunos sectores (Madera, papel, artes gráficas, o Reparación e instalación de maquinaria) contrastan con fuertes caídas como la del sector “Textil, confección, cuero, calzado”. Al igual que en el indicador anterior, los sectores más grandes como Alimentación y Químico, elevan significativamente su proporción aunque siguen quedando ligeramente por debajo del promedio global (18,6% en 2014).

Gráfico 82. Comparativa de los obstáculos encontrados en la Comunitat Valenciana y España



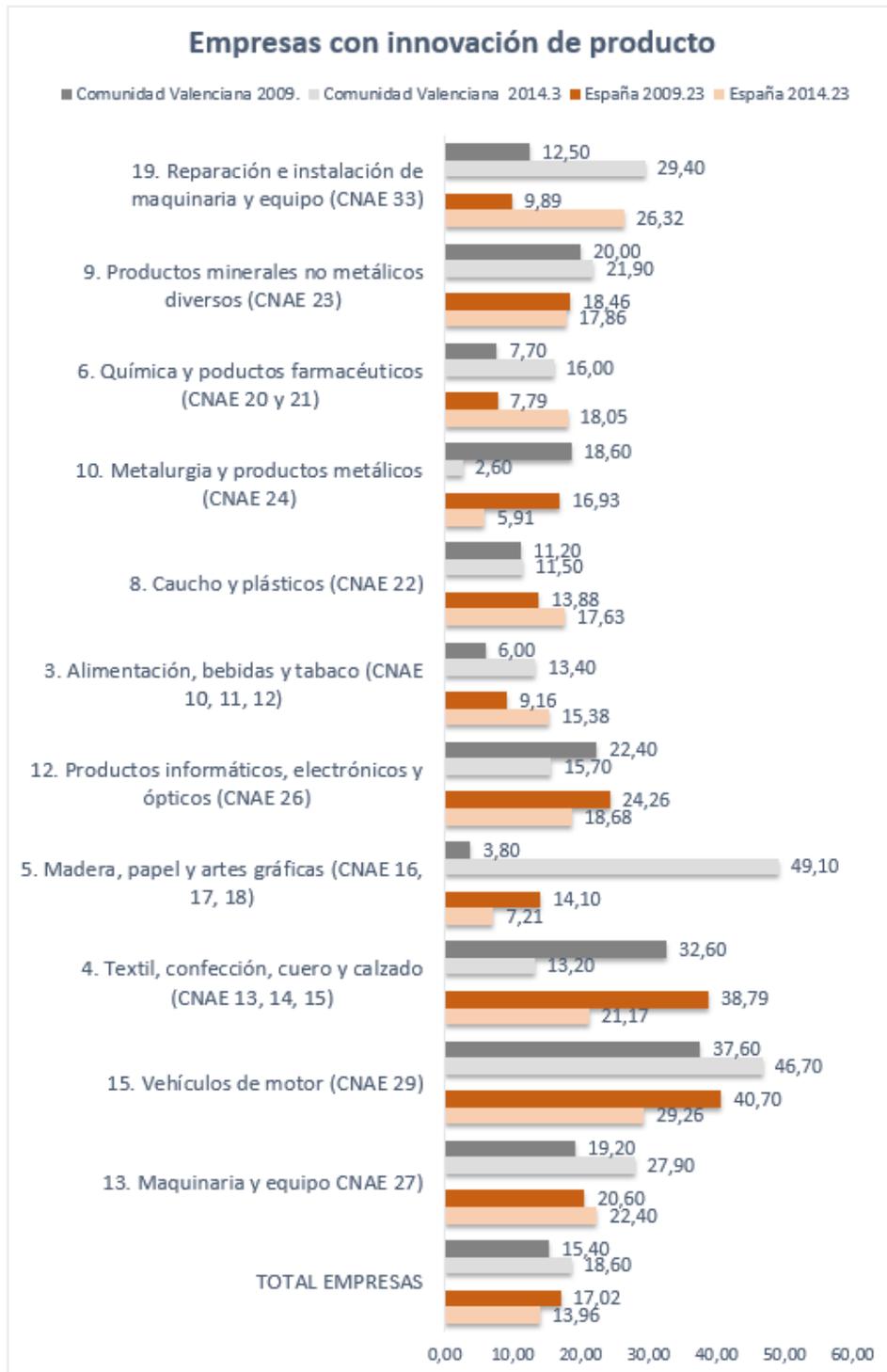
Fuente: INE (2016): *Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).*

Gráfico 83. Comparativa de la CN de nuevos productos en la Comunitat Valenciana y España



Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 84. Comparativa de empresas con innovación de producto de la Comunitat Valenciana y de España



Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

A continuación, analizaremos 3 gráficos (gráficos 85, 86 y 87) en los que se refleja la prioridad que cada sector asigna a 3 objetivos básicos asociados a la actividad innovadora: productos, procesos y empleo. Lo más llamativo es sin duda la puntuación sistemáticamente más baja que en todos los objetivos alcanzan los sectores valencianos respecto al promedio español. También es reseñable el paralelismo entre los valores para los 3 tipos de objetivos. Así, los sectores con valores más altos para el objetivo “producto” también se sitúan a la cabeza en el objetivo “proceso” y en el objetivo “empleo.” Tras reseñar estas tendencias poco más queda por añadir.

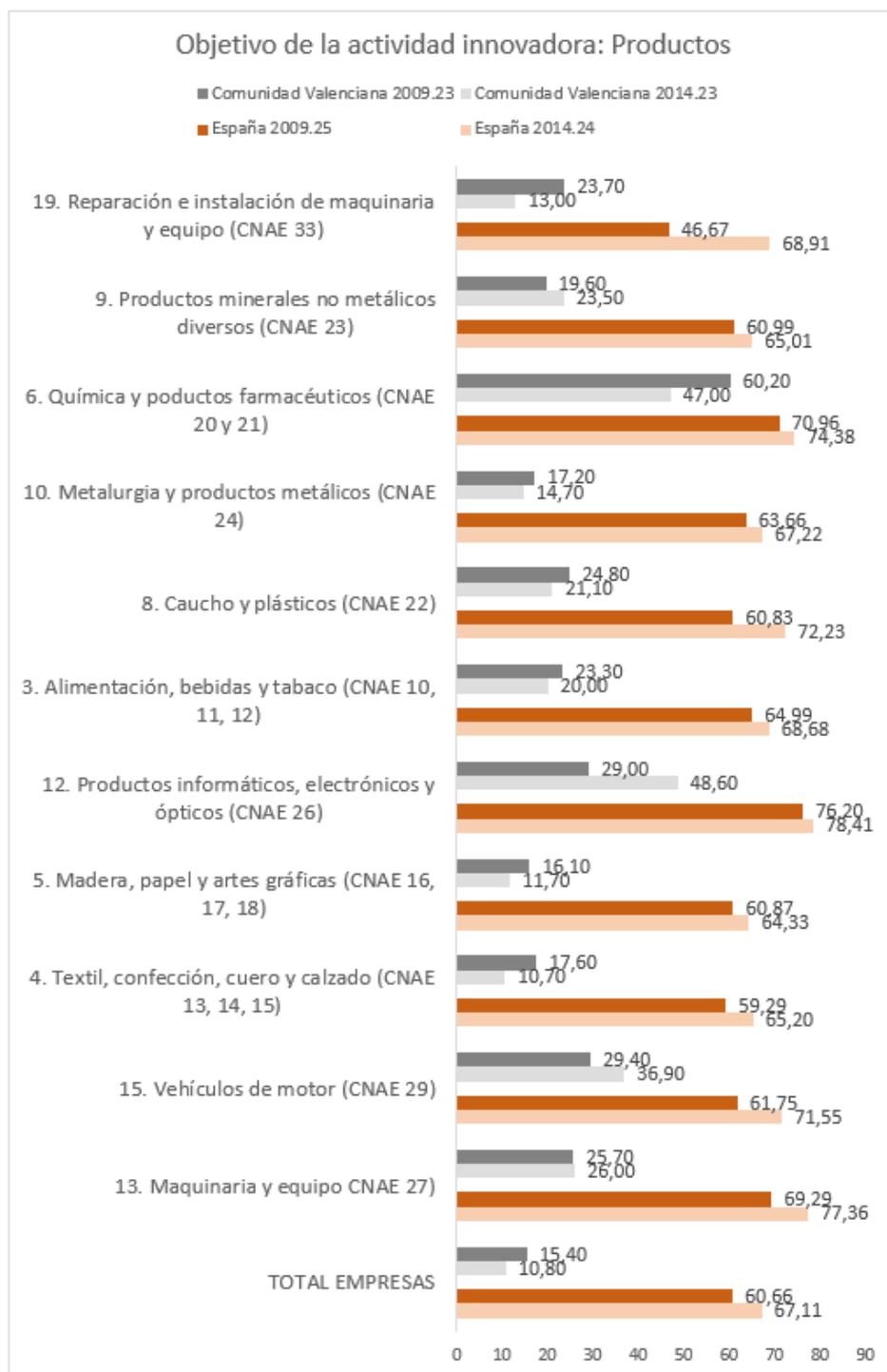
Los 3 gráficos revelan una posición más rezagada en general en los sectores valencianos respecto a sus homólogos a escala nacional. Tan sólo el sector Químico, con un 47 %, y a la baja desde 2009, se aproxima al 74 % a nivel español. Entre los pocos sectores valencianos que intensifican su interés por los productos como objetivo de la actividad innovadora encontramos el de “Productos informáticos, electrónicos y ópticos” que pasa del 29 % al 48 %. Vehículos de motor también aumenta pero aún queda lejos del promedio español. Los valores y posiciones para los otros dos objetivos son muy similares.

Finalmente, el último gráfico comparativo entre Comunitat Valenciana y España (gráfico 88) informa sobre el porcentaje de empresas que afirman realizar actividades de I+D. Se aportan datos para 2009 y 2014. En general, las variaciones en la mayoría de sectores valencianos en este indicador son mínimas a lo largo del periodo a estudio.

Como era previsible, el sector Químico valenciano se apunta el porcentaje más alto, un 47 % tras una leve reducción desde 2009, igualando el dato para el conjunto español. En cambio, el segundo sector con mayor porcentaje de empresas con I+D, el de Productos informáticos, electrónicos y ópticos, con un 30 % en la Comunitat, queda lejos del 51% que alcanza a nivel español. Este sector se ve superado en la Comunitat por el de Vehículos de motor que incrementa su porcentaje hasta un 32,9 % de las empresas, algo por encima del promedio español. Maquinaria y Equipo se mantiene en el 20 % y Alimentación en el 15 %. Productos Minerales no metálicos cae a un escaso 10,9 %. La contracción es más acusada en el pequeño sector de Reparación e instalación de maquinaria y equipo hasta el 8,8%.

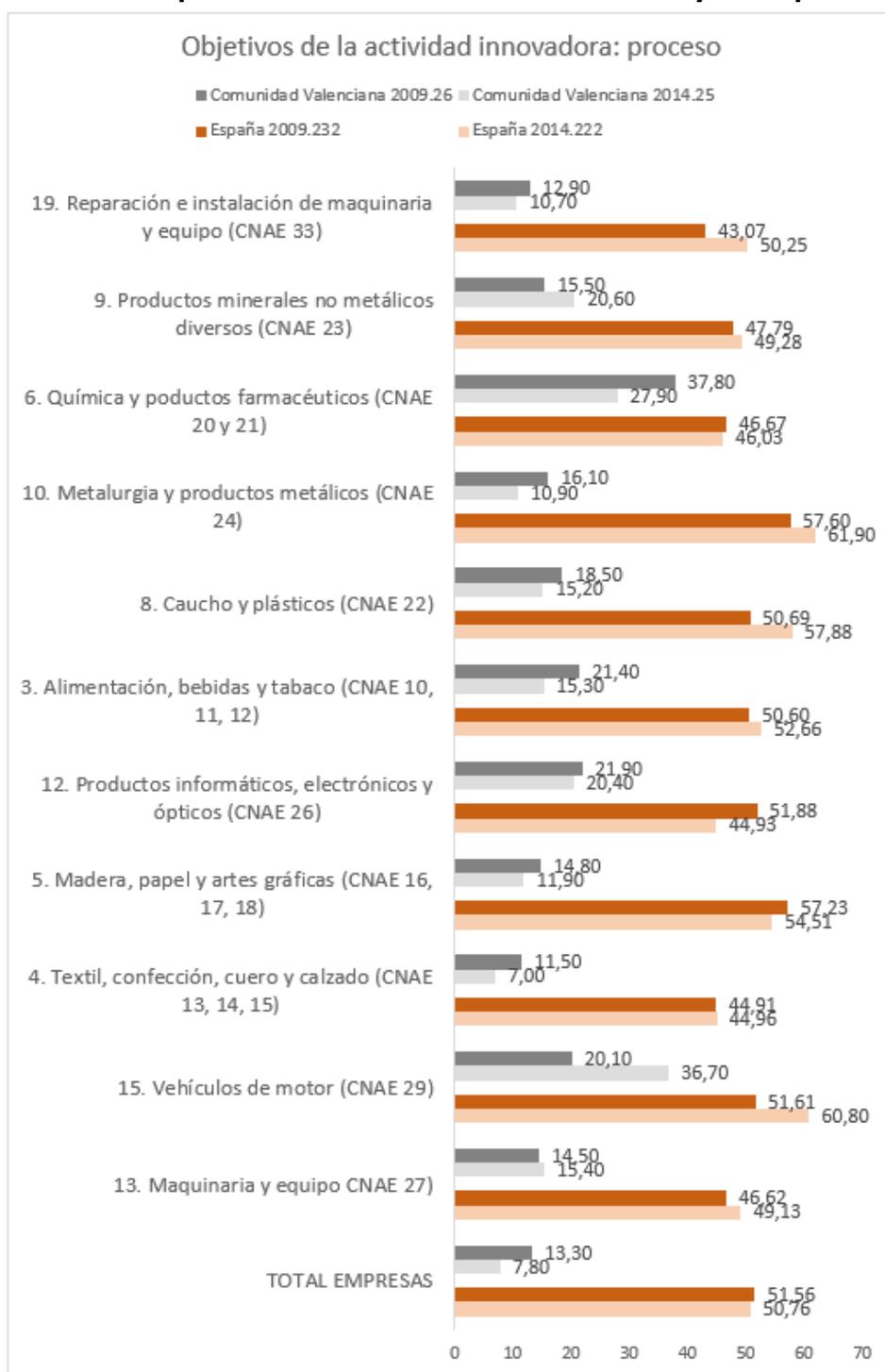
En las posiciones más rezagadas encontramos a un sector tradicional como es el de “Textil, confección, cuero y calzado” que disminuye hasta un escaso 4,6%. Pero el porcentaje más bajo corresponde al sector de “Madera, papel y artes gráficas” con el 3,7% en línea con el dato para España.

Gráfico 85. Comparativa de objetivo de actividad innovadora en producto de las empresas de la Comunitat Valenciana y de España



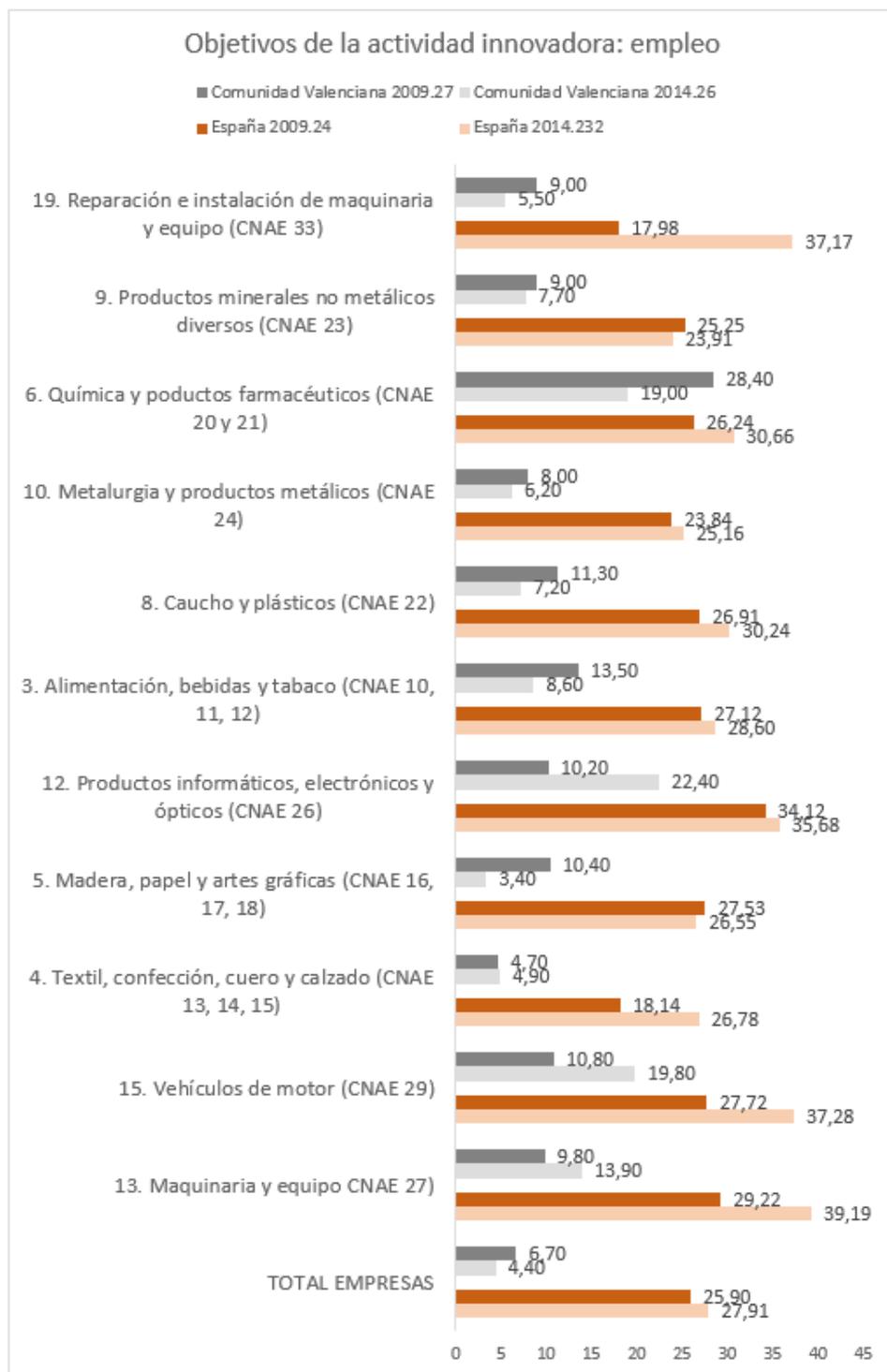
Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 86: Comparativa objetivo de actividad innovadora en procesos de las empresas de la Comunitat Valenciana y de España



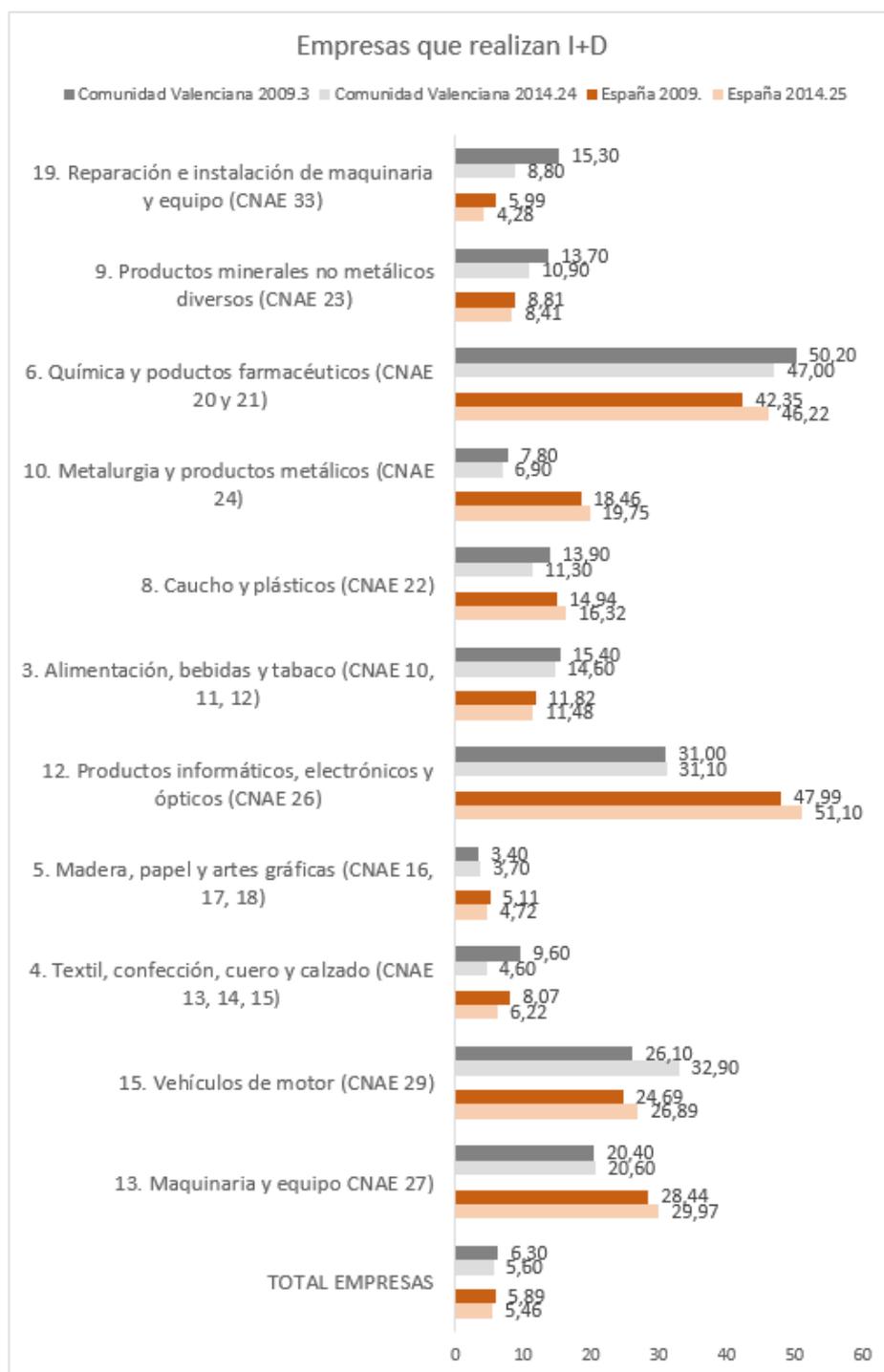
Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 87. Comparativa objetivo de actividad innovadora en empleo entre empresas de la Comunitat Valenciana y de España



Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 88. Comparativa de empresas que realizan I+D en la Comunitat Valenciana y en el resto de España



Fuente: INE (2016): Indicadores de alta tecnología. Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Finalmente, analizaremos el comportamiento de los distintos sectores industriales valencianos en exclusiva ante 3 indicadores de innovación. Comenzamos con las modalidades básicas de obstáculos a la innovación.

De entrada, el *ranking* de obstáculos por importancia en la mayoría de sectores es:

- Factores de coste
- Factores de mercado
- Factores de conocimiento

La tendencia mayoritaria en los sectores valencianos es a atribuir una menor importancia en 2014 que en 2009 (gráfico 89). Seguramente, el hecho de atisbar el final de la crisis con la progresiva recuperación de empleo y facturación en 2013 y 2014, ha llevado a muchas empresas a reconsiderar a la baja el impacto que estos tres potenciales obstáculos tienen sobre su actividad innovadora. Las diferencias entre sectores son poco acusadas.

El obstáculo más relevante, el de coste, se sitúa en promedio de todas las empresas, incluidas las no industriales, en el 39 % bajando 10 puntos desde 5 años antes. Este obstáculo supera el 50 % en 4 sectores industriales: Productos minerales no metálicos, Caucho y plásticos, Vehículos de motor, Maquinaria y equipo.

Los factores de mercado atemperan su incidencia, excepto en Vehículos de motor, que sube del 30 al 37%, mismo patrón que el seguido por Metalurgia y productos metálicos.

El siguiente indicador (gráfico 90) informa acerca del porcentaje de empresas que afirman acometer actividades innovadoras. Se aportan los datos correspondientes a 3 años: 2005, 2009 y 2014 a fin de analizar con una perspectiva temporal más amplia.

Por regla general, la mayoría de sectores son testigos de una reducción en este indicador. No obstante, la excepción más significativa la protagoniza el sector de Material de transporte, que aumenta desde el 16% en 2005 a un considerable 41,6 % en 2014.

El sector Químico es el líder en este indicador aunque ha reducido su porcentaje, especialmente desde 2009. Otros sectores con amplio peso en el

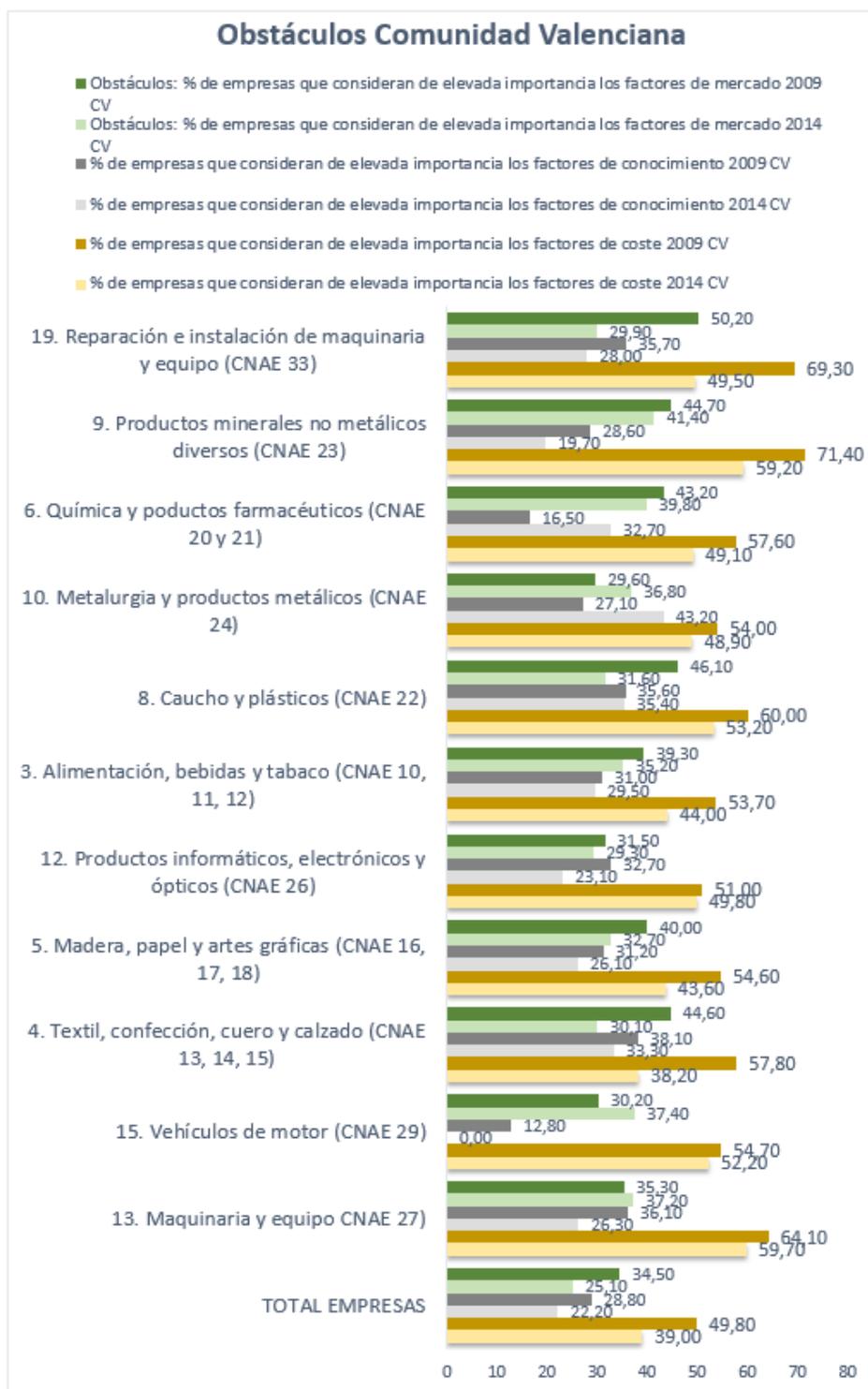
conjunto industrial como Alimentación y Productos Minerales no metálicos, reducen ligeramente su porcentaje, situándolo en torno al 20%.

Los sectores con caídas más acusadas son Caucho y plásticos, bajando del 31 % al 19% Maquinaria y equipo, del 45 % en 2005 al 26 % en 2014 y especialmente, “Textil, confección, cuero y calzado”, que cierra la lista con un exiguo 8,5 % cayendo desde el 25 % en 2005.

El siguiente gráfico (gráfico 91) representa el porcentaje de empresas que afirman realizar actividades de I+D. Las posiciones son similares al gráfico anterior, por su complementariedad. El sector Químico sigue destacado en cabeza, con un 47 %. Material de transporte se aúpa a la segunda posición tras incrementar desde 2009. Muy cerca se sitúa un sector más tecnológico, el de “Material eléctrico, electrónico, informático y óptico”.

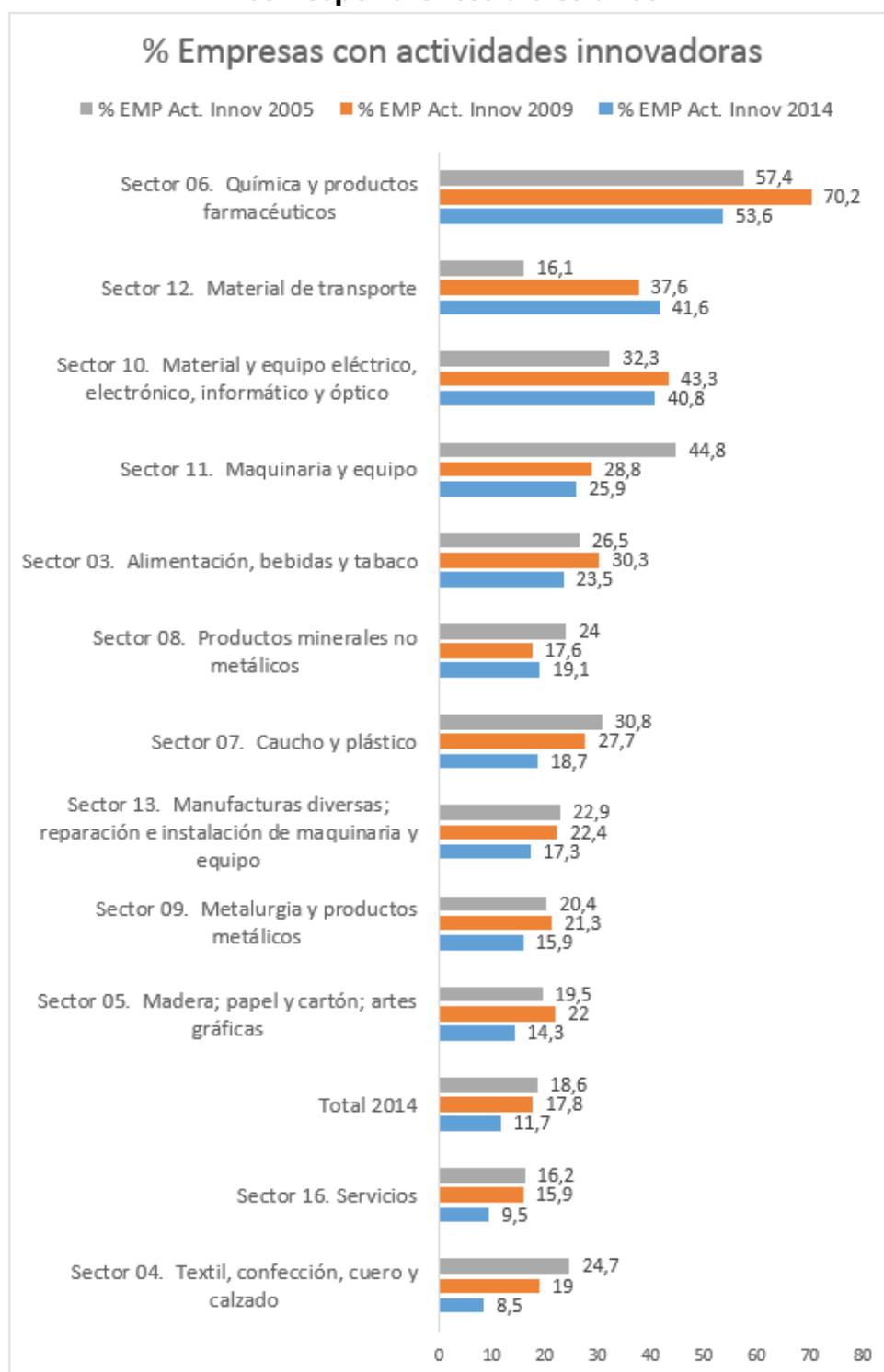
Alimentación y Productos minerales no metálicos incrementan ligeramente su posición desde 2005 aunque no desde 2009. Textil y Madera cierran nuevamente la lista, por debajo del 5 %.

Gráfico 89. Comparativa de los obstáculos a la innovación en la Comunitat Valenciana



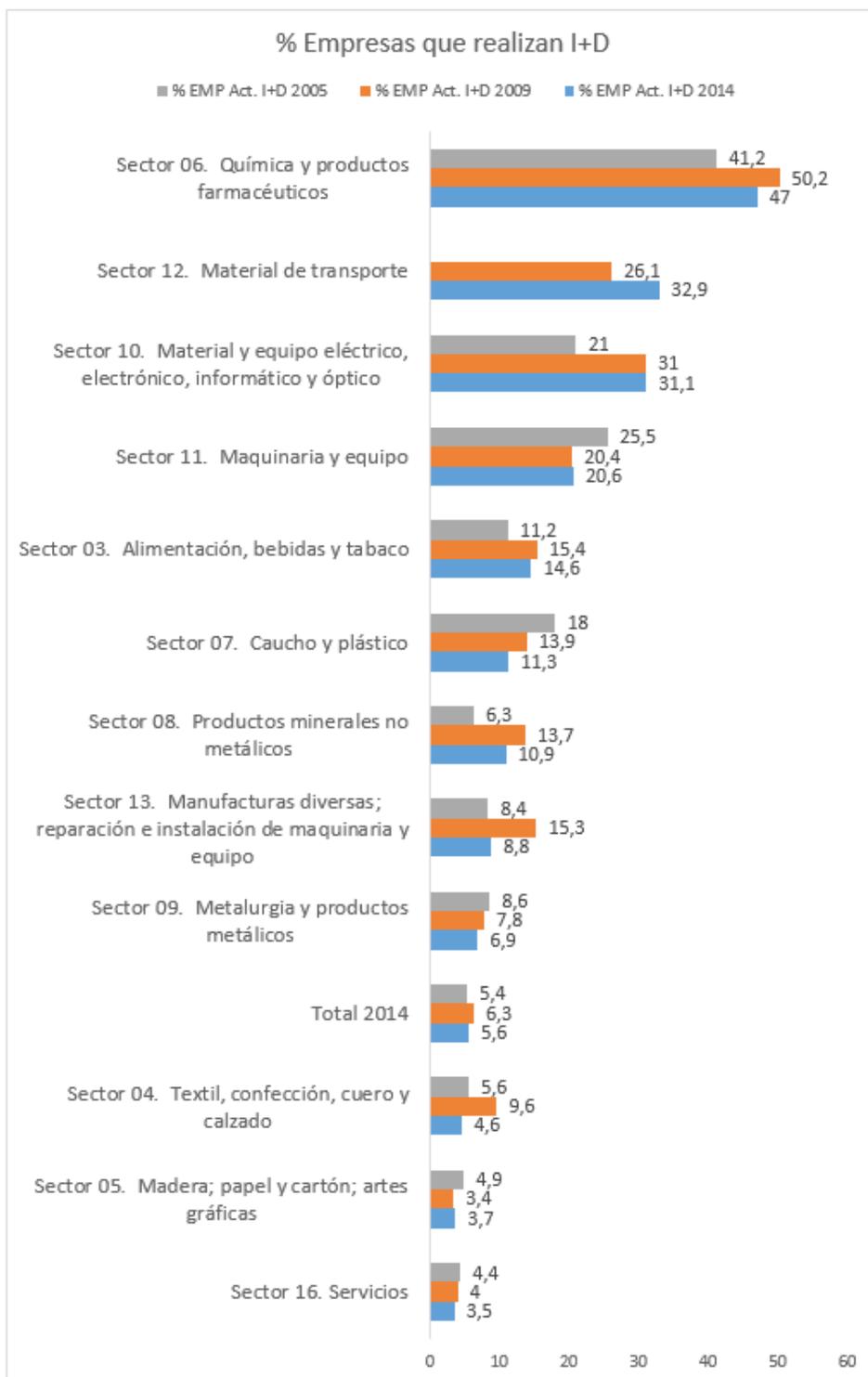
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 90. Porcentaje de empresas con actividades innovadoras, correspondientes a tres años



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 91. Porcentaje de empresas que realizan I+D correspondiente a tres años



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

5. INNOVACIÓN Y DESEMPEÑO ECONÓMICO EN SECTORES INDUSTRIALES VALENCIANOS

En este capítulo central del estudio se analizarán las relaciones que nuestro estudio ha descubierto entre los principales indicadores de innovación y los indicadores de desempeño económico de los sectores industriales valencianos. Se dará con ello cumplida respuesta al principal objetivo del estudio: determinar la existencia y grado de relación entre el comportamiento ante la innovación y el desempeño económico y crecimiento a nivel sectorial, medido a través de 5 indicadores clave:

- Variación en la cifra de negocio: de 2009 a 2014.
- Índice de Exportación 2014.
- Tasa de variación en la intensidad de exportación: periodo 2009-2014.
- Cifra de Negocios del sector respecto al total industrial 2014: peso del sector dentro del conjunto de la industria valenciana.
- Empleados promedio 2014.

5.1. Porcentaje de empresas con actividades de I + D

En la primera sección procederemos a relacionar las actividades de I+D con las variables de desempeño económico. En concreto el indicador es el porcentaje de empresas que afirman acometer actividades de I+D.

En la tabla 8 se compara este porcentaje con las 5 variables clave de desempeño económico antes referidas y que utilizamos a lo largo del estudio.

En los gráficos siguientes la variable “% Empresas I+D” se representa en el eje vertical. En este primer gráfico (gráfico 92) se compara con la tasa de variación en la cifra de negocios (eje horizontal). Cada sector se representa por una burbuja cuyo tamaño es estrictamente proporcional a su peso real dentro del total industrial valenciano en 2014.

La línea de tendencia confirma una relación directa y ascendente entre la Cifra negocios y el porcentaje de empresas con I+D. Esta relación es la esperada y vincula un mayor crecimiento sectorial con una apuesta más firme por las actividades de I+D. No obstante, algunos sectores se desmarcan de esta tendencia y consiguen crecer significativamente pese a un reducido número de empresas con I+D. Cabe reseñar que este indicador únicamente informa del número de empresas que acometen I+D, no del volumen de gasto ni de la intensidad y profundidad de dicha I+D, por lo que se debe tomar con reservas y no deducir de aquí una relación directa e intensa entre capacidad real de innovación y desempeño económico.

Tabla 8. Comparativa entre el porcentaje de empresas que realizan actividades de I+D y las variables de desempeño económico

| Sectores | % emp. Act. I+D 2014 | Crecimiento CN | Índice de Exportación 2014 | Tasa de crecimiento Intensidad de la exportación | Cifra de negocio respecto total industria 2014 | Empleados promedio |
|---|----------------------|----------------|----------------------------|--|--|--------------------|
| Sector 03. Alimentación, bebidas y tabaco | 14,6 | 3,29 | 16,53 | 5,72 | 16,92 | 15,36 |
| Sector 04. Textil, confección, cuero y calzado | 4,6 | 2,95 | 35,50 | 1,95 | 8,90 | 8,96 |
| Sector 05. Madera; papel y cartón; artes gráficas | 3,7 | -3,55 | 16,24 | 4,47 | 5,78 | 7,73 |
| Sector 06. Química y productos farmacéuticos | 47 | 4,94 | 46,62 | 3,64 | 9,59 | 22,40 |
| Sector 07. Caucho y plástico | 11,3 | 7,07 | 30,43 | 2,44 | 6,03 | 17,19 |
| Sector 08. Productos minerales no metálicos | 10,9 | -1,71 | 45,01 | 5,40 | 10,47 | 19,56 |
| Sector 09. Metalurgia y productos metálicos | 6,9 | 0,55 | 32,81 | 14,15 | 6,90 | 4,93 |
| Sector 11. Maquinaria y equipo | 20,6 | 1,70 | 49,19 | 6,21 | 3,02 | 14,39 |
| Sector 13. Manufacturas diversas; reparación e instalación de maquinaria y equipo | 8,8 | 1,02 | 13,14 | -1,77 | 0,98 | 4,22 |
| Sector 10. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico | 31,1 | -2,73 | 31,00 | -6,57 | 0,91 | 5,21 |
| Sector 12. Material de transporte | 32,9 | 4,87 | 82,03 | 5,76 | 15,25 | 72,55 |

Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

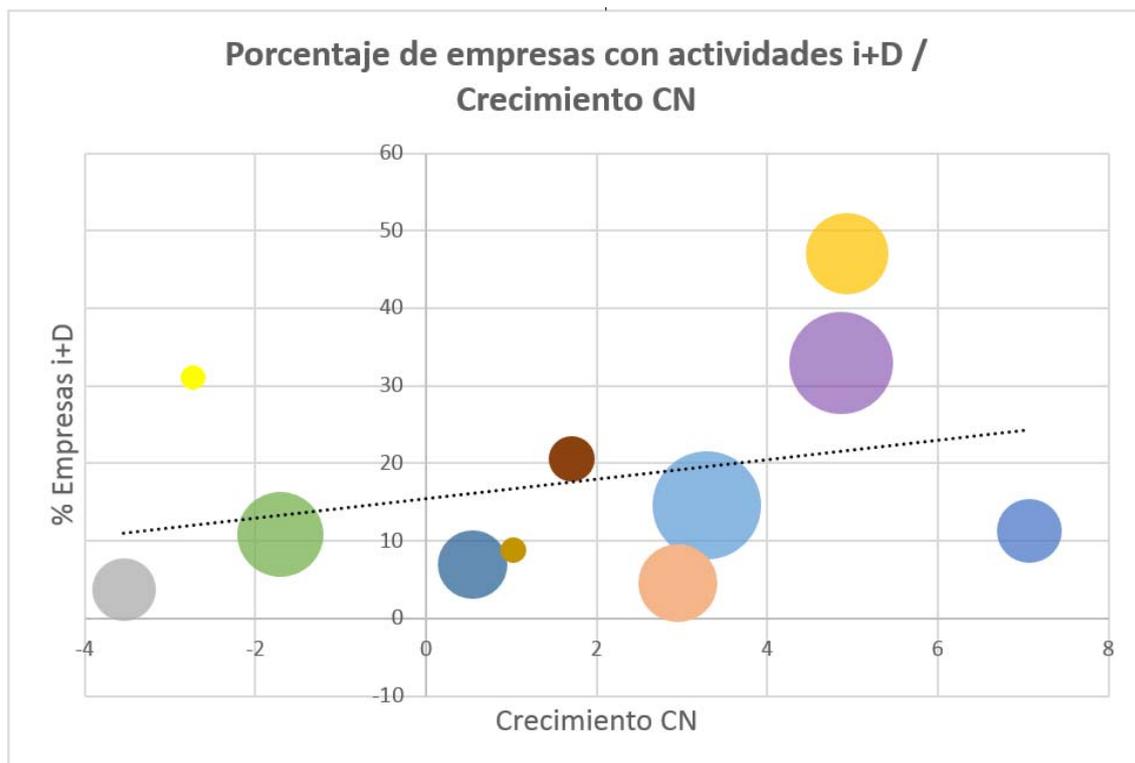
-  Sector 03. Alimentación, bebidas y tabaco
-  Sector 04. Textil, confección, cuero y calzado
-  Sector 05. Madera; papel y cartón; artes gráficas
-  Sector 06. Química y productos farmacéuticos
-  Sector 07. Caucho y plástico
-  Sector 08. Productos minerales no metálicos
-  Sector 09. Metalurgia y productos metálicos
-  Sector 10. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico
-  Sector 11. Maquinaria y equipo
-  Sector 12. Material de transporte
-  Sector 13. Manufacturas diversas; reparación e instalación de maquinaria y equipo

De entre los sectores de mayor tamaño, destacan en la parte alta el Químico y Material de Transporte con porcentajes del 47 % y 33 % respectivamente. A continuación, le siguen dos sectores con mayor componente tecnológico como son “Maquinaria y Equipo” y “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”.

Con un 15 % de empresas con actividades de I+D el sector Alimentación se sitúa en torno a la media. Los valores más bajos corresponden a sectores más tradicionales e intensivos en factor trabajo como el “Textil, confección, cuero y calzado” y “Madera, papel, cartón, artes gráficas”.

El siguiente gráfico (gráfico 93) informa acerca de la relación entre el porcentaje de empresas con I+D y el Índice de Exportación sectorial. Nuevamente, la línea de tendencia es claramente ascendente lo cual confirma una relación en principio directa y positiva entre ambas variables.

Gráfico 92. Porcentaje de empresas que realizan actividades de I+D versus crecimiento en cifra de negocio



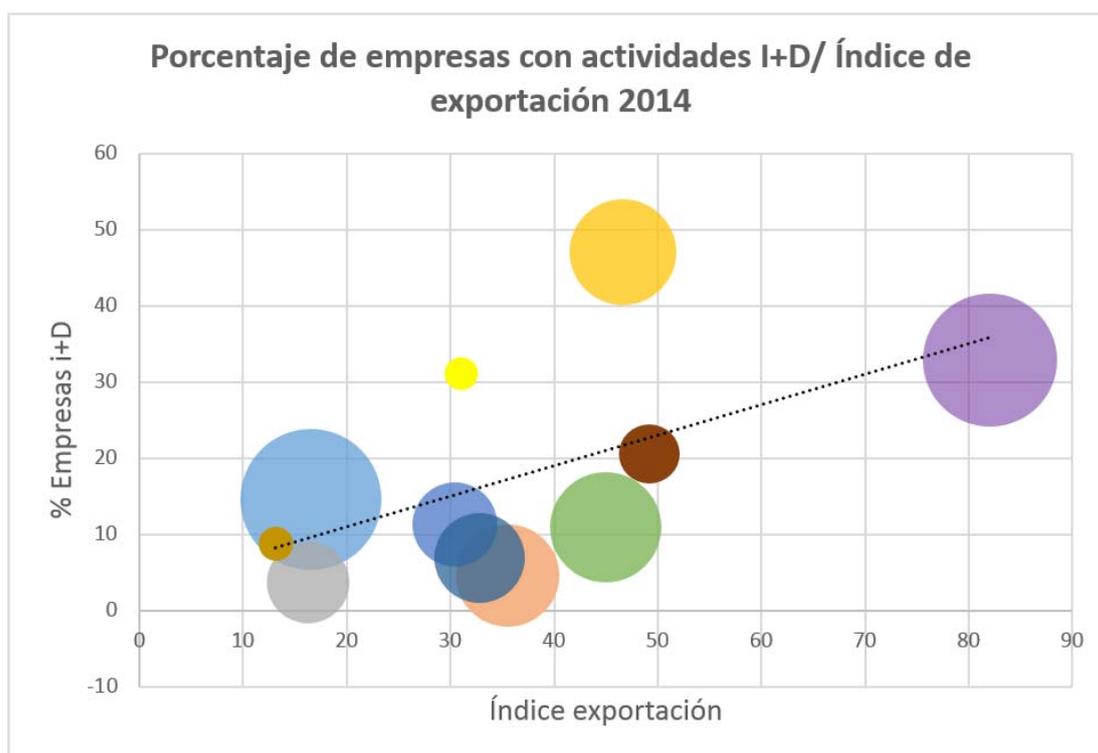
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Un análisis más pormenorizado confirma dicha relación en el sector líder en exportación, el de Material de Transporte. También se cumple en el sector Químico, el más intensivo en empresas con actividades de I+D y con una de las tasas de exportación más altas.

El sector de “Maquinaria y equipo” también combina un elevado índice de exportación con una de las primeras posiciones en porcentaje de empresas con I+D. El caso del sector “Alimentación” es bastante llamativo por el escaso peso que representan sus ventas en el exterior.

Algunos sectores no parecen necesitar un elevado número de empresas con I+D para crecer y para exportar de forma significativa. Es el caso del sector “Textil, confección, cuero y calzado” y en menor medida “Metalurgia y productos metálicos”. El sector “Productos minerales no metálicos” logra una posición favorable en cuanto a Índice de exportación con un valor intermedio en el indicador de I+D.

Gráfico 93. Porcentaje de empresas que realizan actividades de I+D versus índice de exportación

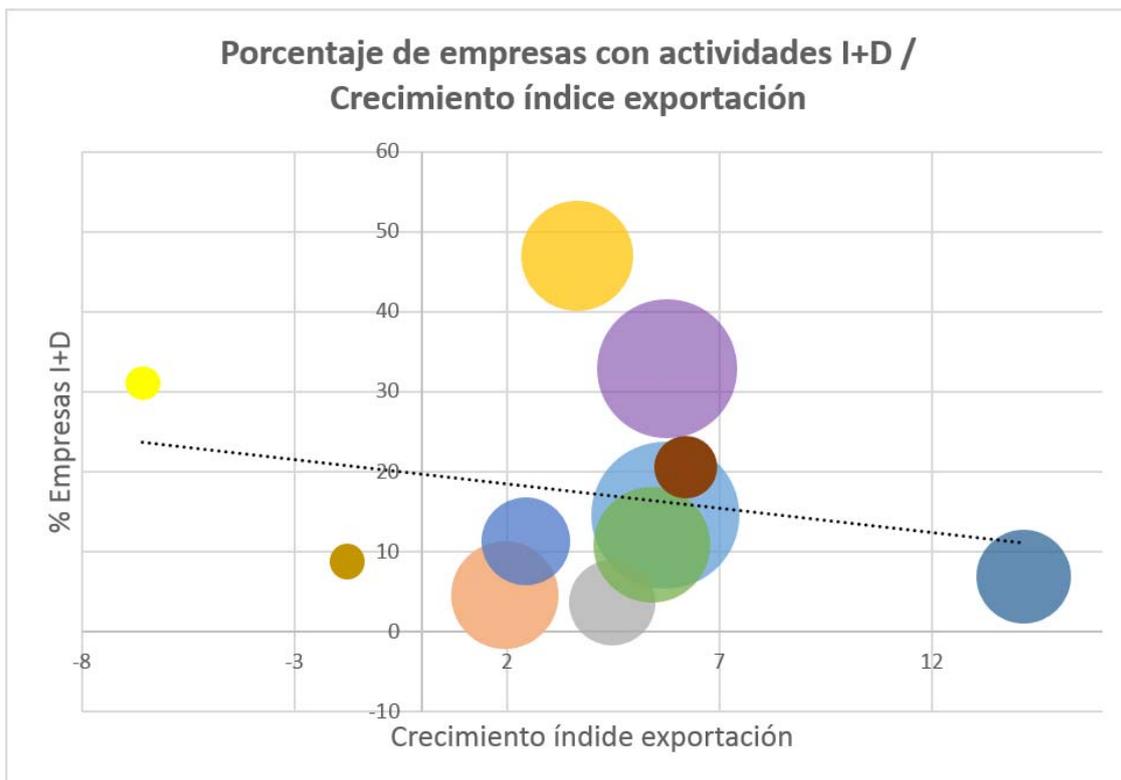


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El sector “Madera, papel, cartón, artes gráficas”, el de peor desempeño económico en el periodo 2009-2014, también se sitúa en posiciones rezagadas a nivel exportador y en porcentaje de empresas con I+D.

El siguiente gráfico (gráfico 94) relaciona la variable de I+D con la variación experimentada en el índice de exportación, positivo en todos los sectores excepto en dos. Resulta difícil adivinar una tendencia de comportamiento puesto que varios sectores logran un crecimiento en su índice exportador entre el 4-7 % anual con situaciones muy dispares en cuanto a porcentaje de empresas con actividades de I+D. Así, mientras Material de transporte combina elevado crecimiento exportador con un alto indicador de I+D, otros sectores como “Productos minerales no metálicos” en incluso el recesivo sector de “Madera, papel, cartón, artes gráficas” avanzan notablemente en su índice exportador pese a reportar un porcentaje muy minoritario de empresas con I+D.

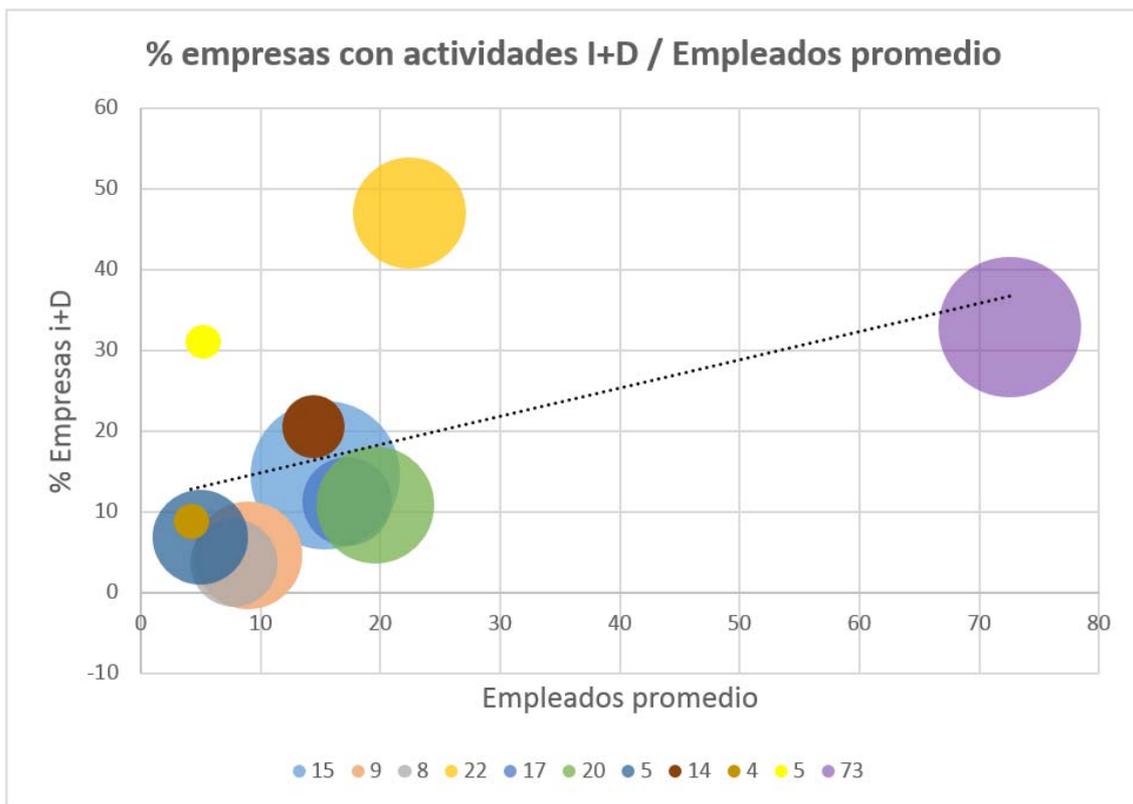
Gráfico 94. Porcentaje de empresas con actividades de I+D versus crecimiento del índice de exportación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Finalmente, el último gráfico (gráfico 95) establece la relación entre la variable de I+D y el tamaño promedio de las unidades empresariales en cada sector, en términos de empleados. El elevado número de empleados promedio en el sector Material de Transporte distorsiona el gráfico, pero aun así se comprueba que la línea de tendencia es claramente ascendente, por lo que podemos confirmar una relación directa y positiva entre tamaño empresarial y propensión a acometer actividades de I+D. Los sectores con mayor tamaño promedio cuentan en general con mayor número de empresas con actividades de I+D. Tan sólo un sector se aparta claramente de esta tendencia con un tamaño muy pequeño y un porcentaje alto de empresas con I+D. Como era de esperar, se trata de “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”, un sector de tamaño muy pequeño en el conjunto industrial valenciano, pero intensivo en tecnología y que aglutina también algunas empresas calificables como *start-ups*.

Gráfico 95. Porcentaje de empresas que realizan actividades de I+D versus cifra de empleados promedio



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

5.2. Gasto en I+D interno

En esta sección se busca determinar la relación existente entre el porcentaje de gasto en I+D que corresponde a I+D interna, con las variables de desempeño económico. El gasto en I+D interna se considera un indicador más fiable y ajustado sobre la capacidad de I+D que el indicador anterior: porcentaje de empresas que afirman acometer I+D. Según la literatura y expertos, una mayor intensidad en I+D interna se asocia con una mayor capacidad para desarrollar y lanzar innovaciones. Frente a las demás alternativas de gasto en I+D, básicamente la I+D externa y la Adquisición de maquinaria y equipo, la I+D interna se considera más valiosa y con mayor capacidad para generar innovaciones.

La tabla 9 compara el porcentaje de I+D interna con las 5 variables clave de desempeño económico antes referidas y que utilizamos a lo largo del estudio.

En los gráficos siguientes la variable de Gasto en I+D interna se representa en el eje vertical. En el primer gráfico (gráfico 96) se compara con la tasa de variación en la cifra de negocios (eje horizontal). Cada sector se representa por una burbuja cuyo tamaño es estrictamente proporcional a su peso real dentro del total industrial valenciano en 2014. La línea de tendencia confirma una relación directa y ligeramente ascendente entre la Cifra negocios y el porcentaje de empresas con I+D.

De entre los sectores más relevantes dentro del conjunto industrial valenciano, tres de ellos superan el 50 % en I+D interna. Dos de ellos, Química y Material de transporte, son sectores con un gasto global en I+D relativamente alto. Dentro de ese volumen elevado, más del 70% lo dedican a I+D interna.

El tercer sector grande con predilección hacia la I+D interna es un sector tradicional con una tasa de gasto en I+D baja. Se trata de “Textil, confección, cuero y calzado”. Por tanto, la escasa inversión en I+D en este sector se dedica en buena parte a actividades de I+D internas, en concreto un 58,4%. Otros sectores de considerable tamaño como “Alimentación” y “Productos minerales no metálicos” optan mayoritariamente por otras partidas de I+D distintas a la I+D interna, la cual supone sólo el 40 % y el 33,7% respectivamente.

Tabla 9. Comparativa del porcentaje de actividad en I+D en 2014 y las cinco variables principales de desempeño económico

| Sectores | % I+D interna 2014 | Crecimiento CN | Índice de Exportación 2014 | Tasa de crecimiento Intensidad de la exportación | Cifra de negocio/ total industria 2014 | Empleados promedio |
|---|--------------------|----------------|----------------------------|--|--|--------------------|
| Sector 03. Alimentación, bebidas y tabaco | 40,4 | 3,29 | 16,53 | 5,72 | 16,92 | 15,36 |
| Sector 04. Textil, confección, cuero y calzado | 58,4 | 3,01 | 35,50 | 1,95 | 8,90 | 8,96 |
| Sector 05. Madera; papel y cartón; artes gráficas | 21,2 | -3,55 | 16,24 | 4,47 | 5,78 | 7,73 |
| Sector 06. Química y productos farmacéuticos | 76,5 | 5,63 | 46,62 | 3,64 | 9,59 | 22,40 |
| Sector 07. Caucho y plástico | 24,8 | 7,07 | 30,43 | 2,44 | 6,03 | 17,19 |
| Sector 08. Productos minerales no metálicos | 33,7 | -1,71 | 45,01 | 5,40 | 10,47 | 19,56 |
| Sector 09. Metalurgia y productos metálicos | 29,4 | 0,56 | 32,81 | 14,15 | 6,90 | 4,93 |
| Sector 11. Maquinaria y equipo | 80,7 | 1,70 | 49,19 | 6,21 | 3,02 | 14,39 |
| Sector 13. Manufacturas diversas; reparación e instalación de maquinaria y equipo | 65,9 | 1,02 | 13,14 | -1,77 | 0,98 | 4,22 |
| Sector 10. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico | 69,3 | -7,43 | 31,00 | -6,57 | 0,91 | 5,21 |
| Sector 12. Material de transporte | 73,9 | 4,87 | 82,03 | 5,76 | 15,25 | 72,55 |

Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

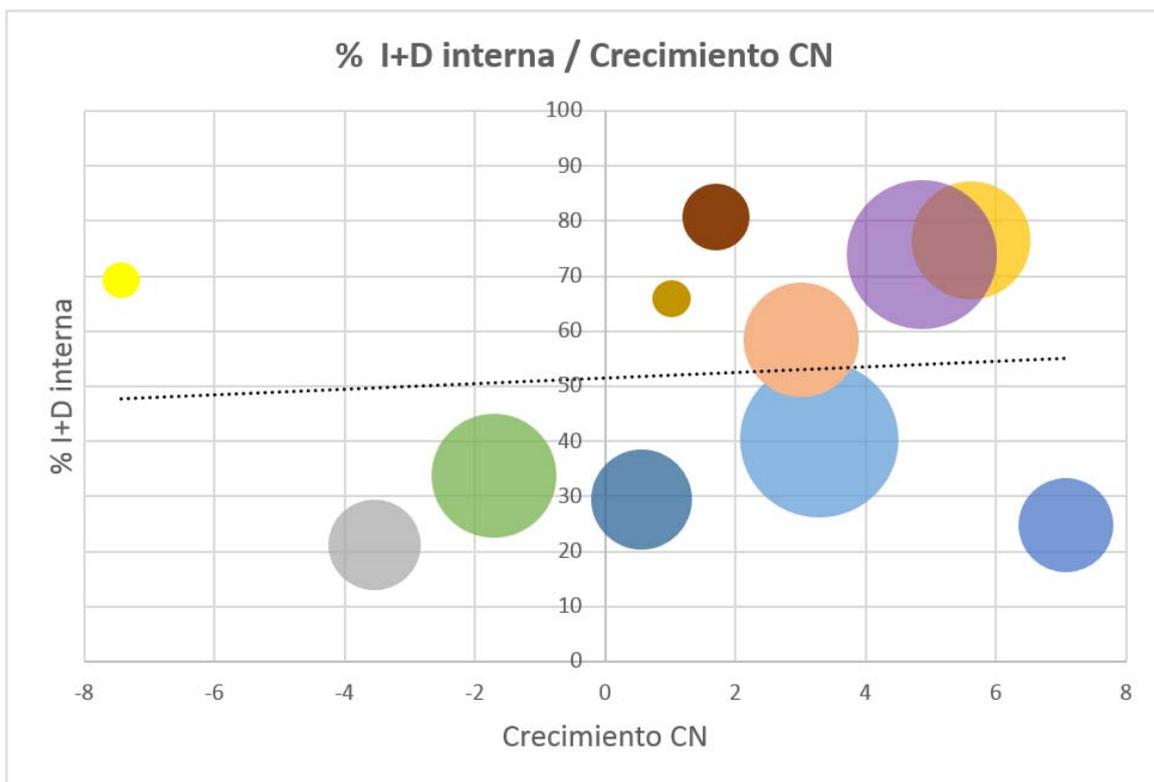
-  Sector 03. Alimentación, bebidas y tabaco
-  Sector 04. Textil, confección, cuero y calzado
-  Sector 05. Madera; papel y cartón; artes gráficas
-  Sector 06. Química y productos farmacéuticos
-  Sector 07. Caucho y plástico
-  Sector 08. Productos minerales no metálicos
-  Sector 09. Metalurgia y productos metálicos
-  Sector 10. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico
-  Sector 11. Maquinaria y equipo
-  Sector 12. Material de transporte
-  Sector 13. Manufacturas diversas; reparación e instalación de maquinaria y equipo

El sector que se desmarca claramente de la tendencia que vincula crecimiento en ventas con mayor I+D interna es el de “Caucho y plásticos”, el más expansivo en ventas pero en cambio con uno de los porcentajes más bajos dedicados a I+D interna, el 25 %. En el extremo opuesto, comprobamos que el sector “Material y equipo eléctrico...” gasta buena parte de su I+D a nivel interno, un 69%.

El decaído sector de “Madera...” se sitúa a la cola en cuanto a gasto en I+D interna (21%). Por tanto, lo poco que gasta en I+D se dedica básicamente a adquisición de equipos o a I+D externalizada.

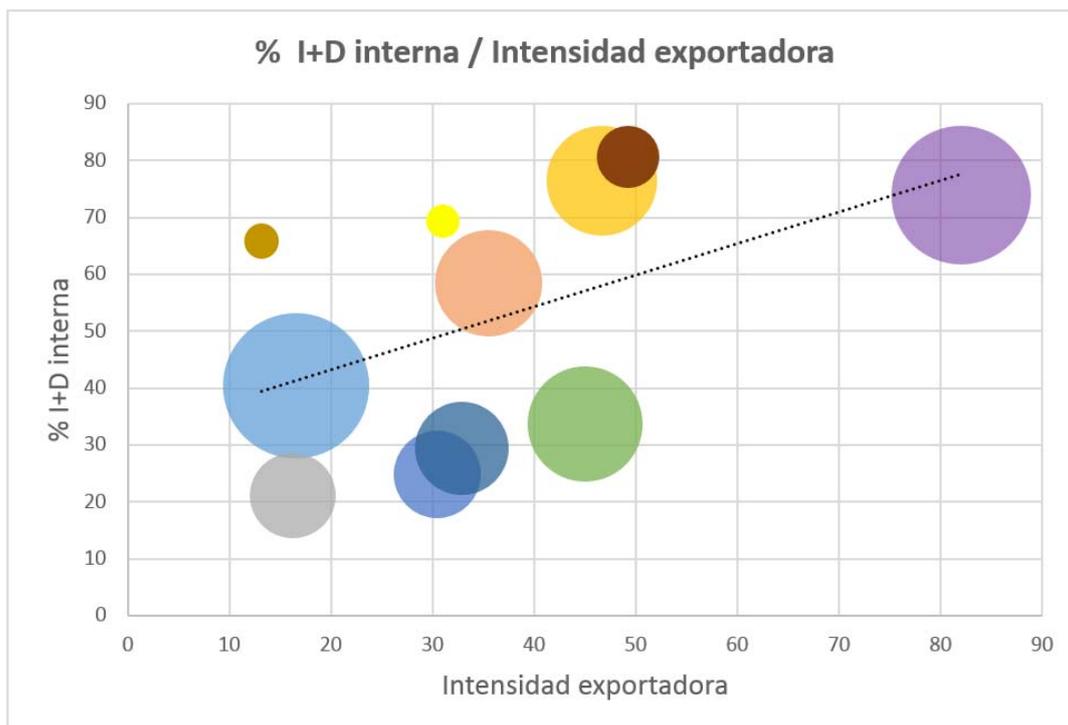
El siguiente gráfico (gráfico 97) informa acerca de la relación que mantienen el porcentaje de Gasto en I+D interna y el Índice de Exportación sectorial. En este caso, la línea de tendencia es claramente ascendente lo cual confirma una relación bastante directa y positiva entre ambas variables.

Gráfico 96. Porcentaje de la actividad I+D interna versus crecimiento de la cifra de negocio



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 97. Porcentaje de I+D interna versus intensidad exportadora



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

De entre los sectores con bastante peso en la industria valenciana, el sector que se desmarca de esta tendencia es el de “Productos minerales no metálicos”, con una intensidad exportadora considerable y una tasa de I+D interna baja de tan sólo el 33,7%. Esto significa que el sector ha optado por priorizar el gasto en adquisición de maquinaria y equipo o en externalizar actividades de I+D.

Los sectores “Químico”, “Maquinaria y equipo” y “Material de transporte” combinan elevadas tasas de I+D interna con una penetración exterior considerable. En ellos la I+D interna parece estar ayudando a mantener o incrementar su índice exportador.

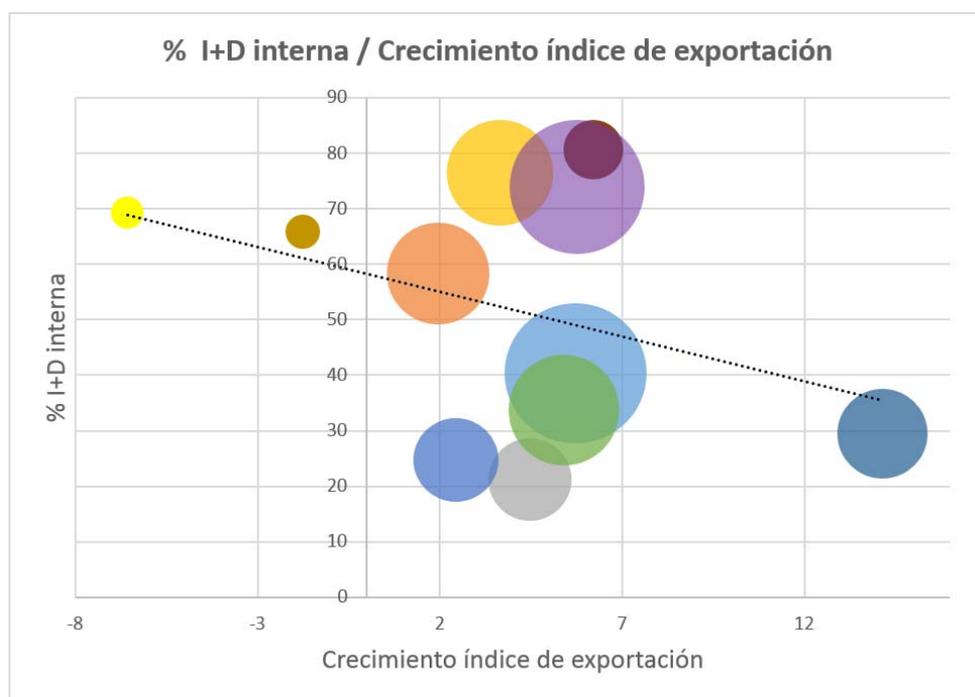
Los sectores de “Metalurgia” y “Caucho y plásticos” combinan una posición intermedia en exportación con una baja intensidad en I+D interna. La peor situación corresponde de nuevo al sector más recesivo en términos económicos, el de “Madera...”, con una escasa penetración en mercado exteriores y un gasto muy bajo en I+D interna. También cabría esperar un porcentaje más alto de I+D interna en Alimentación, situado en el 40 %.

El siguiente gráfico (gráfico 98) relaciona el gasto en I+D interna con la variación experimentada en el índice de exportación, positivo en todos los sectores excepto en dos. La línea de tendencia resulta descendente aunque varios sectores, algunos grandes, se desmarcan de ella. Por tanto, a mayor crecimiento del índice exportador, menor tiende a ser el porcentaje de gasto en I+D interna. Esta tendencia la cumple especialmente el sector líder exportador, el de Material de transporte. En el extremo opuesto se sitúan dos pequeños sectores que han perdido cuota de mercado exterior pese a su mayor intensidad en I+D interna, como son “Manufacturas diversas” y “Material y equipo eléctrico...”.

Tres sectores destacan por un crecimiento medio-alto en su Índice exportador y tasas de I+D interna elevadas. Es el caso de Material de Transporte, Maquinaria y equipo y Químico.

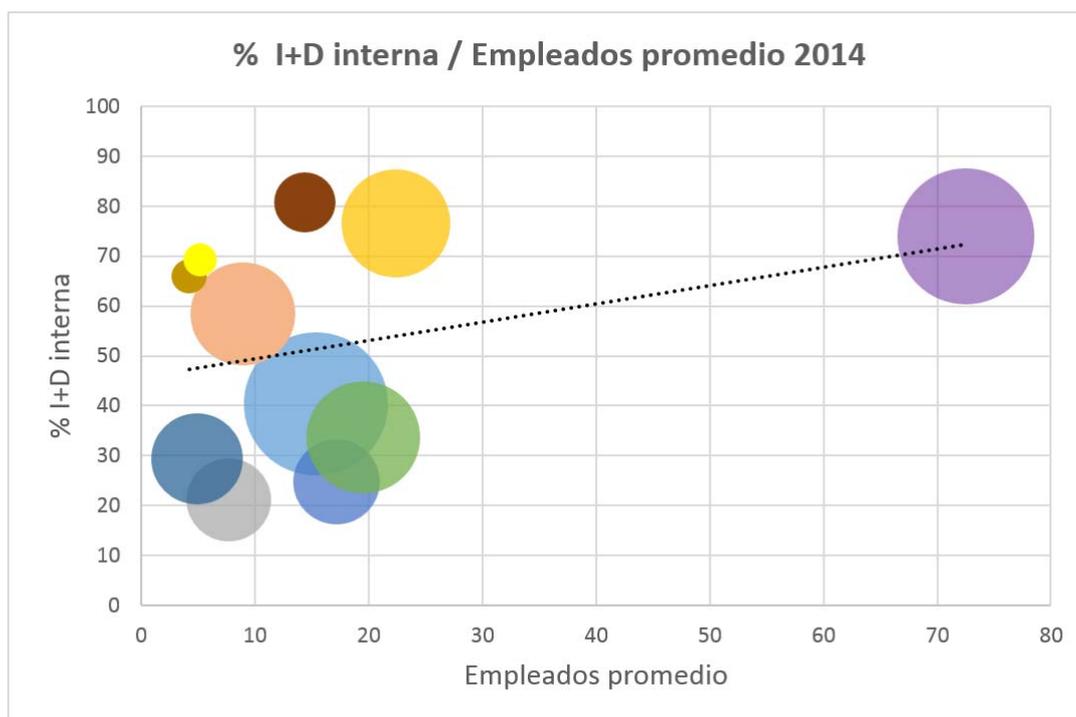
También destacable es el incremento exportador en dos sectores grandes, el de Alimentación y el de “Productos minerales no metálicos”, aunque con tasas de I+D interna más bajas.

Gráfico 98. Porcentaje de I+D interna versus crecimiento del índice de exportación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Gráfico 99. Porcentaje de I+D interna versus cifra empleados promedio



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Finalmente, el último gráfico (gráfico 99) ilustra la relación entre el gasto en I+D interna y el tamaño promedio en términos de empleados. Nuevamente, el elevado número de empleados promedio en el sector Material de Transporte distorsiona el gráfico, pero la tendencia resulta ascendente lo cual confirma una relación directa y positiva entre tamaño empresarial y propensión a acometer actividades de I+D internas.

Un par de sectores contravienen esta tendencia, al combinar tamaño relativamente grande con tasas de I+D interna bajas. Se trata de “Productos minerales no metálicos” y “Caucho y plástico”. Alimentación también se ubica algo por debajo de la media en cuanto a gasto en I+D interna.

En cuanto a los sectores formados por empresas con pocos empleados en promedio encontramos tendencias dispares. En el extremo superior, con alta tasa de I+D interna radican los pequeños sectores de “Manufacturas diversas” y “Material y equipo eléctrico...”. En el extremo opuesto, los sectores “Textil...” y “Madera...”, ambos con pocos empleados por empresas y una escasa I+D interna.

5.3. Bienes y servicios novedad en el mercado

En esta sección se busca determinar la relación existente entre la capacidad para lanzar bienes y servicios calificables como novedad en el mercado y las variables de desempeño económico.

La Encuesta de innovación tecnológica del INE y del IVE distinguen dos niveles en cuanto al lanzamiento de novedades: novedad para la empresa y novedad para el mercado. En este estudio hemos elegido el segundo indicador, más restrictivo y exigente y por tanto el que mejor representa a priori la capacidad para desarrollar y lanzar innovaciones en producto. La literatura en el campo y los expertos suelen aceptar el indicador “Bienes y servicios novedad en el mercado” como una variable proxy de la innovación en producto.

No obstante, este indicador debe tomarse con cautela porque es sólo aproximativo de la innovación real en producto. Nuestras reservas se fundamentan en que el alcance de la novedad no se toma en consideración ni tampoco se distingue entre mercado nacional ni internacional. Al igual que la mayoría de indicadores oficiales sobre innovación, empleados por INE e IVE, y a su vez tomados del propio Manual de Oslo y de las encuestas europeas CIS, este indicador contiene un elevado componente de subjetividad ya que se formula como una pregunta de respuesta “si o no” sin exigir datos a las empresas con los que contrastar su respuesta en caso de ser afirmativa.

La tabla 10 compara el porcentaje de Bienes y Servicios considerados novedad en el mercado con las 5 variables clave de desempeño económico antes referidas y que utilizamos a lo largo del estudio.

En los gráficos siguientes la variable “Porcentaje Bienes y servicios nuevos en el mercado” se representa en el eje vertical. En el primer gráfico (gráfico 100) se compara con la tasa de variación en la cifra de negocios (eje horizontal). Cada sector se representa por una burbuja cuyo tamaño es estrictamente proporcional a su peso real dentro del total industrial valenciano en 2014.

Tabla 10. Comparativa del porcentaje de empresas de bienes y servicios novedad en el mercado y las principales variables de desempeño

| Sectores | % Emp B y S novedad en mercado 2014 | Crecimiento CN | Índice de Exportación 2014 | Tasa de crecimiento Intensidad de la exportación | Cifra de negocio / total industria 2014 | Empleados promedio |
|---|-------------------------------------|----------------|----------------------------|--|---|--------------------|
| Sector 03. Alimentación, bebidas y tabaco | 5,6 | 3,29 | 16,53 | 5,72 | 16,9 | 15,36 |
| Sector 04. Textil, confección, cuero y calzado | 2,4 | 2,95 | 35,50 | 1,95 | 8,90 | 8,96 |
| Sector 05. Madera; papel y cartón; artes gráficas | 9,1 | -3,55 | 16,24 | 4,47 | 5,78 | 7,73 |
| Sector 06. Química y productos farmacéuticos | 10,6 | 4,94 | 46,62 | 3,64 | 9,59 | 22,40 |
| Sector 07. Caucho y plástico | 6,1 | 7,07 | 30,43 | 2,44 | 6,03 | 17,19 |
| Sector 08. Productos minerales no metálicos | 6,7 | -1,71 | 45,01 | 5,40 | 10,5 | 19,56 |
| Sector 09. Metalurgia y productos metálicos | 1,1 | 0,55 | 32,81 | 14,15 | 6,90 | 4,93 |
| Sector 11. Maquinaria y equipo | 11,9 | 1,70 | 49,19 | 6,21 | 3,02 | 14,39 |
| Sector 13. Manufacturas diversas; reparación e instalación de maquinaria y equipo | 10,2 | 1,02 | 13,14 | -1,77 | 0,98 | 4,22 |
| Sector 10. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico | 9,1 | -2,73 | 31,00 | -6,57 | 0,91 | 5,21 |

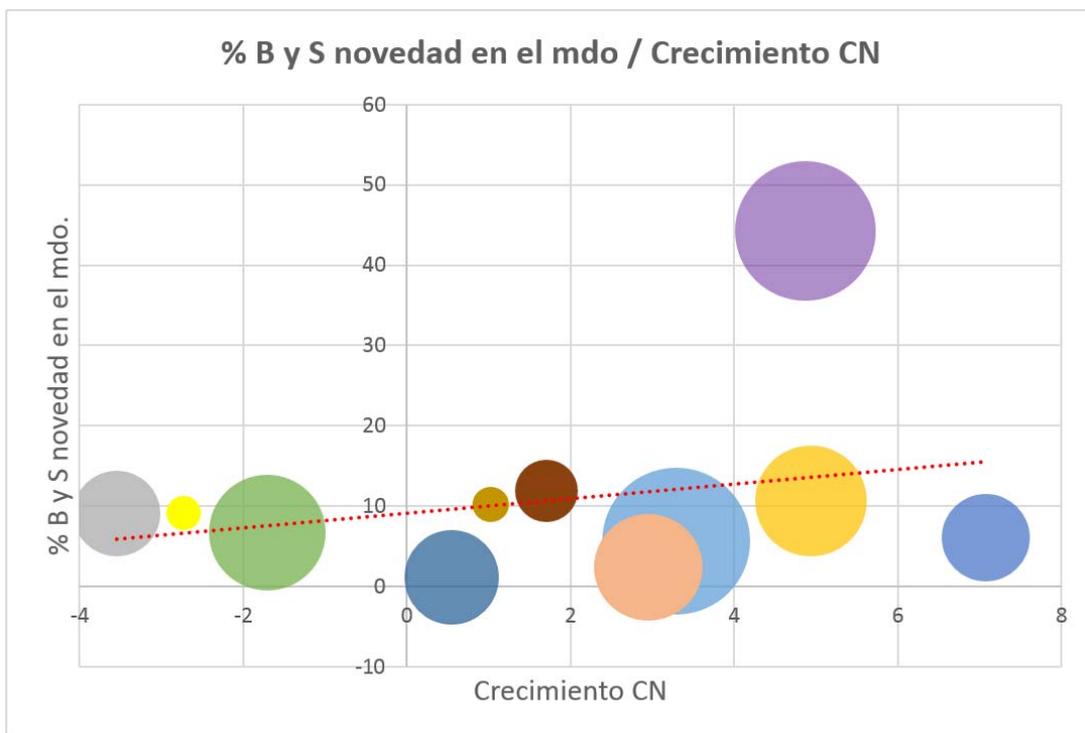
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

-  Sector 03. Alimentación, bebidas y tabaco
-  Sector 04. Textil, confección, cuero y calzado
-  Sector 05. Madera; papel y cartón; artes gráficas
-  Sector 06. Química y productos farmacéuticos
-  Sector 07. Caucho y plástico
-  Sector 08. Productos minerales no metálicos
-  Sector 09. Metalurgia y productos metálicos
-  Sector 10. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico
-  Sector 11. Maquinaria y equipo
-  Sector 12. Material de transporte
-  Sector 13. Manufacturas diversas; reparación e instalación de maquinaria y equipo

La línea de tendencia no resulta clara aunque parece divisarse una relación directa y ligeramente ascendente entre la Cifra negocios y el porcentaje de empresas con B y S novedad en el mercado. La mayoría de sectores sitúan este indicador entre el 6 y el 10%. En cambio, el sector “Material de transporte” se desmarca claramente del resto con una tasa de novedad del 44 % y una tasa de crecimiento considerable en cifra de negocios. La idiosincrasia de este sector le obliga a apostar continuamente por productos que para ellos pueden considerarse como nuevos en el mercado.

El sector “Caucho y plásticos”, el más expansivo en facturación, se sitúa en una posición media-baja en cuanto a nuevos productos y servicios (6,1 %). No parece muy relevante para este sector la capacidad de sacar novedades al mercado. Algo más sensible parece resultar al sector Químico, también expansivo en ventas y con una tasa de B y S novedad en el mercado del 10,6%, entre las más elevadas.

Gráfico 100. Porcentaje de empresas de bienes y servicios nuevos en el mercado versus crecimiento de la cifra de negocios



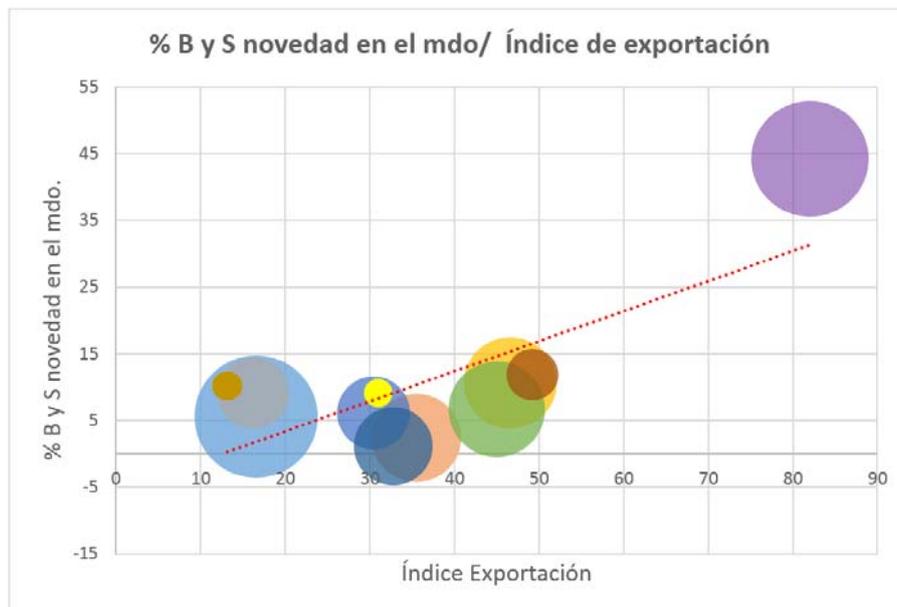
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Dos sectores grandes en el conjunto industrial valenciano y con crecimiento en facturación, como son Alimentación y “Textil...” incrementan sus ventas pese a una escasa proporción de B y S novedad en el mercado, de tan sólo el 5,6 %y 2,4% respectivamente.

En el extremo opuesto, dos sectores de cierto tamaño como son “Productos minerales no metálicos” y especialmente “Madera...” son recesivos en ventas pese a reportar tasas relativamente altas de B y S novedad en el mercado (6,7% y 9,1 %). El sector “Metalurgia...” es el que reconoce una tasa más baja de B y S nuevos en el mercado, de tan sólo el 1,1 %.

El siguiente gráfico (gráfico 101) informa acerca de la relación que guarda el porcentaje de B y S novedad en el mercado con el Índice de Exportación sectorial. En este caso, la línea de tendencia es claramente ascendente lo cual confirma una relación directa y positiva entre ambas variables. Así pues, los sectores más intensivos en exportación necesitan y se apoyan en una mayor capacidad para lanzar bienes y servicios que pueden resultar novedosos en el mercado. El sector “Material de transporte” distorsiona el gráfico porque despunta tanto en Índice de exportación (82%) como en B y S novedad (44%).

Gráfico 101. Porcentaje de empresas de bienes y servicios nuevas en el mercado versus índice de exportación



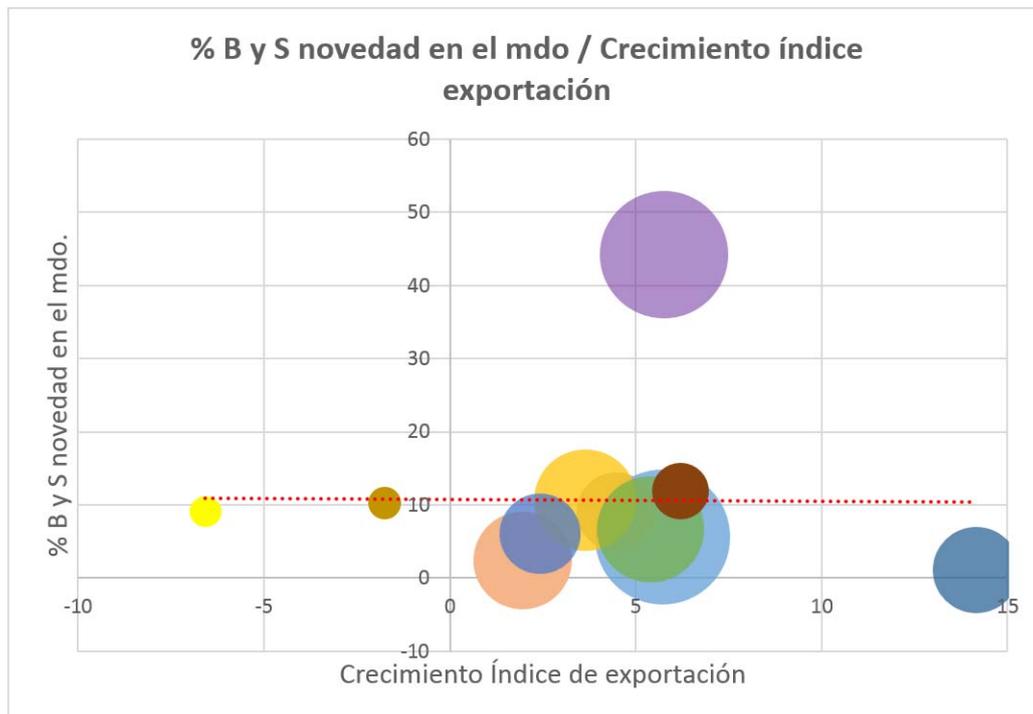
Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Del resto de sectores, el de Química y “Maquinaria y equipo” combinan altos índices de exportación con porcentajes bastante relevantes de B y S novedad (entre el 10 y 12 %).

Dos sectores se desmarcan de la tendencia con unos índices de exportación muy bajos junto a tasas de B y S novedad relativamente altas. Se trata de “Madera...” y “Manufacturas diversas”. La acusada recesión que ha padecido el sector “Madera...” podría estar animando a sus empresas a incrementar sus esfuerzos por lanzar productos al mercado con componentes novedosos. Las tasas más bajas de B y S novedad corresponden a dos sectores con un índice de exportación intermedio: “Metalurgia...” y “Textil...”.

El siguiente gráfico (gráfico 102) relaciona el porcentaje de B y S novedad en el mercado con la variación experimentada en el índice de exportación, positivo en todos los sectores excepto en dos. La línea de tendencia resulta neutra.

Gráfico 102. Porcentaje de empresas de bienes y servicios nuevas en el mercado *versus* crecimiento del índice de exportación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El sector Material de transporte destaca por en el indicador de B y S y también en su crecimiento exportador. No obstante, el sector “Metalurgia...” el que más ha aumentado su índice exportador, casi un 15 % anual, es el que cierra la lista en cuanto a lanzamiento de B y S nuevos en el mercado con un exiguo 1,1 %.

Positiva es la posición ocupada por un sector pequeño, el de Maquinaria y equipo, puesto que incrementa sustancialmente sus ventas al exterior a un ritmo del 6,2 % anual y es el segundo en cuanto a porcentaje de B y S novedad en el mercado con una tasa del 11,9%.

Dos sectores grandes como Alimentación y Productos minerales no metálicos incrementan a buen ritmo su intensidad exportadora con unas tasas de B y S nuevos en el mercado medio-bajas.

Finalmente, a destacar que dos pequeños sectores como son “Material y equipo eléctrico...” y “Manufacturas diversas” ven caer su intensidad exportadora pese a mantener un porcentaje bastante alto de B y S novedad en el mercado.

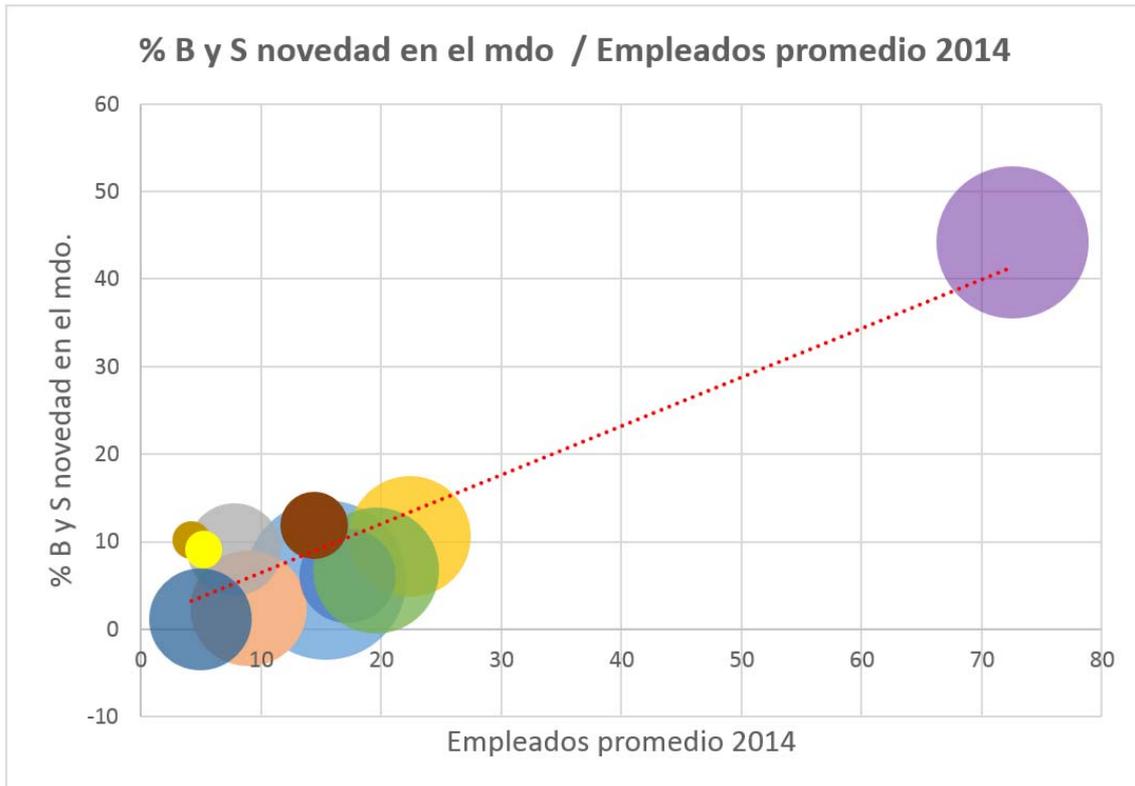
Finalmente, el último gráfico (gráfico 103) ilustra la relación entre el porcentaje de B y S novedad en el mercado y el tamaño promedio en términos de empleados. Nuevamente, el elevado número de empleados promedio en el sector Material de Transporte distorsiona el gráfico, pero la tendencia resulta ascendente lo cual confirma una relación directa y positiva entre tamaño empresarial y propensión a lanzar B y S considerados novedosos en el mercado.

Aparte del sector “Material de transporte” que combina una muy elevada tasa de B y S novedad con un tamaño promedio muy superior al resto de 72 empleados por empresa, otros sectores con un tamaño promedio superior a la media, como Productos minerales no metálicos y especialmente el sector Químico logran una tasa de B y S novedad bastante altas. Más clara es la relación en el sector “Maquinaria y equipo”, con un tamaño promedio ligeramente superior a la media y con una de las tasas más elevadas de B y S novedad.

Tres sectores se desmarcan de la tendencia al combinar tamaño empresarial pequeño con tasas de B y S novedad relativamente altas. Se trata de “Madera...” y los pequeños sectores de “Manufacturas diversas” y “Material y equipo eléctrico”.

Finalmente, “Metalurgia...” se sitúa a la cola en cuanto a tamaño empresarial y también es último en cuanto a B y S novedad en el mercado. Su destacada expansión en ventas durante el periodo 2009-2014 nos induce a pensar que se trata de un sector con una menor necesidad de renovar su cartera de productos para seguir siendo competitivo y crecer en ventas.

Gráfico 103: Porcentaje de bienes y servicios en el mercado *versus* cifra de empleados promedio



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

5.4. Porcentaje EIN cooperación en innovación

Esta sección estudia las posibles relaciones entre la propensión a cooperar con otras entidades para innovar, con las variables de desempeño económico (tabla 11). El indicador refleja la opinión manifestada por las empresas con Intensidad innovadora (empresas EIN) de cada sector y es en principio el que mejor se aproxima a la voluntad de las empresas por cooperar en proyectos de innovación.

En los gráficos siguientes la variable Porcentaje de EIN con cooperación en innovación se representa en el eje vertical. En el primer gráfico (gráfico 104) se compara con la tasa de variación en la cifra de negocios (eje horizontal). Cada sector se representa por una burbuja cuyo tamaño es estrictamente proporcional a su peso real dentro del total industrial valenciano en 2014.

La línea de tendencia es claramente ascendente lo cual denota una más firme voluntad por cooperar en innovación a medida que el sector es más expansivo en ventas. Los sectores “Químico” y “Caucho y Plástico” lideran tanto el crecimiento como la tasa de cooperación en innovación, situada en torno al 40 %. El sector “Material de transporte” queda bien posicionado, con una tasa de cooperación del 31 % y un crecimiento anualizado en ventas cercano al 5 %.

Otro sector de gran tamaño y en moderada expansión como es el de Alimentación no destaca en este indicador. Su porcentaje de empresas que cooperan en innovación es del 20%, por debajo del promedio industrial. La tasa en el sector “Textil...” sube ligeramente hasta el 25%.

Con el 31 % el sector “Metalurgia y productos metálicos” alcanza uno de los niveles de cooperación más altos pese a apenas crecer en ventas.

Los sectores recesivos ocupan las últimas plazas en la tasa de cooperación en innovación. Tanto “Productos minerales no metálicos”, como “Material y equipo eléctrico...” Y “Madera...” son los únicos que ven caer su tasa por debajo del 20 %.

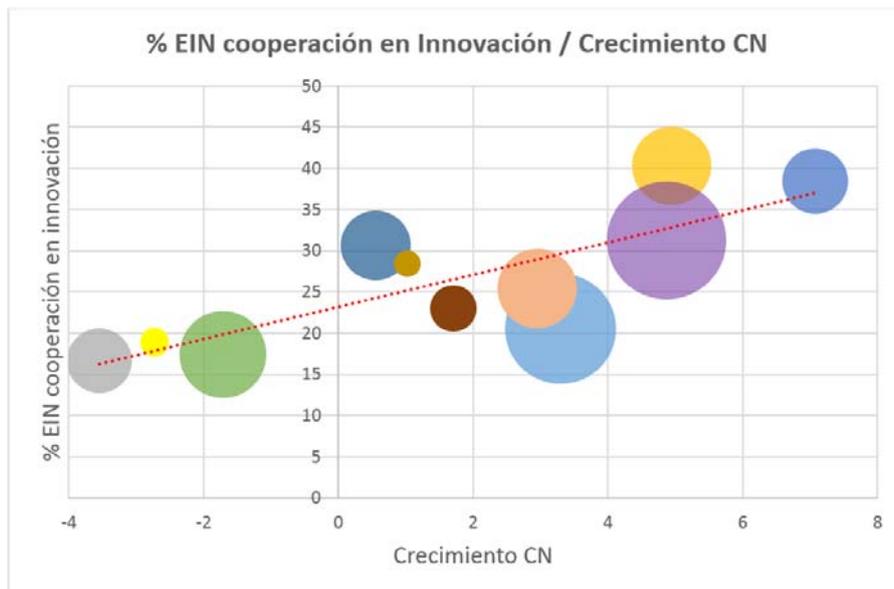
Tabla 11. Comparativa entre el porcentaje de empresas que cooperan en proyectos de innovación y las principales variables de desempeño económico

| Sectores | EIN coop. Innovación (2014) | Crecimiento CN | Índice de Exportación 2014 | Tasa de crecimiento Intensidad de la exportación | Cifra de negocio respecto total industria 2014 | Empleados promedio |
|---|-----------------------------|----------------|----------------------------|--|--|--------------------|
| Sector 03. Alimentación, bebidas y tabaco | 20,55 | 3,29 | 16,53 | 5,72 | 13,23 | 15,36 |
| Sector 04. Textil, confección, cuero y calzado | 25,44 | 2,95 | 35,50 | 1,95 | 6,84 | 8,96 |
| Sector 05. Madera; papel y cartón; artes gráficas | 16,67 | -3,55 | 16,24 | 4,47 | 4,52 | 7,73 |
| Sector 06. Química y productos farmacéuticos | 40,32 | 4,94 | 46,62 | 3,64 | 6,74 | 22,40 |
| Sector 07. Caucho y plástico | 38,46 | 7,07 | 30,43 | 2,44 | 4,71 | 17,19 |
| Sector 08. Productos minerales no metálicos | 17,44 | -1,71 | 45,01 | 5,40 | 8,19 | 19,56 |
| Sector 09. Metalurgia y productos metálicos | 30,68 | 0,55 | 32,81 | 14,15 | 5,31 | 4,93 |
| Sector 11. Maquinaria y equipo | 22,99 | 1,70 | 49,19 | 6,21 | 2,37 | 14,39 |
| Sector 13. Manufacturas diversas; reparación e instalación de maquinaria y equipo | 28,48 | 1,02 | 13,14 | -1,77 | 0,77 | 4,22 |
| Sector 10. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico | 18,97 | -2,73 | 31,00 | -6,57 | 0,91 | 5,21 |
| Sector 12. Material de transporte | 31,25 | 4,87 | 82,03 | 5,76 | 15,25 | 72,55 |

Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

-  Sector 03. Alimentación, bebidas y tabaco
-  Sector 04. Textil, confección, cuero y calzado
-  Sector 05. Madera; papel y cartón; artes gráficas
-  Sector 06. Química y productos farmacéuticos
-  Sector 07. Caucho y plástico
-  Sector 08. Productos minerales no metálicos
-  Sector 09. Metalurgia y productos metálicos
-  Sector 10. Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico
-  Sector 11. Maquinaria y equipo
-  Sector 12. Material de transporte
-  Sector 13. Manufacturas diversas; reparación e instalación de maquinaria y equipo

Gráfico 104. Porcentaje de empresas con intensidad innovadora que cooperan en proyectos de innovación versus crecimiento de la cifra de negocios.

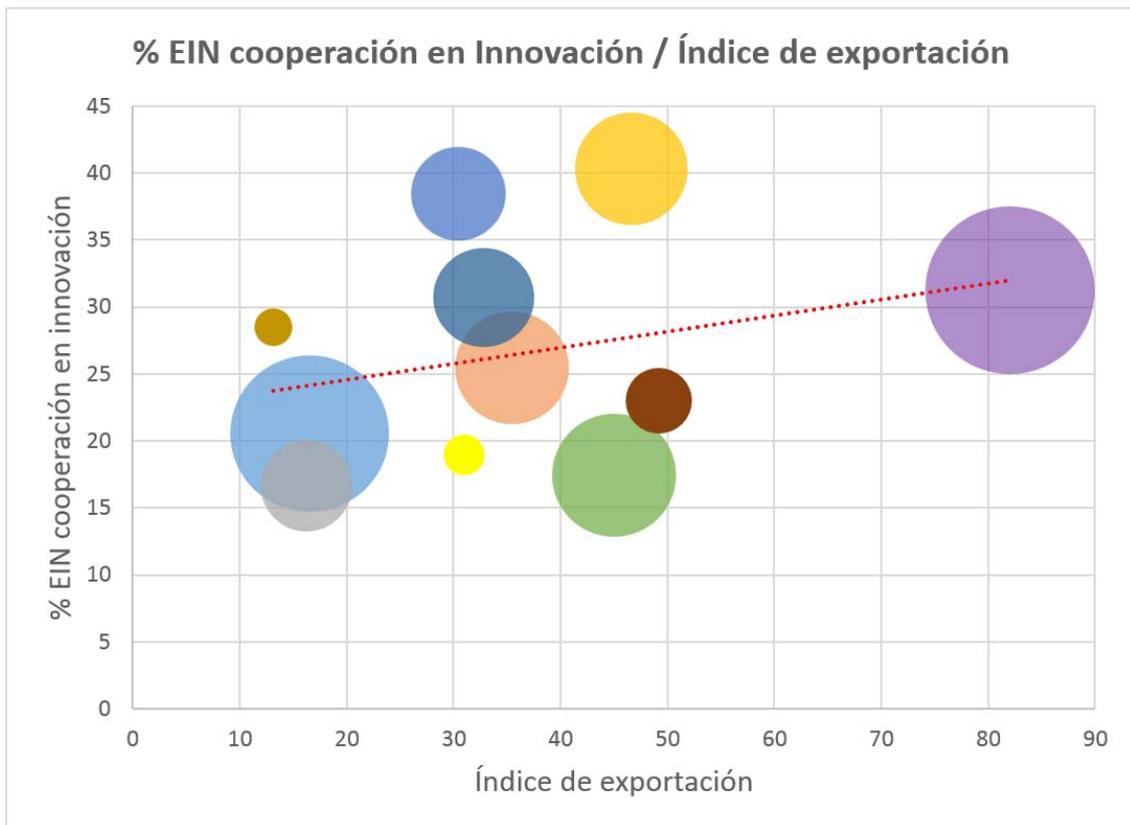


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

El siguiente gráfico (gráfico 105) informa acerca de la relación entre el porcentaje EIN que cooperan en innovación con el Índice de Exportación sectorial. En este caso, la línea de tendencia apunta en dirección ascendente con varios sectores combinando elevadas tasas de exportación con porcentajes relativamente altos de EIN cooperantes en innovación. Es el caso de sectores grandes como Material de Transporte, Químico, Metalurgia y Caucho-plásticos, todos ellos por encima del 30 % en ambos indicadores.

El sector “Textil...” se sitúa en una posición bastante favorable con un 25 % de EIN que cooperan. Otro sector relevante, el de Alimentación, de los últimos en cuanto a tasa de exportación, tampoco destaca por la cooperación en innovación, con un porcentaje del 20,5 %. Más atrás queda el sector “Madera...” con tan sólo el 16,7% de EIN que cooperan en innovación.

Gráfico 105. Porcentaje de empresas con intensidad innovadora que cooperan en proyectos de innovación versus índice de exportación



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Dos sectores altamente exportadores como son “Productos minerales no metálicos” y “Maquinaria y equipo” se sitúan por debajo de la media en este indicador de innovación, con tasas inferiores al 25 %, especialmente el primero de ellos.

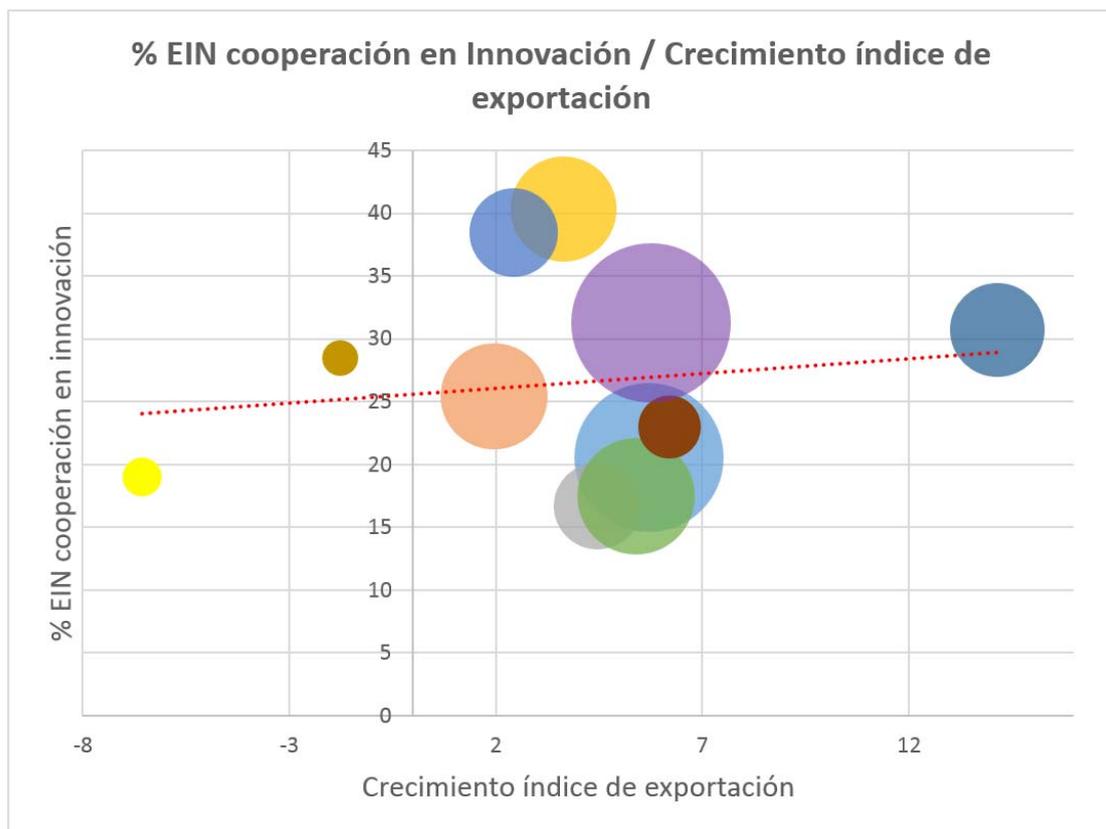
A destacar también el dato relativamente bajo de un sector a priori más tecnológico y del que cabría esperar una posición más puntera en este indicador. Se trata del sector “Material y equipo eléctrico...” con un bajo 19%.

El siguiente gráfico (gráfico 106) relaciona el porcentaje de EINEA que cooperan en innovación con la variación experimentada en el índice de exportación, positivo en todos los sectores excepto en dos. La línea de tendencia resulta neutra y la diversidad de comportamientos entre sectores es alta.

El sector Material de transporte destaca por en el indicador de cooperación en innovación y también en su crecimiento exportador. No obstante, el sector “Metalurgia...” el que más ha aumentado su índice exportador, también supera la media con un 30,7%. Destacan Químico y Caucho-plásticos por su elevado porcentaje de EIN cooperantes. Ambos son moderadamente expansivos en exportación.

Otros sectores con peso en la industria valenciana aumentan notablemente su Índice de Exportación pese a mantener porcentajes relativamente bajos en este indicador de cooperación en innovación. Con este comportamiento encontramos los sectores de “Alimentación”, “Productos minerales no metálicos” y “Madera...”.

Gráfico 106. Porcentaje de empresas con intensidad innovadora que cooperan en proyectos de innovación *versus* crecimiento de la intensidad exportadora

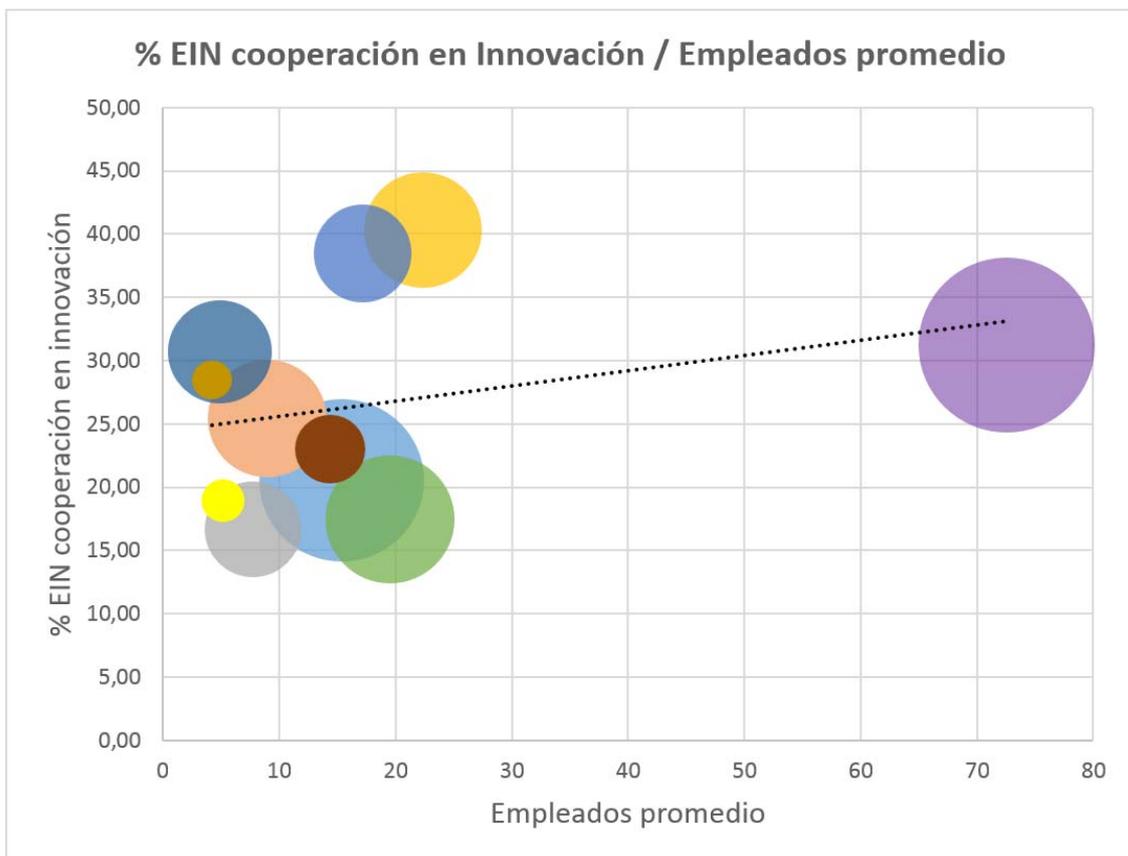


Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Productos minerales no metálicos ocupa una posición intermedia en ambos indicadores y finalmente, de los dos pequeños sectores con tasas negativas de exportación, únicamente el de “Material y equipo eléctrico...” ocupa una posición rezagada en este indicador de innovación.

Finalmente, el último gráfico (gráfico 107) pone en comparación el porcentaje EIN que cooperan en innovación con el tamaño promedio en términos de empleados. Nuevamente, el elevado número de empleados promedio en el sector Material de Transporte distorsiona el gráfico. No se aprecia una tendencia general clara.

Gráfico 107. Porcentaje de empresas con intensidad innovadora que cooperan en proyectos de innovación versus cifra de empleados promedio



Fuente: Estadísticas del IVE y de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo (2016).

Aparte del sector “Material de transporte” que combina una muy elevada tasa de B y S novedad con un tamaño promedio muy superior al resto de 72 empleados por empresa, merece destacarse la posición de Químico y Caucho-Plásticos, dos sectores con un tamaño promedio superior a la media, y que gozan de una tasa elevada de EIN que cooperan en innovación.

También reseñable es la tasa relativamente alta que alcanza un sector con peso significativo en la industria valenciana y con un promedio de empleados muy bajo. Se trata de “Metalurgia...”.

La tasa de cooperación en innovación es más que aceptable en “Textil...”, otro sector relevante en el conjunto industrial y con pocos empleados por unidad empresarial.

Alimentación y especialmente Productos minerales no metálicos son sectores con un número de empleados relativamente grande y con una tasa de cooperación en innovación por debajo del promedio.

6. CONCLUSIONES

El estudio ofrece un amplio diagnóstico sobre la evolución exhibida por los sectores y subsectores industriales valencianos en los últimos años, ante dos ejes principales: el desempeño económico y el comportamiento ante la I+D y la innovación.

Ofrecemos a continuación los principales resultados y conclusiones del trabajo, por capítulos:

6.1. Conclusiones sobre el desempeño económico en los sectores

El estudio comienza con un capítulo dedicado a ofrecer una amplia revisión del desempeño económico exhibido por los sectores industriales valencianos durante el periodo 2009-2014. Los gráficos empleados nos han permitido establecer *rankings* sectoriales para cada uno de los factores clave determinantes de su competitividad actual y futura.

Dos son los principales indicadores de desempeño: la evolución de la cifra de negocios y del empleo.

La facturación conjunta del sector industrial valenciano ha crecido muy ligeramente, desde 41.118 millones de euros en 2009 a 45.045 millones de euros en 2014, lo cual supone un aumento del 1,84 % en tasa anualizada.

En términos de facturación, el sector líder de la industria valenciana a lo largo del periodo es el de “Alimentación, bebidas y tabaco”. Con un peso del 17%, circunscribe su actividad casi en su totalidad a Alimentación. Material de Transporte, altamente dependiente de la salud de la factoría Ford, muestra un destacable dinamismo hasta colocarse en segundo lugar con un 15 % del total.

Le sigue “Productos minerales no metálicos” sector en su mayor parte formado por el subsector “Fabricación de materiales cerámicos para la construcción”, que hasta la crisis iniciada en 2008 ostentaba con asiduidad el tercero e incluso segundo lugar y que resultado de una pronunciada recesión cae en 2014 hasta la cuarta posición del *ranking*, viéndose superado por un sector bastante desconocido en la Comunitat Valenciana como es el de “Suministro de Energía eléctrica”, una actividad fronteriza entre Industria y servicios y muy concentrada en unas pocas empresas.

Un sector clasificado como manufactura de media-alta tecnología y que toma vigor en los últimos años es el “Químico y farmacéutico”, integrado en la Comunitat casi exclusivamente por Químico puesto que el subsector

farmacéutico no representa siquiera el 1 % de este sector. Su peso alcanza ya prácticamente el 10 % del total industrial.

El único sector tradicional y con gran arraigo en la Comunitat que recupera terreno durante el periodo 2009-2014 tras sufrir una larga crisis iniciada en los 90 es el sector “Textil, confección, cuero y calzado”. Su peso sube medio punto hasta el 9 %, en su totalidad gracias a la positiva evolución en el subsector de “Fabricación de calzado” hasta representar ya la mitad de las ventas totales del sector. El siguiente sector en el *ranking* es “Metalurgia y productos metálicos” con una ligera reducción hasta el 6,90 % y con un subsector como el de “Fabricación de elementos metálicos para la construcción”, antaño pujante y en clara recesión desde el estallido de la burbuja inmobiliaria. A continuación, aparece el subsector “Fabricación de productos de plástico”, con un comportamiento expansivo que le ha llevado a alcanzar la cota del 6 % en 2014.

Un sector tradicional valenciano que ha sufrido con intensidad las consecuencias de la crisis ha sido el de “Madera, papel y cartón, artes gráficas” cuyo peso se ha contraído del 7,59 al 5,78 %, en parte debido a la desaparición de algunas empresas buque insignia.

Pero el peor comportamiento entre los sectores tradicionales valencianos recae en “Fabricación de muebles y otras industrias manufactureras”, con una pérdida de cuota considerable de 1,5 puntos, hasta quedarse en el 3 %. La peor parte se la lleva el subsector más relevante, el de “Fabricación de muebles”, con un retroceso de su peso en facturación del 2,93 % al 1,68 % en tan sólo 5 años. Con una cuota del 0,5 %, nuestro estudio confirma el carácter testimonial de “Fabricación de juegos y juguetes”, un sector tradicional antaño pujante en el panorama industrial valenciano.

Por debajo del 5 % encontramos varios sectores poco conocidos en el panorama industrial valenciano. El sector “Depuración de aguas, tratamiento de residuos” sale reforzado de la crisis con un incremento de su peso en ventas del 2,60 al 4,03 %, fruto sobre todo del dinamismo exhibido por el subsector “Captación, depuración y distribución de agua”.

Un sector que se codea entre los líderes a escala nacional, como es el de “Maquinaria y equipo” en la Comunitat Valenciana no sale de la marginalidad, con un peso de apenas el 3 %.

Ya ocupando las últimas posiciones encontramos a “Manufacturas diversas” y a dos sectores más intensivos en tecnología avanzada, el de “Fabricación de material y equipo eléctrico” y especialmente el de “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”. Se trata de sectores intensivos en tecnologías avanzadas. Con apenas un 1 % del total cada uno, resultan marginales en la Comunitat, a diferencia de otras regiones españolas y la mayoría de países de nuestro entorno europeo.

En síntesis, los sectores más dinámicos en la Comunitat Valenciana durante el quinquenio 2009-2014 han sido “Material de transporte”, “Sector Químico”, “Sector Alimentación” y “Sector Plásticos” y dentro de los más tradicionales, el “Sector Calzado”.

En el lado negativo encontramos el sector “Cerámico” de Castellón, y otros sectores tradicionales duramente golpeados por la crisis como “Madera, papel, artes gráficas” y “Fabricación de muebles”.

En resumen, el capítulo dedicado a la evolución de la cifra de negocios pone de relieve sustanciales cambios en la estructura productiva de la industria valenciana en tan sólo 5 años y ha permitido determinar con nitidez los sectores con comportamientos al alza, en estancamiento o a la baja.

Pero el análisis del desempeño económico no estaría completo sin revisar el comportamiento evidenciado por otro factor clave como es el empleo. Nuestro estudio constata una sustancial caída en el empleo industrial, próxima al -3 % anual, al pasar de 235.000 empleados 2009 a 205.000 en 2014.

Como era previsible, las posiciones sectoriales cambian respecto a la facturación, en función de cual sea su intensidad en factor humano.

El *ranking* de empleo en la industria valenciana lo lidera el sector “Textil, confección, cuero y calzado”, siendo el subsector “Calzado” el que más aporta al incremento del peso en empleo, que en conjunto pasa del 14,26 al 17,84 %, una significativa subida de más de 3 puntos, en gran medida vinculada a la recuperación del sector calzado. Se trata de un subsector fuertemente intensivo en factor humano y que con un 9 % del empleo total en la Comunitat Valenciana es el principal motor del empleo industrial en la provincia de Alacant.

El líder en facturación, Alimentación, cae en empleo a la segunda posición, manteniendo su peso respecto a 2009 en torno al 13 %.

El sector de “Productos minerales no metálicos”, líder en empleo en 2009, sufre una drástica reducción en ocupación de casi 4 puntos hasta el 11,60 %. Por fortuna, los datos más recientes, todavía no oficiales, correspondientes a 2015 y 2016, apuntan a una ligera recuperación del sector.

El sector de “Metalurgia y productos metálicos” estabiliza su peso en torno al 10 %.

“Plásticos” con un 7,5 % evidencia un ligero incremento en empleo pero el balance más positivo corresponde al sector “Depuración de agua y tratamiento de residuos”, el cual duplica su peso en empleo hasta un destacable 7,8 % en 2014. Tan excepcional incremento cabe atribuirlo al impulso del subsector de “Recogida de residuos” que salta de 2.844 empleados en 2009 a 7.783 en 2014, y a “Tratamiento y eliminación de residuos”, que sube de 603 a 2.589 empleados. Atención pues a estos subsectores, poco conocidos y que están demostrando ser unos importantes yacimientos de empleo.

El sector “Químico” y especialmente “Material de transporte”, son intensivos en capital y con una productividad por empleado muy elevada por lo que su peso en empleo, entre el 6-7 %, resulta bastante inferior al de su facturación.

Un sector tradicional, intensivo en factor humano y que al igual que en ventas ve caer su peso en ocupación es el de “Fabricación de muebles y otras industrias manufactureras”, que retrocede hasta el 7,2%, lastrado por la caída en su subsector principal “Fabricación de muebles” con una contracción del 6,36 % al 4,11 %.

Similar trayectoria a la baja la mostrada por otro sector tradicional: “Madera, papel y cartón y artes gráficas”. Su peso en empleo cae del 10,30 % al 7,9 %.

Más preocupante, por inesperado, es el escaso peso y en ligero retroceso del empleo en los dos sectores más intensivos en tecnologías avanzadas: “Fabricación de material y equipo eléctrico” y “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”. Entre ambos ni siquiera representan el 4 % del total de empleo industrial, algo menos que en 2009. No hay pues atisbos de cambio de modelo industrial hacia actividades más intensivas en tecnologías avanzadas.

Maquinaria y equipo, con un 4,22 % y “Manufacturas diversas” con el 2,34 % se mantienen.

Y acabamos resaltando la atípica situación del sector “suministro de energía eléctrica” por su escasa aportación de empleo (1,40 %), pese a su elevado peso en facturación.

Por medio de un gráfico ilustrativo, el capítulo compara para cada sector la evolución del empleo con la de su cifra de negocios durante el periodo 2009-2014.

La principal conclusión es una contracción de empleo generalizada puesto que durante el quinquenio a estudio la gran mayoría de sectores han realizado importantes ajustes de empleo pese a mantener o incrementar sus ventas. Tan sólo dos sectores contravienen ese comportamiento, el de “Depuración de agua y tratamiento de residuos”, con un superlativo incremento del 15 % anual en empleo y del 13,3 % en facturación. Y el pequeño subsector de “Fabricación de juegos y juguetes”, con una variación casi nula en facturación y un avance anual en empleo del 2,37 %.

Dos sectores relevantes en el panorama industrial valenciano como son el de “Material de transporte” y “Plástico” incrementan significativamente sus ventas pero no su empleo. Y otro sector líder, el de Alimentación, ha contraído su nivel de empleo a una tasa del -2,58 % anual pese a incrementar sus ventas a un ritmo del 3,29 %.

Las situaciones más dramáticas corresponden a “Fabricación de muebles”, con caídas del 10 % anual tanto en empleo como en facturación y “Productos minerales no metálicos”, que contrae su fuerza laboral hasta un -7,74 % anual, frente a la caída más moderada de su facturación (un -1,71 % anual).

En resumen, el estudio verifica un ajuste significativo en empleo en la mayoría de sectores industriales valencianos, una contracción seguramente vinculada al empeño o necesidad de las empresas por ajustar costes e incrementar su productividad.

El capítulo también se detiene a analizar el tamaño medio de los establecimientos empresariales, en términos de empleados.

Como tónica general merece reseñarse la notable reducción en el número de empleados promedio en la práctica totalidad de sectores.

Un sector se desmarca claramente del resto por su elevado número de empleados promedio. Se trata de “Material de transporte” con 72 empleados por empresa.

Entre 10 y 25 empleados encontramos a sectores líderes como Alimentación y Químico. El primero reduce sensiblemente su tamaño promedio de 20 a 15 empleados, mientras que Químico sube a 23 empleados por empresa.

Otro sector con peso en la industria valenciana: “Productos minerales no metálicos”, también reduce pero las caídas más acusadas las sufren sectores que han mermado considerablemente su peso económico en el quinquenio a estudio: “Muebles y otras industrias manufactureras”, de 11,70 a la mitad y dentro del mismo el de “Fabricación de muebles”, que pasa de 18,44 a 11,89. “Fabricación de juegos y juguetes” también disminuye su empleo promedio de 10,55 a 4,65 pese a mantener facturación.

A destacar la elevada atomización del sector de “Suministro de energía eléctrica”, el cual ha incrementado significativamente el número de empresas pero con un tamaño medio muy inferior al que tenían en 2009.

En análisis de la productividad empresarial lo efectuamos fijándonos en los costes laborales. Concretamente, analizamos la magnitud y evolución del “Coste por empleado promedio” en euros y del ratio “Gastos de personal / Cifra de Negocios”. Los datos confirman el estancamiento en el coste laboral durante el periodo 2009-2014, aunque con diferencias dignas de reseñar según sectores.

Comenzando por el “Coste promedio por empleado”, la mayor remuneración corresponde con diferencia al sector “Suministro de energía eléctrica” con una retribución media por empleado próxima a 70.000 euros, aunque en ligero retroceso desde 2009.

A considerable distancia tenemos un grupo de sectores en general de gran peso y en el tramo superior en cuanto a empleados por empresa, que sitúan su Coste por empleado promedio en el rango de los 35.000 a los 40.000 euros. Casi todos aumentan su remuneración levemente a excepción del sector Químico con un inapreciable descenso. “Maquinaria y equipo” registra un incremento algo más significativo.

En el tramo medio, con un coste personal entre 26.000 y 32.000 euros, encontramos un par de sectores relevantes, con incrementos moderados: Plásticos aumenta de 28.000 a 31.000 euros y Alimentación de 26.600 a 29.000 euros en el quinquenio. Los retrocesos vienen protagonizados por “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico” y “Fabricación de juegos y juguetes” con una caída aproximada del 10%. El sector de “Manufacturas diversas” protagoniza la mayor pérdida de capacidad adquisitiva de sus empleados en términos relativos, próxima al 20 %.

Los sectores que menos remuneran a sus empleados son especialmente intensivos en mano de obra. La lista la cierra el sector “Textil, confección, cuero y calzado” con una remuneración por empleado de tan sólo 20.500 euros, sin avances respecto a 5 años antes. Con un coste ligeramente superior, de 22.900 euros, pero perdiendo casi un 10 % respecto a 2009, se sitúa “Fabricación de muebles y otras industrias manufactureras”, un sector claramente recesivo, a diferencia del anterior.

El análisis a la productividad laboral se completa con el ratio que informa del peso real que la partida de “gasto de personal” representa respecto a la cifra total de negocios. La nota más destacada es su caída generalizada en prácticamente todos los sectores durante el periodo 2009-2014, poniendo de relieve que el esfuerzo por reducir el peso del coste laboral dentro de la estructura de costes ha sido real y efectivo.

La lista sigue liderada en 2014 por los mismos sectores que 5 años antes, todos habiendo reducido significativamente su ratio. En el sector de “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico” cae del 45” al 34 %, más de 10 puntos y “Manufacturas diversas” se desploma desde el 40,5 % al 30 %. Ambos continúan siendo los más intensivos en “Gastos de Personal”.

En el extremo opuesto, este ratio representa un porcentaje mínimo, del 8 % y 4 % respectivamente, en “Material de transporte” y “Suministro de energía eléctrica”. También es bajo en otros dos sectores de gran peso en la industria valenciana, “Alimentación” y “Químico”, en torno al 10%. Todos ellos son sectores con mayor penetración de empresas medianas o grandes.

El capítulo se completa con el análisis comparativo de los diferentes sectores industriales en dos factores clave del desempeño económico: su cifra

de ventas y su exportación. En los gráficos cada sector viene representado por una burbuja cuyo tamaño es proporcional a su peso real dentro de la industria valenciana, en términos de cifra de ventas.

El sector líder en exportación con diferencia es el de “Material de transporte”, con un índice del 82 %, en contraste con el sector líder en facturación, el de Alimentación, cuya tasa de exportación del 16,5 % queda entre las más bajas. Tres sectores de peso en la industria valenciana logran combinan un comportamiento expansivo con un Índice de Exportación medio-alto: Química, con un índice exportador el 46,6 %, “Textil, confección, cuero y calzado”, con un ratio del 35,50 % y Plásticos con el 30 % de ventas en el exterior.

Continuando con los sectores de peso significativo en el total industrial, el de “Productos minerales no metálicos”, en su gran parte conformado por el subsector “Azulejos y revestimientos cerámicos” combina un comportamiento ligeramente recesivo en ventas con un Índice de Exportación del 45 %, entre los más altos.

El sector de “Metalurgia y productos metálicos” (CNAE 24-25) apenas ha impulsado sus ventas un 0,5% anual, pero logra impulsar sustancialmente su Índice de Exportación hasta el 32 %, tras experimentar uno de los aumentos más significativos en su cota exportadora.

Veamos qué ocurre con los dos sectores más duramente castigados por la crisis: “Madera, papel y cartón, artes gráficas” y “Muebles y otras industrias manufactureras”. El primero exporta todavía poco (16 %) y la debacle en ventas del segundo se ha producido pese a incrementar sustancialmente su índice exportador hasta el 36 %.

La combinación doblemente negativa se da en el sector más tecnológico, el de “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”. Su recesión en ventas se ha visto acompañada de una reducción en su Intensidad de Exportación, hasta el 31 % en 2014 partiendo del 45 % en 2009.

Mayores esperanzas podemos depositar en el todavía pequeño sector “Maquinaria y equipo”, el cual ha logrado incrementar sus ventas un 3 % en tasa anualizada, unido a un notable crecimiento en mercados exteriores hasta alcanzar una penetración del 49 % en 2014.

En general, a medida que aumenta el crecimiento en ventas, tiende a disminuir el crecimiento en Intensidad Exportadora. Este comportamiento, aparentemente sorprendente, podría obedecer a la presión que los sectores más afectados por la crisis tienen por incrementar rápida y sustancialmente sus ventas en el exterior.

También merece reseñarse la progresión positiva en Intensidad Exportadora en todos los sectores industriales valencianos, con la única excepción antes referida del sector “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”.

Los sectores de mayor tamaño dentro del conjunto industrial valenciano: Químico, Alimentación y Material de Transporte, incrementan sus ventas al exterior con vigor, con tasas de crecimiento en torno al 5 % anual.

A reseñar también el dinamismo exterior de varios sectores recesivos en ventas, como “Productos minerales no metálicos” y “Madera, papel, cartón, artes gráficas”. Y más aún en “Muebles y otras industrias manufactureras”, el cual ha impulsado su crecimiento en mercados exteriores a ritmo del 7,5% anual, un avance insuficiente para contrarrestar el súbito desplome del mercado interior.

Finalmente nos referiremos a un par de sectores con un peso relevante en el conjunto industrial valenciano y con comportamiento expansivo en ventas pero con un avance escueto en sus mercados exteriores. Se trata de “Plásticos” y “Textil, confección, cuero y calzado”.

6.2. Conclusiones sobre el desempeño económico en los subsectores

Este capítulo, vinculado al anterior, ha permitido identificar los subsectores o actividades productivas principales de cada uno de los sectores industriales valencianos, así como analizar su comportamiento ante los factores clave del desempeño económico: facturación, empleo

El estudio ha aportado un análisis pormenorizado a nivel de subsectores de la mayoría de sectores, excepto unos pocos con escaso peso.

A lo largo del capítulo hemos podido comprobar no sólo el tamaño y peso específico de los subsectores dentro de cada sector, sino también su comportamiento, de carácter expansivo, estancado o recesivo, ante los indicadores de desempeño.

Para cada sector aportamos sendos gráficos que relacionan Cifra de negocios con el índice de Exportación. El primero relaciona la intensidad exportadora de cada subsector con la variación experimentada de 2009 a 2014 en términos de crecimiento (o decrecimiento) en su cifra de negocios. El resultado esperable es que los subsectores que más crecen sean también más intensivos en exportación, pero nuestro estudio revela una disparidad considerable.

El segundo gráfico relaciona la variación en cifra de negocios con la variación en su Índice de exportación. La relación negativa que descubrimos para la mayoría de sectores nos sugiere que los subsectores que menos crecen o recesivos en facturación tienden por regla general, a esforzarse más en mercados exteriores logrando incrementar su tasa de exportación.

Ofrecemos a continuación un breve resumen de los resultados más destacados descubiertos en este importante capítulo.

Comenzando con el sector líder, el de “Alimentación, Bebidas y Tabaco”, nuestro análisis subsectorial desvela que en la Comunitat está compuesto casi íntegramente por subsectores de alimentación, siendo muy reducido el peso de “Bebidas” e inexistente el de “Tabacos”. Los dos subsectores con mayor facturación y empleo son “Procesado y conservación de carne” y “Procesado y conservación de frutas y hortalizas”, ambos con un peso del 21 % respecto al total del sector, y el segundo mostrando un mayor dinamismo en facturación desde 2009.

Pasando al apartado de Gastos de Personal, los subsectores de Alimentación se caracterizan por un ratio Gastos Personal / Cifra de negocios bastante reducido, por debajo del 15 % en la mayoría de ellos, y en claro retroceso desde 2009.

Con un promedio algo superior a 30.000 euros, el sector Alimentación sitúa su “Coste medio por empleado” ligeramente por encima de la media industrial valenciana.

Pasando al gráfico que compara “Variación en cifra de negocios” con el Índice exportador, la mejor posición corresponde al subsector “Frutas y hortalizas”, el cual colidera la facturación y es líder destacado tanto en Exportación como en crecimiento en ventas.

El análisis de la relación entre ambas tasas de variación, la de cifra de negocios y la de exportación, nos revela que de entrada, el conjunto del sector “Alimentación”, ha aumentado ligeramente sus ventas por encima del 3 % anual mientras que su Índice exportador ha crecido hasta el 5,7 % anual. El balance es pues positivo, aunque su índice exportador del 16 % en 2014 resulta todavía muy inferior al promedio industrial valenciano. Los subsectores más dinámicos en exportación son precisamente los que muestran un comportamiento recesivo o estancado en términos de facturación y por tanto, la decidida y exitosa salida a los mercados exteriores ha servido para paliar o incluso revertir la caída de ventas en el mercado nacional.

El análisis del sector “Textil, confección, cuero y calzado” nos confirma una marcada dualidad: la tendencia al retroceso en los subsectores relacionados con el Textil frente al dinamismo en el sector de Calzado. De hecho, el subsector “Fabricación de calzado” crece significativamente hasta suponer la mitad de todo el sector en términos de facturación en 2014. El primer subsector del área textil es “Fabricación de otros productos textiles” con un peso inferior a la mitad del subsector Calzado.

Así pues, nuestro estudio ratifica la buena salud y carácter expansivo de un sector manufacturero tradicional valenciano, como es el del Calzado, y refrenda la continuidad en la recesión de otro sector emblemático, el textil.

En términos de empleo, la diferencia a favor de Calzado es aún más acusada, puesto que ha aumentado nada menos que en 13 puntos con respecto a 2009, hasta representar el 53 % de total del empleo sectorial en 2014.

El ratio “Gasto de Personal / Cifra de negocios” tiende a disminuir y oscila entre el 15-20 % en todos los subsectores excepto en “Confección de prendas de vestir, excepto de peletería” que sube hasta el 25 %.

Más destacable resulta descubrir que pese al ligero aumento en 2014 frente a las cifras de 2009, el coste medio por empleado en el sector es de los más bajos en el conjunto de la industria valenciana. La mayoría de subsectores sitúan su coste promedio entre 19.000 y 25.000 euros. El subsector líder, el de Calzado, es de los que menos retribuye, tan sólo 19.000 euros por empleado.

En lo relativo a la penetración en mercados exteriores es nuevamente el subsector “Fabricación de calzado”, el que sale mejor parado. Además de ser con diferencia el de mayor cifra de facturación, presenta también una

alta tasa de crecimiento anual en su cifra de negocio (6,9%) y un índice relativamente alto en actividad exportadora (33,1%).

En general, este sector es uno de los que cuentan con un Índice de Exportación más alto, superior al 40 % en varios de sus subsectores, pero también de los que menos ha logrado incrementar dicho índice durante el periodo 2009-2014.

El sector “Madera, papel, cartón y artes gráficas” ha mostrado un comportamiento recesivo en general durante el periodo 2009-2014. Tan sólo se salva el subsector de “Artes gráficas y servicios...” que incrementa su peso de 2009 a 2014 hasta alcanzar el liderazgo en ventas con el 48 % del total y en empleo, con el 33 %. Comportamiento opuesto al del subsector “Fabricación de productos de madera”, tradicionalmente el líder indiscutible en el sector y que cae al segundo puesto tras sufrir un acusado retroceso en ventas y ocupación durante el quinquenio.

Tanto el ratio Gasto de Personal / Cifra de negocios (entre el 15-20 %), como el Coste medio por empleado (entre 25.000 y 35.000 euros), se sitúan en valores similares al promedio de la industria valenciana.

El sector sitúa su penetración en el exterior en valores bajos, en torno al 15 % aunque el dinamismo en su tasa de exportación ha sido respetable, en torno al 5- 10 %.

A continuación, analizamos otro importante sector en la industria valenciana, con un comportamiento expansivo durante el quinquenio 2009-2010. Se trata de la Industria Química. A diferencia de otras regiones españolas, el subsector farmacéutico valenciano representa menos del 1 % de dicho sector, por lo que lo denominamos simplemente sector Químico.

El empleo se lo reparten en gran parte 3 subsectores: “Fabricación de pinturas, barnices...” ocupa el liderazgo con un porcentaje del 37,2 % del total de empleo del “Químico”, tras reducir ligeramente su peso. “Fabricación de jabones, detergentes” que incrementa su peso del 23,3% al 30 %, aunque su peso en términos de facturación es menor, del 19%. El otro subsector importante es “Fabricación de productos químicos básicos”, que aumenta su empleo del 16,6% al 20,4% y su facturación asciende hasta el 32 % del total. Todos estos subsectores más relevantes mantienen un ratio de Gastos de Personal / Cifra de negocios, bastante bajo, entre el 10-15 %.

En cambio, nuestro estudio constata que el sector Químico es de los que más retribuyen a sus empleados, con un Coste medio por empleado entre 30.000 y los 45.000 euros que se pagan en “Productos químicos básicos”. A destacar lo poco que pagan las escasas empresas del subsector farmacéutico, tan sólo 28.000 euros en 2014 tras un fuerte retroceso desde los 39.000 euros de 2009.

El sector “Caucho y plásticos” está conformado casi íntegramente en la Comunitat por Plásticos. A destacar su considerable dinamismo en ventas con un avance del 7 % anual y una tasa de exportación respetable del 30 % y que ha logrado incrementar de forma más discreta, un 3 % anual.

En el sector de “Productos minerales no metálicos diversos” destaca el subsector “Fabricación de productos cerámicos para la construcción”, conocido como “Azulejos” con un 60 % de la facturación global del sector, tras un aumento de 7 puntos desde el 52,5 % de 2009 y un peso similar en empleo. Pese a aumentar su cuota en el sector, su facturación en realidad se ha mantenido estancada (+0,8% anual) durante el periodo 2009-2014, dado el contexto recesivo del sector en su conjunto.

El ratio Gastos de Personal / Cifra de negocios se ha contraído en este subsector Azulejos, del 26 % al 19 %, mientras que su coste medio por empleado ha repuntado significativamente de 39.000 a 49.000 euros, situándose en la banda alta de remuneración dentro de la industria valenciana. Ambas cifras, aparentemente contradictorias, encuentran explicación en la acusada pérdida de empleo del subsector durante el periodo a estudio.

El subsector líder, el de “Azulejos”, registra un Índice de Exportación elevado, del 57,2%, tras impulsarlo ligeramente a un ritmo del 2,8% anual.

El siguiente sector, el de “Metalurgia y productos metálicos” tiene un peso intermedio en la industria valenciana. El subsector a la cabeza es el de “Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones”, que sitúa su cuota en 2014 en el 30 %, desbancando al tradicional líder, el de “Fabricación de elementos metálicos para la construcción” que sufre una brusca caída del 28,2% en 2009 al 21,9% en 2014, si bien aún concita el 45 % del empleo de todo el sector.

El ratio Gastos de Personal / Cifra de negocios resulta excepcionalmente bajo en el sector líder en facturación, el de “Fabricación productos básicos

de hierro...” con apenas el 5,3 %, muy lejos del 24,5% que alcanza en “Fabricación de elementos metálicos para la construcción”, más próximo a la media del sector.

En términos de Coste medio por empleado, es precisamente el subsector con el menor ratio anterior, el que más remunera a sus empleados, hasta 50.000 euros. Y es “Fabricación de elementos metálicos para la construcción” el que menos paga y a la baja, con un coste medio de tan sólo 19.000 euros por empleado en 2014.

El comportamiento en el sector exterior es favorable y expansivo, con un índice exportador entre el 30 y el 40 % en los principales subsectores, y un crecimiento anual considerable, entre el 10-20 % anual.

El último sector al que nuestro estudio dedica un apartado pormenorizado por subsectores es el de “Muebles y otras manufacturas”, uno de los que más ha sufrido la crisis durante el periodo 2009-2014.

El subsector líder sigue siendo el de “Fabricación de muebles” con una facturación del 55 % del total, pese al retroceso de más de 10 puntos desde 2009. Es con diferencia el subsector más afectado por los años de recesión económica.

Advertimos una paulatina recuperación de un sector antaño más relevante, el de “Fabricación de juegos y juguetes”, con el 20,6 % de la facturación del sector en 2014.

En términos de empleo el descalabro del subsector “Fabricación de muebles” es aún más evidente, tras recortar su peso desde un hegemónico 71,7% a un 57,1% en tan sólo 5 años, anotando una caída del empleo superior al 10% anual.

Por suerte, un par de subsectores más pequeños han mostrado un comportamiento positivo en empleo. Se trata del ya mencionado “Juegos y juguetes” con el 11 % y especialmente el subsector “Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos” que casi duplica su participación en el empleo del sector hasta representar el 15 % del total.

El sector es uno de los que mayor peso adquiere el ratio Gasto de Personal / Cifra de negocios, con porcentajes entre el 25 y 35 %, siendo algo más bajo (el 16 %) en el de Juegos y juguetes.

El coste medio por empleado en Muebles y en Juguetes se sitúa en torno a 25.000 euros, ligeramente por debajo del promedio industrial valenciano.

En términos de comercio exterior, ambos subsectores principales alcanzan tasas elevadas de exportación, entre el 40 y 50 %. Muebles muestra un mayor dinamismo con un incremento anual de su índice exportador del 13 %, insuficiente para atajar su caída global en ventas.

Apuntamos a continuación algunas notas que destacan del resto de sectores, más pequeños dentro del contexto industrial valenciano:

- El subsector de “Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados” es con diferencia el más relevante dentro de “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico” con más del 80% de la facturación global del sector. Su desempeño durante el periodo ha sido decepcionante, con una sustancial caída en ventas del -3,6 % anual, y un índice de exportación medio-alto del 35,6%, que se ha visto resentido con un retroceso del -14 % anual.
- En el sector de “Fabricación de material y equipo eléctrico” el subsector dominante es el de “Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos” con más del 60 % de la facturación global, y un estancamiento en ventas. La noticia positiva proviene de su elevado índice exportador, del 60 %, que ha aumentado a un ritmo del 18 % anual.
- A diferencia del conjunto español y de otras regiones españolas como el País Vasco, donde es hegemónico, el sector de Maquinaria y equipo apenas supone el 3 % de la industria valenciana. Está compuesto por 3 subsectores principales, de los cuales el único con comportamiento expansivo durante el periodo es el de “Fabricación de otra maquinaria para usos específicos”. El sector goza de un índice exportador elevado, por encima del 50 %, que ha logrado impulsar a tasas del 6-8 % anual.

Dentro del análisis de los subsectores, el estudio dedica una sección a clasificar un total de 67 subsectores que componen la gran parte de la industria valenciana en función de sus indicadores de desempeño económico básico. El propósito es identificar los subsectores más expansivos y los más recesivos, pertenecientes a cualquier sector industrial.

En primer lugar, se muestra el comportamiento comparativo entre Cifra de Negocios y el Índice Exportador. Después se compara el comportamiento en empleo frente a la cifra de negocios.

El Grupo óptimo es el formado por los “Subsectores expansivos en ventas y Expansivos en exportación”, al que pertenecen la mitad de los subsectores a estudio: 33. Todos ellos combinan tasas positivas en Cifra de Negocios y en Índice Exportador. El primer gráfico muestra la posición de los subsectores que representan al menos un 1 % del total de la industria valenciana. Se trata pues de subsectores de peso y relevantes para nuestra industria.

En general se aprecia una línea de tendencia descendente, la cual apunta que los sectores que más crecen en términos de cifra de negocio son los que menos crecen en su tasa de exportación, aunque siempre en el terreno positivo.

El Grupo 2: Expansivo en Cifra de Negocios y recesivo en su Índice de Exportación, está compuesto por 8 subsectores que han incrementado su cifra de negocios pero han empeorado su Índice de Exportación durante el periodo 2009-2014. En su mayoría son subsectores fuertemente dependientes del mercado nacional y con una escasa internacionalización.

El Grupo 3: Recesivo en Cifra de Negocios y expansivo en Exportación, está compuesto por un total de 19 subsectores. Todos ellos han reforzado su presencia en el exterior aunque pese a ello no han logrado esquivar un retroceso en su cifra de negocios entre 2009 y 2014.

El Grupo 4: Recesivo en Cifra de Negocios y recesivo en Exportación, ocupa la posición más negativa al combinar situación recesiva en ambos indicadores. 8 subsectores caen en este desfavorable cuadrante. De ellos, el más grande es el 162: “Fabricación de productos de madera,…” con un peso del 1,6% del total industrial. Su tasa de exportación apenas cae un -0,7% pero sus ventas retroceden un considerable -7,2 % anual.

Esta sección también compara la evolución experimentada por cada sector a nivel de cifra de negocios con la de su ocupación, para el periodo 2009-2014. El análisis lo hemos circunscrito estrictamente a los subsectores que representan al menos el 1 % del total de ocupación en la industria valenciana.

Un total de 10 subsectores se ubican en el cuadrante óptimo, el de avance en facturación y también en empleo. Los denominamos subsectores “Estrella” por ser expansivos y creadores de empleo en la industria valenciana.

En la mayoría de sectores, el crecimiento en facturación supera con creces el avance en empleo.

Dos de ellos crecen de forma fulgurante en facturación pero sólo ligeramente en empleo. Se trata de “Recogida de residuos” y el “Tratamiento y eliminación de residuos”.

Nuestro estudio desvela que un subsector realmente estrella en ocupación es bastante inesperado, por su carácter tradicional y por haber sufrido una fuerte crisis no hace mucho tiempo. Se trata del subsector de Fabricación de calzado. Su recuperación es un hecho contrastado, con un crecimiento anualizado del 7,1 % en facturación y un 9,3 % en empleo.

Otro subsector gran generador de empleo en la industria valenciana es el de “Fabricación de productos de plástico”, con una tasa anual de crecimiento en empleo del 6,7 %, aunque apenas crece en facturación.

En el estudio también nos hacemos eco de los subsectores “expansivos ahorradores de empleo”. Son todos aquellos que combinan una tasa positiva en su cifra de negocios con una variación negativa en su empleo. Su dinamismo en ventas lo han logrado a costa de reducir su número de empleados. Entre ellos el más grande es el de “Fabricación de productos cerámicos para la construcción”. Su mínimo avance en ventas del 0,8 % anual lo ha logrado con una contracción considerable en su empleo, del -7 % anual.

Otro subsector fuertemente ahorrador de empleo es “Procesado y conservación de frutas y verduras”, con un avance muy considerable en ventas del 8,6 %, pese a recortar su empleo a una tasa del 3 % anual.

El importante capítulo dedicado al desempeño a nivel de subsectores acaba con la sección dedicada a ofrecer un análisis comparativo entre el desempeño económico de cada uno de los sectores con el desempeño que muestran las empresas más grandes que los componen. Con ello estaremos en condiciones de responder a la importante pregunta: ¿existe un “efecto tamaño” por el que las empresas más grandes logran un mejor desempeño económico que el conjunto de su sector?

A fin de acometer este análisis comparativo, para cada sector se han elegido las compañías que superan un cierto umbral en términos de facturación, por regla general 10 millones de euros.

En la gran mayoría de sectores el balance es claramente favorable al grupo de Grandes empresas. Las excepciones son escasas, aunque llamativas: “Suministro de energía y gas”, el sector “Plásticos” y el de “Material de transporte”.

En todos los demás sectores las grandes empresas han incrementado su cifra de negocios de 2009 a 2014 y en algunos casos frente a situaciones de fuerte recesión en el conjunto de su sector. Esta es la situación de sectores con un peso relevante en la industria valenciana como el de “Minerales no metálicos”, el de “Muebles y otras industrias manufactureras” y el de “Madera, cartón, papel, artes gráficas”

También en los sectores que han logrado escapar a la recesión, sus empresas más grandes han mostrado un comportamiento más expansivo en ventas. Es el caso de sectores relevantes como “Alimentación”, “Textil, calzado...”, en este último caso exclusivamente gracias al buen comportamiento de “Calzado”.

En términos de empleo, en la gran mayoría de sectores el balance es claramente favorable al grupo de Grandes empresas. Las excepciones son prácticamente las mismas que con la facturación.

Finalmente, nos detenemos a analizar el comportamiento ante el “Coste medio por empleado”. En todos los casos excepto en dos, las grandes empresas retribuyen más a sus empleados que el conjunto de su sector. Las diferencias llegan a ser amplias en sectores con elevado peso como Alimentación, donde sus grandes empresas pagan casi 38.000 euros por empleado frente al promedio de 29.000 euros en el sector. También acusadas son las diferencias en los sectores con menor coste medio por empleado. Así, “Textil, calzado...”, pasa de pagar tan sólo 20.500 euros a nivel sectorial a los 33.000 euros en sus grandes empresas. Y “Muebles y otras industrias manufactureras”, de 23.000 a 35.000 euros.

Nuestro estudio confirma pues la existencia inequívoca en la industria valenciana de un “efecto tamaño” a favor de las empresas más grandes de cada sector.

6.3. Conclusiones sobre la innovación en la industria valenciana en comparación con España

Nuestro estudio analiza la situación de los sectores calificados de media-alta y alta tecnología en la Comunitat Valenciana, en comparación con el conjunto español. El principal resultado a destacar es la debilidad de la Comunitat Valenciana en los sectores manufactureros de tecnología alta. Por el contrario, el comportamiento en los sectores manufactureros de tecnología media-alta es mucho más positivo, con el sector Químico como principal referente.

El capítulo se dedica básicamente a ilustrar comparativamente la situación de los sectores industriales valencianos frente al promedio español ante una serie de indicadores de innovación, seleccionados de entre los empleados por la Encuesta de Innovación tecnológica del INE.

El primero de los indicadores estudiados es la “Intensidad de la Innovación”. Constatamos que la gran mayoría de sectores industriales valencianos han reducido su tasa de Intensidad innovadora de 2009 a 2014. Además, son también mayoría los sectores con una tasa inferior al promedio español.

En el siguiente indicador: “Gasto en Innovación”, nos fijamos en el porcentaje que cada sector valenciano representa respecto al total español.

Sorprende el dato para el sector de “Reparación e instalación de maquinaria y equipo”, un sector pequeño con un Gasto en Innovación en la Comunitat que supone el 75 % del total español.

Un sector más relevante, “Productos minerales no metálicos”, duplica su peso en el conjunto del Gasto en Innovación nacional hasta representar el 28 % en 2014.

En el sentido contrario destaca la pronunciada caída en el Gasto en Innovación de dos sectores tradicionales con amplia implantación en la Comunitat Valenciana: “Madera, papel y artes gráficas” y “Textil, confección, cuero y calzado”, con caídas desde el 16% a un escueto 7 % del total español.

En el indicador de “Gasto en I+D”, en el terreno positivo destacan “Química”, “Productos informáticos, electrónicos y ópticos” y “Maquinaria y Equipo”. Todos ellos casi duplican el porcentaje de empresas que afirman acometer gasto en I+D.

En el extremo opuesto reseñar la reducción en “Productos minerales no metálicos” y en “Plásticos” en contraste con el aumento a nivel español.

El siguiente indicador trata sobre los Obstáculos a la innovación, comparando la Comunitat Valenciana con España para el año 2014. Por regla general, los sectores industriales valencianos atribuyen mayor importancia a los distintos obstáculos que el promedio español. El más temido es el relativo a “factores de coste” con una incidencia en torno al 50 %, seguido por los factores de mercado, con una prevalencia entre el 30 y 40 %. El obstáculo menos relevante es el de “factores de conocimiento”, por debajo del 30 %.

El siguiente indicador informa acerca del porcentaje de cifra de negocios que los distintos sectores afirman obtener con sus “nuevos productos”. El comportamiento de los sectores valencianos es bastante parejo al que muestran a nivel español. Vehículos de motor destaca con un 44 %, casi duplicando el promedio español. En el resto de sectores el porcentaje es mucho más bajo, habitualmente por debajo del 10 %.

Constatamos que nuestro sector principal: Alimentación, pese a aumentar su porcentaje se sostiene básicamente con productos ya más maduros. El sector Químico coge impulso hasta alcanzar el 10 %, mientras “Textil, confección, cuero y calzado” reduce drásticamente hasta un exiguo 2,4 %, quedándose a la mitad del dato para España.

Un indicador similar y complementario al anterior es el porcentaje de empresas que afirman haber introducido innovaciones de producto. Lo más destacable es la elevada volatilidad de este indicador año a año lo cual reduce su fiabilidad.

El siguiente indicador trata los Objetivos que se persiguen con la actividad innovadora. Lo más destacable es la posición más rezagada en general en los sectores valencianos respecto a sus homólogos a escala nacional.

El último indicador de innovación comparativo entre la Comunitat Valenciana y España informa sobre el porcentaje de empresas que afirman realizar actividades de I+D. El liderazgo lo ostenta el sector Químico valenciano, con un 47 %. Vehículos de motor incrementa su porcentaje hasta un 33 % de las empresas, algo por encima del promedio español. Alimentación se queda en el 15 % y Productos Minerales no metálicos cae a un escaso 10,9 %. Dos sectores tradicionales ocupan las últimas posiciones, con porcentajes por debajo del 5 %: “Textil, confección, cuero y calzado” y “Madera, papel y artes gráficas”.

6.4. Conclusiones sobre la relación entre innovación y desempeño

Con el fin de dar respuesta al principal objetivo del estudio, este capítulo central se ha dedicado a tratar de desentrañar las posibles relaciones entre los principales indicadores de innovación y los indicadores de desempeño económico de los sectores industriales valencianos, medidos por medio de 5 indicadores clave:

- Variación en la cifra de negocio: de 2009 a 2014
- Índice de Exportación 2014
- Tasa de variación en la intensidad de exportación: periodo 2009-2014
- Empleados promedio 2014

De entre todas las variables o indicadores de innovación que emplean las bases de datos del INE, hemos seleccionado únicamente aquellas que en base a estudios previos y experiencia propia, consideramos más relevantes y que mejor se aproximan al fenómeno que queremos medir: la capacidad real de innovación en los sectores productivos. Concretamente, los indicadores de innovación seleccionados son los siguientes, con datos referidos siempre a nivel sectorial:

- Porcentaje de empresas con actividades de I+D en 2014
- Porcentaje que la I+D interna representa dentro del gasto total en I+D, para 2014
- Porcentaje de empresas con bienes y servicios que califican como novedad para el mercado, para 2014
- Porcentaje de Empresas Innovadoras (EIN) que afirman cooperar activamente en innovación

El capítulo aporta resultados relevantes acerca de la relación existente entre estos indicadores con cada uno de los indicadores de desempeño.

Debemos remarcar que los indicadores de innovación deben tomarse con cautela pese a su carácter oficial y ser empleados por INE e IVE, y a su vez tomados del propio Manual de Oslo y de las encuestas europeas CIS. En realidad, todos ellos son cualitativos y contienen un elevado componente de subjetividad.

Comenzando con el primero de los indicadores, el porcentaje de empresas con actividades de I+D en 2014, nuestro estudio constata la existencia de una relación directa y ascendente entre la Cifra negocios y el porcentaje de empresas con I+D. Por tanto, como regla general se cumple lo esperado: a mayor crecimiento sectorial en ventas más firme y decidida suele ser la apuesta por las actividades de I+D.

En nuestra opinión, aun siendo este un indicador común y ampliamente empleado en los estudios sobre I+D e innovación, debemos advertir que únicamente informa del número de empresas que acometen I+D, no del volumen de gasto ni de la intensidad y profundidad de dicha I+D, por lo que recomendamos tomarlo con reservas y no inferir directamente una mayor capacidad de innovación.

Del comportamiento sectorial merece destacar los elevados porcentajes en dos de los sectores de mayor tamaño, Químico y Material de Transporte, por delante incluso de sectores a priori con mayor componente tecnológico como “Maquinaria y Equipo” y “Material y equipo eléctrico, electrónico, informático y óptico”.

Alimentación se mantiene en torno a la media y los valores más bajos corresponden a sectores más tradicionales como “Textil, confección, cuero y calzado” y “Madera, papel, cartón, artes gráficas”.

La relación con el Índice de Exportación sectorial es asimismo ascendente. Esta conexión directa y positiva entre ambas variables se cumple especialmente en varios sectores altamente exportadores como Material de Transporte, Químico y “Maquinaria y equipo”.

Las excepciones vienen de la mano de algunos sectores que crecen y exportan con dinamismo sin necesitar un elevado número de empresas con I+D. Es el caso del sector “Textil, confección, cuero y calzado” y en menor medida “Metalurgia y productos metálicos”.

La peor posición corresponde al recesivo sector de “Madera, papel, cartón, artes gráficas”, con posiciones rezagadas a nivel exportador y en porcentaje de empresas con I+D.

La relación entre porcentaje de empresas que realizan I+D y la variación en el índice exportador, no es concluyente ni definida, con comportamientos dispares. Algunos sectores como Material de transporte conjugan un

elevado crecimiento exportador con un alto indicador de I+D mientras que el sector de “Madera, papel, cartón, artes gráficas”, en franco declive, ha avanzado notablemente en su índice exportador pese a reportar un porcentaje muy minoritario de empresas con I+D.

Finalmente, hemos analizado la relación entre la variable de I+D y el tamaño promedio de las unidades empresariales en cada sector, en términos de empleados. Nuestro estudio confirma una relación directa y positiva entre ambos indicadores. Por tanto, los sectores con mayor tamaño promedio en general cuentan con mayor número de empresas con actividades de I+D.

La siguiente variable de innovación que sometemos a comparación con los indicadores de desempeño es el porcentaje de gasto en I+D que corresponde a I+D interna, un indicador considerado más fiable sobre la relevancia de la I+D en las empresas y la capacidad para desarrollar y lanzar innovaciones.

Constatamos una relación directa y ligeramente ascendente con la variación en la Cifra de negocios. Por tanto, los sectores que más crecen tienden a presentar tasas más elevadas de I+D interna, aunque como siempre con excepciones.

De entre los sectores con más peso en el conjunto industrial valenciano, tres de ellos superan el 50 % en I+D interna. Químico y Material de transporte, ambos con un gasto global en I+D relativamente alto, y “Textil, confección, cuero y calzado”, un sector tradicional con una inversión total en I+D baja pero que demuestra su preferencia por la I+D interna.

A destacar la relativamente baja proporción de I+D interna en sectores de considerable tamaño como “Alimentación” y “Productos minerales no metálicos”.

Plásticos se desmarca claramente de la tendencia, al ser el más expansivo en ventas pese a reportar uno de los porcentajes más bajos dedicados a I+D interna, el 25 %, sólo por delante del decaído sector de “Madera”, cuyo escaso gasto total en I+D se dedica básicamente a adquisición de equipos o a I+D externalizada.

La relación entre porcentaje de Gasto en I+D interna y el Índice de Exportación sectorial es clara y directa, con la notable excepción del sector “Pro-

ductos minerales no metálicos”, con una intensidad exportadora considerable y una tasa de I+D interna relativamente baja.

En los sectores “Químico”, “Maquinaria y equipo” y “Material de transporte”, con valores elevados en ambos índices, la I+D interna sí se asocia a altas tasas de exportación.

La variación en el índice exportador nos permite realizar un análisis más afinado. Verificamos que en general a mayor crecimiento de dicho índice, menor tiende a ser el porcentaje de gasto en I+D interna. Por tanto, y contrariamente a lo esperado, la I+D interna no parece jugar un papel relevante como impulsor de las ventas en el exterior.

Finalmente, y al igual que con el indicador anterior, se constata una relación directa y positiva entre tamaño empresarial y propensión a acometer actividades de I+D internas. Como excepciones notables merece reseñar los sectores de “Productos minerales no metálicos”, “Caucho y plástico” y Alimentación, todos ellos con un tamaño empresarial promedio relativamente grande y una I+D interna inferior a la media.

La combinación de pocos empleados con una escasa I+D interna la protagonizan dos sectores tradicionales: “Textil...” y “Madera...”.

El lanzamiento de bienes y servicios nuevos para el mercado, según las propias empresas, es otro de los indicadores de innovación básicos manejados por las estadísticas oficiales y que hemos decidido incluir en el estudio.

No obstante, este indicador tampoco revela con nitidez la capacidad de innovación y a lo sumo debe tomarse como un aproximativo parcial de la innovación real en producto puesto que el alcance de la novedad no se toma en consideración ni tampoco se distingue entre mercado nacional ni internacional. Al igual que el resto de indicadores oficiales sobre innovación, éste también adolece de un elevado componente de subjetividad ya que se formula como una pregunta de respuesta “si o no” sin exigir datos a las empresas con los que demostrar que efectivamente han lanzado productos que merecen el calificativo de innovadores por aportar un suficiente grado de novedad al mercado.

Nuestro estudio concluye que la relación de B y S novedosos con la variación en la cifra de negocios no está clara y por tanto no resulta determinante para afianzar el crecimiento en ventas.

Como dato más significativo cabe resaltar el bajo porcentaje de Bienes y servicios novedosos para el mercado en la mayoría de sectores, cayendo habitualmente por debajo del 10 %, con la excepción “Material de transporte” que alcanza un sorprendente 44 %. Le sigue a mucha distancia el sector Químico, con una tasa del 10,6%.

En otros sectores expansivos en ventas como “Plásticos”, Alimentación o “Textil...”, su dinamismo no parece asociado a su capacidad para sacar novedades al mercado, con tasas de B y S nuevos inferiores al 6 %.

En cambio, dos sectores en recesión durante el periodo 2009-2014, como son “Productos minerales...” y “Madera...” apuntan tasas de B y S novedosos superiores, lo cual no ha sido óbice para revertir su dinámica negativa.

La vinculación entre el porcentaje de B y S novedad en el mercado con el Índice de Exportación sectorial es más nítida, confirmando una relación directa y positiva entre ambas variables. Así pues, los sectores más intensivos en exportación necesitan y se apoyan en una mayor capacidad para lanzar bienes y servicios que pueden resultar novedosos en el mercado.

Así sucede con sectores relevantes como “Material de transporte”, Químico y Maquinaria.

El sector “Madera...” se desmarca de esta tendencia al presentar un índice de exportación bajo y una tasa de B y S novedad relativamente alta.

Las tasas más bajas de B y S novedad corresponden a dos sectores con un índice de exportación intermedio: “Metalurgia...” y “Textil...”.

Cuando relacionamos el porcentaje de B y S novedad en el mercado con la variación experimentada en el índice de exportación, observamos que es positiva en la mayoría de sectores. No es así en Alimentación y Productos minerales no metálicos, los cuales incrementan a buen ritmo su intensidad exportadora pese a sus discretas tasas de B y S nuevos en el mercado.

Finalmente, la relación de este indicador de innovación con el número de empleados promedio por sector es directa y positiva.

La mayoría de sectores con un tamaño promedio superior a la media alcanzan una tasa de B y S novedad bastante alta. La excepción más significativa es la del sector “Madera...” que combina tamaño empresarial pequeño con tasa de B y S novedad relativamente alta.

El último indicador de innovación analizado es el Porcentaje de EIN con cooperación en innovación. En primer lugar, lo comparamos con la tasa de variación en la cifra de negocios.

La línea de tendencia claramente ascendente ratifica que la voluntad por cooperar en innovación aumenta a medida que el sector es más expansivo en ventas. Los sectores “Químico” y “Caucho y Plástico”, “Material de transporte” lideran tanto el crecimiento como la tasa de cooperación en innovación, situada en torno al 40 %. En cambio, Alimentación, con un porcentaje de empresas que cooperan del 20 % no destaca en este indicador.

Las últimas plazas en esta tasa de cooperación corresponden a los sectores más recesivos durante el periodo. “Productos minerales no metálicos”, “Material y equipo eléctrico...” Y “Madera...” ven caer su tasa por debajo del 20 %.

La relación entre el porcentaje EIN que cooperan en innovación y el Índice de Exportación sectorial es mayoritariamente positiva. Así sucede en sectores grandes como Material de Transporte, Químico, Metalurgia y Plásticos, todos ellos por encima del 30 % en ambos indicadores. De nuevo Alimentación y “Madera...” quedan por debajo del promedio. A resaltar el bajo índice de cooperación en el sector “Material y equipo eléctrico...”, pese a su carácter más tecnológico. La relación entre el porcentaje de EIN que cooperan en innovación y la variación experimentada en el índice de exportación, presenta diversidad de comportamientos.

Sectores de gran peso como Material de Transporte, Químico y Plásticos alcanzan elevados niveles en ambos indicadores. Pero la relación no siempre es directa, puesto que otros sectores con peso en la industria valenciana como Alimentación, “Productos minerales...” y “Madera...”, aumentan sensiblemente su Índice de Exportación pese a mantener porcentajes relativamente bajos en el indicador de cooperación en innovación.

Finalmente, y a diferencia de los anteriores indicadores, la relación entre el porcentaje EIN que cooperan en innovación y el tamaño promedio en términos de empleados no es clara.

“Material de transporte”, Químico y Plásticos son los sectores de gran tamaño que registran una tasa elevada de cooperación en innovación. Aceptable es la tasa en un sector tradicional como “Textil...” pese al escaso número de empleados por unidad empresarial.

En el extremo opuesto encontramos a Alimentación y especialmente Productos minerales no metálicos, ambos con un número de empleados relativamente grande y una tasa de cooperación en innovación por debajo del promedio.

El siguiente cuadro-resumen especifica el signo de las relaciones encontradas entre los 4 indicadores de innovación y las 4 variables de desempeño. Se remarcan las relaciones más nítidas así como las excepciones más destacadas.

Tabla 12. Cuadro resumen de las relaciones entre Indicadores Innovación y variables desempeño sectorial

| Relación | Variación CN | Intensidad Exportación | Variación Int. Export. | Núm. Empleados |
|---|--|--|---|---------------------|
| % empresas con actividades I+D | Ascendente, directa: + en Quim, MTransp Excepción: Text-Calzado, Madera | Ascendente, directa: + en MTransp, Quim, Maquin Excepción: Madera | No definida | Ascendente, directa |
| % I+D interna dentro del Gasto total en I+D | Ligeramente ascendente: +en Quim, MTrans, Text-Calzado Excepción: Alim, Azulejos, Plásticos | Ascendente, directa | No definida | Ascendente, directa |
| % B y S novedad en mercado | No definida: % bajo, (<10 %) | Ascendente, directa. Excepción: Madera | Ascendente, directa. Excepción: Alim, Azulejos | Ascendente, directa |
| % EIN cooperan en innovación | Ascendente, directa | Ascendente, directa | No definida | No definida |

Fuente: elaboración propia.

En azul las relaciones directas, positivas y por tanto ascendentes entre las variables de innovación y la de desempeño. En gris las relaciones no definidas. En verde claro la relación levemente directa.

6.5. Propuestas

Finalizamos el estudio aportando una serie de ideas y propuestas de actuación para relanzar la industria valenciana y reforzar y ampliar nuestro modelo productivo. Las desglosamos en los siguientes 3 bloques:

1. De sectores proactivos y posicionales

Buena parte de las empresas que componen nuestro sector industrial, principalmente las de menor dimensión y poco internacionalizadas, tienen la necesidad de una profunda reestructuración a nivel estratégico, organizativo y productivo.

No obstante, las generalizaciones pueden resultar equívocas, puesto que nuestro estudio demuestra que algunos subsectores y numerosas compañías individuales despuntan y están afrontando adecuadamente y con éxito los desafíos de la reciente crisis económica tan profunda y una competencia internacional cada vez más globalizada. Este desempeño tan positivo responde a una acertada orientación a satisfacer las necesidades del cliente, la apuesta por los mercados exteriores y un estilo de gestión dinámico y abierto al cambio y a la innovación. Son sectores que calificamos como proactivos.

Necesitamos difundir y extender rápida y ampliamente estos comportamientos porque son los que permiten que los sectores tradicionales y maduros relancen su competitividad. El sector de Fabricación de calzado, es un claro exponente de comportamiento proactivo que le ha llevado a crecer durante el periodo 2009-2014 en todos los indicadores de desempeño. Este sector, junto con otros que el estudio destaca, es un fiel reflejo de los logros que la proactividad puede lograr.

Con estudios como éste, buscamos ayudar a nuestra comunidad empresarial a tomar conciencia sobre la necesidad de reposicionar su oferta hacia bienes y servicios con mayor valor añadido, dirigidos a segmentos de mayor poder adquisitivo. Para ello, la capacidad de innovación constituye un puntal esencial que debe ir acompañado de estrategias empresariales más proactivas y ambiciosas como la búsqueda de nuevos canales de comercialización, la apertura de nuevos mercados, la flexibilidad productiva y una gestión más profesionalizada. Nuestro estudio revela que sectores

como el de Calzado, Químico o Plásticos, son los que más han avanzado en esta senda positiva.

Pero desafortunadamente el trabajo también señala la presencia de determinados subsectores y sectores enteros que atraviesan serias dificultades y corren peligro de subsistencia a medio plazo. En ellos abundan las compañías que no han sabido reaccionar a los cambios del mercado y del entorno competitivo, no han apostado suficientemente por la I+D+i y otros activos intangibles y se han conformado con una estrategia general reactiva y pasiva. El resultado ha sido una oferta productiva poco diferenciada y con escasos elementos distintivos por lo que no ha podido hacer frente a la caída de la demanda interna y a la feroz competencia vía costes de los nuevos países emergentes. A estos subsectores y sectores los definimos como “posicionales”.

Así pues, y como era de esperar, concluimos que nuestros sectores industriales han reaccionado de distinta forma a la presión competitiva que desde hace bastante tiempo se cierne sobre ellos, acentuada por la profunda recesión económica que asoló España desde 2008.

Sin salir del balance negativo, debemos destacar el nulo avance en los sectores emergentes basados en tecnologías avanzadas, los conocidos como sectores manufactureros de alta tecnología. Lejos de mejorar, el peso en la Comunitat de estos sectores es testimonial y en retroceso desde el 2 % en 2009 a poco más del 1% en 2014 respecto al total español. Estos datos demuestran que el innegable nacimiento de un buen número de compañías tecnológicas, conocidas como “*start-ups*” está teniendo un impacto muy limitado en términos de facturación y empleo. La mayoría de ellas no se consideran sector industrial sino de Servicios, y se centran en los modelos de negocio de moda como las APPS y los *marketplaces* online. Ya sean industriales o de servicios, de momento su impacto económico general está siendo limitado y su impacto y beneficios sobre los sectores tradicionales es prácticamente nulo.

Aunque no es el objeto del presente estudio, todo apunta que en el terreno de la I+D, ha habido pocos avances en los puentes y la colaboración entre las compañías autóctonas y los centros oferentes de I+D regionales, principalmente Universidades y centros de investigación públicos.

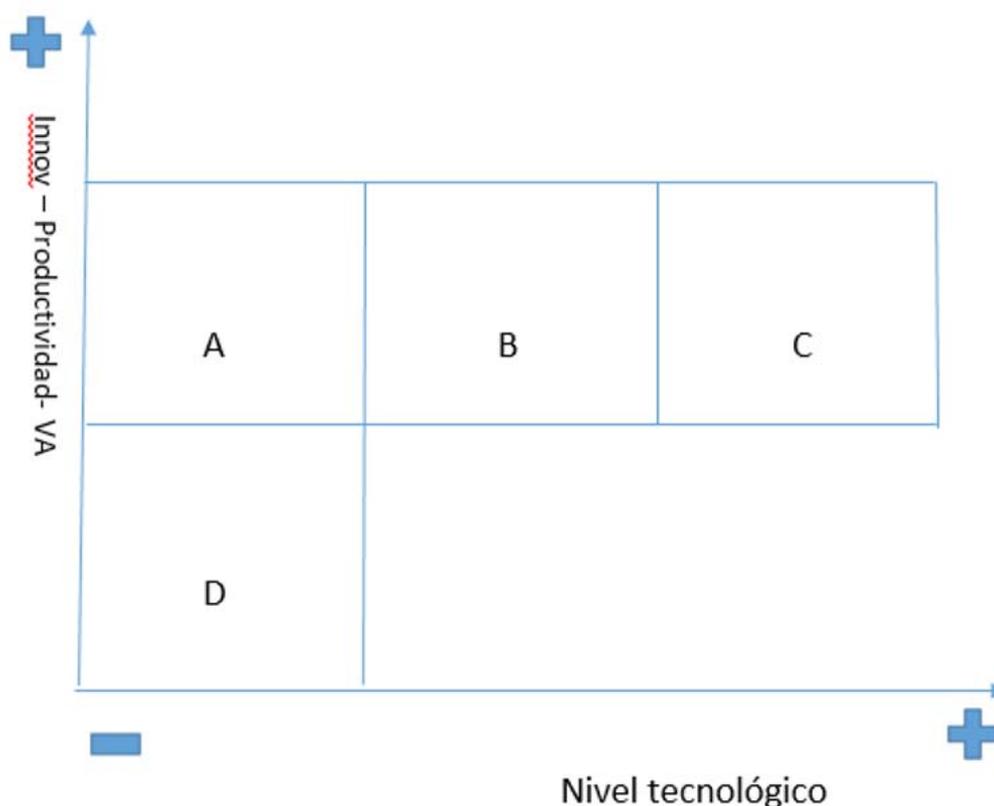
2. Reposicionamiento estratégico

El gráfico 108 ilustra nuestra opinión sobre la posición actual y la estrategia de especialización con mejores expectativas de futuro para la mayoría de sectores que componen el sector industrial valenciano.

De acuerdo con este gráfico, los sectores valencianos deberían tratar de especializarse en el segmento A: Elevados niveles productividad, innovación y valor añadido en sectores de tecnología baja, en su mayoría manufacturas tradicionales, y también en el segmento B: sectores tecnológicos de media tecnología.

Estas son en nuestra opinión las opciones más apropiadas de acuerdo con la estructura productiva actual y la dotación de recursos humanos y tecnológicos disponibles en la Comunitat Valenciana.

Gráfico 108. Posicionamiento estratégico sectores productivos



Fuente: elaboración propia.

Nuestra dotación de recursos propios ha hecho hasta el presente difícil competir y crecer en los sectores intensivos en las tecnologías más punteras y con mayores tasas de crecimiento en el mercado (segmento C). No obstante, no se debe arrojar la toalla y la Comunitat Valenciana no debería renunciar a ocupar un espacio en los sectores de tecnología punta.

Finalmente, los países con bajos costes laborales están monopolizando casi todas las industrias manufactureras tradicionales, intensivas en trabajo, y con bajos niveles de productividad y valor añadido, representadas por el segmento D. En consecuencia, resulta inevitable la continua pérdida de peso de estas actividades en una región como la Comunitat.

La estrategia de Modernización-Renovación del tejido industrial actual aparece como la opción más acertada para posicionarse y mantenerse en el segmento A. Brevemente, se exponen a continuación algunas acciones que proponemos y que son típicas en este tipo de programas:

- Promover flujos más fluidos de transferencia tecnológica y difusión de los avances en I+D.
- Introducir e incorporar innovaciones de todo tipo orientadas a elevar el valor añadido, la productividad o la fiabilidad de los productos.
- Fomentar la implantación de tecnologías más avanzadas.
- Estimular la introducción de factores competitivos intangibles como el diseño, software de gestión avanzados, fiabilidad, marca y reputación.
- Búsqueda de productos diferenciados que sean fácilmente reconocibles en los mercados internacionales.
- Elevar los niveles de calidad general de los productos.
- Detectar y cubrir rápidamente nuevos nichos de mercados con buenas expectativas de crecimiento.
- Especializarse en segmentos de mercado con mayor poder adquisitivo.
- Elevar los niveles de especialización y cualificación de los recursos humanos.
- Fomentar el establecimiento de acuerdos de cooperación entre empresas y centros tecnológicos y de investigación.

Por su parte, apuntar a los segmentos B y C implica apostar por una estrategia de Diversificación, con acciones como las siguientes:

- Estimular la formación de nuevas compañías en sectores tecnológicamente avanzados
- Propiciar la creación de compañías spin-off a partir de empresas existentes y organismos de I+D
- Promover un liderazgo proactivo de las empresas más grandes y consolidadas en los sectores de tecnología media como el Químico y Vehículos de motor, que impulse la innovación en empresas valencianas más pequeñas que trabajen o cooperen con ellas
- Establecer vínculos e interrelaciones más efectivas entre el tejido empresarial y el sistema científico-técnico regional, sacando provecho de las infraestructuras existentes del tipo Centros de Empresas de Innovación y Parques científicos y tecnológicos.
- Ordenar y coordinar la acción de nuevos agentes de impulso a empresas emergentes como las aceleradoras empresariales.
- Ampliar la base de inversores privados especializados en invertir en empresas en fase emergente como Business Angels y Capital riesgo
- Identificar y tratar de incorporar los flujos de avances científicos y tecnológicos a nivel internacional capaces de estimular la generación de empresas en actividades tecnológicamente avanzadas
- Promover el acceso a información estratégica sobre nuevos mercados, nuevos productos, fuentes de aprovisionamiento, nuevos canales de comercialización y nuevos modelos de negocio.
- Estimular los vínculos y acuerdos interempresariales así como la participación en proyectos de I+D precompetitivos con financiación pública

3. Paquete de desafíos y soluciones para los sectores industriales valencianos

Nuestra propuesta de relanzamiento tiene como punto de referencia el gráfico 1 y las dos estrategias “Modernización-Renovación” y “Diversificación”.

El análisis de los rasgos distintivos de nuestro tejido empresarial industrial revela una serie de carencias, necesidades y retos comunes, entre los que destacamos un total de 17. Para cada uno de ellos se apunta una línea de actuación orientada a revertir esa situación negativa.

1. Insuficiente formación en gestión y dirección empresarial: La mayoría de empresas sigue gestionada por una clase directiva todavía poco profesionalizada y con un estilo de gestión tradicional y excesivamente personalizado en la figura del empresario-propietario. La renovación directiva y la atracción y retorno del talento joven en áreas de management y tecnológicas se presumen acertadas para revertir esta situación.
2. Escasa cooperación empresarial: Luchar contra las actitudes individualistas requeriría implantar una actitud más cooperativa que cristalizara en la formalización de un mayor número de acuerdos de colaboración entre empresas autóctonas especialmente en el terreno tecnológico-productivo. También es recomendable fomentar los acuerdos colaborativos y alianzas estratégicas con compañías foráneas, como vía para penetrar nuevos mercados
3. Creciente pero aún insuficiente peso de los activos intangibles: Activos como la capacidad de innovación, la calidad total, cualificación del personal, servicio post-venta, imagen de marca, atención al cliente, entre otros, han mejorado sensiblemente pero aún tienen recorrido en nuestras empresas. Estos activos junto con la digitalización constituyen hoy en día la base para generar mayor valor añadido en los productos, infundir una mayor diferenciación y mejorar la imagen y prestigio en los mercados.
4. Escasos niveles de internacionalización:

Las empresas deben creer en sus posibilidades de internacionalización, más allá de la simple exportación.

Aunque nuestro estudio constata un incremento sustancial en la tasa de exportación en la gran mayoría de subsectores industriales, no debe confundirse exportación con internacionalización. Una apuesta definitiva por los mercados internacionales exige una sistematización y regularización de la actividad exportadora, de tal forma que no quede como salida esporádica ante contracciones de la demanda nacional.

Conlleva asimismo sustituir las actitudes defensivas ante la competencia exterior por un talante activo y de ataque y posicionarse decididamente en los mercados extranjeros sin cerrarse a la posibilidad de adquirir compañías de esos países.

5. Baja tasa I+D: La infrainversión empresarial valenciana en I+D es un hecho. Elevar la tasa de inversión en I+D requiere en primer lugar concienciar a la clase empresarial sobre la relevancia que adquieren las actividades de I+D como fase previa a la de fabricación, responsable de fomentar la creatividad y de desarrollar nuevos productos y mejorar los existentes.
6. Predominio de estrategias tecnológicas seguidistas e imitativas: En nuestros sectores el seguimiento tecnológico y la imitación son mayoritarios. Son muy pocas las empresas con la capacidad y voluntad de actuar como líderes innovadores en los mercados. El éxito cosechado por las pocas empresas reconocidas internacionalmente por su capacidad de innovación podría servir como ejemplo y acicate para estimular comportamientos innovadores y tecnológicos más proactivos.
7. Sectores de demanda débil: La estructura sectorial de una región no se puede cambiar en poco tiempo. No obstante, sí es posible fomentar la apertura hacia nuevas actividades o al menos líneas de negocio con una demanda más expansiva en los mercados, aprovechando el conocimiento y experiencia del empresariado atesorado durante décadas.
8. Posicionamiento estratégico en nichos y segmentos de gama media-baja: Intensificar los esfuerzos por penetrar en nichos de mercado con mejores expectativas de crecimiento y segmentos de mercado con mayor poder adquisitivo. El caso del sector Calzado valenciano es un buen ejemplo de éxito en el posicionamiento en nichos de mayor valor añadido y poder adquisitivo dentro de un sector tradicional, considerado maduro y de demanda débil.
9. Dificultades para entrar en los circuitos de comercialización mayoritarios y escaso peso de las ventas online: La solución pasa redoblar los esfuerzos por penetrar en los canales de distribución y comercialización mayoritarios y con mejores expectativas de crecimiento. Entre ellos se encuentra sin duda la apuesta por la comercialización online, muy poco extendida todavía entre las empresas valencianas.

10. Imagen de producto poco diferenciado: Crear una imagen de marca reconocida, una buena reputación y prestigio son objetivos tradicionalmente apartados de la agenda empresarial de muchas de nuestras empresas. Se requieren campañas de promoción más incisivas, acompañadas por políticas de marketing e imagen más eficaces.
11. Actitud pasiva de los organismos de representación empresarial: Al igual que en la mayoría de regiones españolas, las Asociaciones empresariales, Cámaras de Comercio y otros interlocutores representantes de la comunidad empresarial valenciana pueden asumir un papel más activo.
12. Reducida transferencia y difusión de tecnología: Se puede combatir introduciendo canales más fluidos de transferencia y difusión de la tecnología, prestando especial atención a aquellos que conecten la oferta tecnológica regional con las unidades empresariales autóctonas.
13. Impulsar el espíritu emprendedor: Aunque ha mejorado sensiblemente en los últimos años con el auge de las start-ups, elevar el talante emprendedor entre los jóvenes requiere fomentar la creatividad y más vocaciones emprendedoras que se traduzcan en proyectos empresariales viables y a ser posible innovadores y no simples imitadores o tipo “copy-cut”.
14. Escasez de recursos de inversión para el crecimiento y consolidación de empresas emergentes innovadoras:

En los últimos años están surgiendo en la Comunitat Valenciana iniciativas privadas calificables de capital riesgo y sobre todo en el ámbito de los Business Angels. Hay que proseguir en esa línea y reforzar ante todo las rondas de inversión más avanzadas, a partir de 1 millón de euros, actualmente muy difíciles de cubrir exclusivamente con inversores de la Comunitat.
15. Escaso uso de la infraestructura tecnológica regional:

Los empresarios valencianos demuestran escaso conocimiento del conjunto de ayudas al cambio técnico y a la actividad innovadora, ni tampoco del cometido y funciones desempeñadas por los organismos públicos de apoyo al desarrollo y a la innovación. Campañas proactivas de concienciación y puesta en contacto son necesarias para elevar su

grado de conocimiento sobre las habilidades y capacidades ostentadas por las fuentes científico-técnicas regionales.

16. Dependencia tecnológica:

Con un sector “Maquinaria y equipo” prácticamente inexistente en la Comunitat Valenciana, las pymes pertenecientes a sectores manufactureros tradicionales tienden a fundamentar su estrategia tecnológica en la adquisición de tecnología incorporada del exterior, totalmente terminada y lista para su uso, habitualmente de suministradores internacionales de tecnología aplicable a su segmento de actividad.

Frente a esta situación de dependencia tecnológica acentuada por la simple compra de tecnología, las empresas podrían acometer por ellas mismas o en cooperación con los organismos tecnológicos regionales un mayor número de proyectos de mejora y desarrollo de nuevos productos, así como la realización de proyectos de puesta a punto, adaptación, mejora y optimización de los procesos productivos.

Si bien no es viable reducir la dependencia tecnológica a corto plazo, sí es posible y deseable infundir una mayor capacidad de adaptación tecnológica de los activos tecnológicos adquiridos del exterior, como mecanismo para combatir situaciones de excesiva dependencia tecnológica, al tiempo que estimular la mejora de los procesos productivos con medios propios.

Con este paquete de 17 medidas orientadas a paliar o superar retos importantes de nuestro sector industrial, finalizamos este apartado de propuestas. Con él concluimos también el estudio en su conjunto.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Arraiza, C., Lafuente, A., (1984). Caracterización de la gran empresa industrial española según su rentabilidad. *Información Comercial Española*, julio, 127-139.
- Arundel, A. & Hollanders, H. (2005). EXIS: An Exploratory Approach to Innovation Scoreboards. Bruselas, European Commission, DG Enterprise.
- Brush, T.H., Bromiley, P., Hendrickx, M., (1999). The relative influence of industry and corporation on business segment performance: an alternative estimate. *Strategic Management Journal*, 20, 519-547.
- Calantone, R.J., Cavusgil, S.T., Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31, 515–524.
- Capon, N., Farley, J.U., Hoenig, S. (1990). Determinants of financial performance: a meta-analysis. *Management Science*, 36 (10), 1143–1159.
- Chandler, G.N., Hanks, S.H. (1994). Market attractiveness, resource-based capabilities, venture strategies and venture performance. *Journal of Business Venturing*, 9 (4), 331-349.
- Damanpour, F., Szabat, K.A., Evan, W.M. (1989). The relationship between types of innovation and organizational performance. *Journal of Management Studies* 26 (6), 587-602.
- De Andrés, J., (2000). Caracterización económico-financiera de las empresas asturianas en función de su nivel de rentabilidad. *Revista Asturiana de Economía*, 18, 191-222.
- De Geuser, F., Mooraj, S., Oyon, D., (2009). Does the balances scorecard add value? Empirical evidence on its effect on performance. *European Accounting Review*, 18 (1), 93–122.
- European Commission. (1996). International Conference. Innovation Measurement and Policies. Luxembourg, 20-21 May, 1996.
- Fernández Alvarez, A.I., García Olalla, M., (1991). Análisis del comportamiento económico- financiero de los sectores empresariales en España. *ESIC-Market*, abril-junio, 113-128.

- Fernández Sánchez, E., Montes Peón, J.M., Vázquez Ordiñas, C.J., (1996). Caracterización económico-financiera de la gran empresa industrial española según su rentabilidad. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 87, 343-359.
- Gillingham, D.W., (1980). A comparison between the attribute profiles of profitable and unprofitable companies in the United Kingdom and Canada. *Management International Review*, 20 (4), 64-73.
- Godin, B. (2002). A note on the Survey as Instruments for Measuring Science and Technology. Project on the *History and Sociology of S&T Statistics*, Working Paper 18. Montreal.
- González Pérez, A.L. (1996). *La rentabilidad empresarial. Evaluación empírica de sus factores determinantes*, Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España, Madrid
- Günday, G., Ulusoy, G., Kılıç, K., Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133 (2), 662-676.
- Hagedoorn, J., Cloudt, M. (2003). Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators? *Research Policy*, 32 (8), 1365-1379.
- Hansen, J.A. (2000). Technology Innovation Surveys. Workshop on Strategic Research Partnership, Washington D.C, October 13.
- Howells, J. (2004). Innovation, Consumption and Services: Encapsulation and the Combinatorial Role of Services. *The Service Industries Journal* 24, 19-36.
- INE (2015) Instituto Nacional de Estadística, Madrid
- IVE (2015), Institut Valencià d'Estadística, Valencia
- Kaplan, R.S., Norton, D.P. (1996). Using the Balanced Scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 74, 75-85.
- Kaplan, R.S., Norton, D.P., (2000). *The Strategy-Focused Organization*. Harvard Business School Press, Boston.
- Kaplan, R.S., Norton, D.P., (2004). *Strategy Maps*. Harvard Business School Press, Boston.

- Kostopoulos, K., Papalexandris, A., Papachroni, M., Ioannou, G. (2011). Absorptive capacity, innovation and financial performance, *Journal of Business Research*, 64, 12, 1335-1343
- López Díaz, A., (Dir.) (2000). *Análisis económico-financiero de las empresas de Asturias por sectores de actividad 1995-1996*. Principado de Asturias, Oviedo
- Manual de Oslo (1992, 2005). Manual de Oslo, OCDE, Paris
- Mauri, A.J., Michaels, M.P., (1998). Firm and industry effects within strategic management: an empirical examination. *Strategic Management Journal*, 19, 211-219
- McGahan, A.M., Porter, M.E., (1997). How much does industry matter, really?. *Strategic Management Journal*, 18, Summer Special Issue, 15-30
- Micheli, P., Manzoni, J.F., (2010). Strategic performance measurement systems: benefits, limitations and paradoxes. *Long Range Planning*, 43 (4), 465–476.
- Neely, A., Adams, C., Kennerley, M., (2002). *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Stakeholder Relationships*. Prentice Hall, London.
- Prado Lorenzo, J.M., (Dir.) (1999). *Análisis económico-financiero de las empresas de Castilla y León por sectores de actividad 1995-1996*. Junta de Castilla y León, Consejería de Economía y Hacienda, Valladolid
- Rigby, D., (2009). *Management Tools*. Bain and Company.
- Rumelt, R.P., (1991). How much does industry matter?. *Strategic Management Journal*, 12, 167-185
- Schmalensee, R., (1985). Do markets differ much?. *American Economic Review*, 75 (3), 341-351
- Servicio de Coordinación, Planificación y Difusión Estadística de la Generalitat (2016), datos estadísticos sobre la Comunitat Valenciana, Conselleria d'Economia y Sostenibilitat, València
- Subramanian, A., Nilakanta, S. (1996). Organizational innovativeness: exploring the relationship between organizational determinants of in-

novation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, 24 (6), 631-647.

Tomas, A. (2016). Impacto de la inversión en innovación: un estudio sobre la evolución del sector industrial español durante la crisis económica (2008-2013), Tesis doctoral, Universitat de Valencia

Yam, R.C.M., Lo, W., Tang, E.P.Y., Lau, A.K.W. (2010). Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities and performance: an empirical study of Hong Kong manufacturing industries. *Research Policy*, 40, 3, 391-402

Yilmaz, C., Alpkan, L., Ergun, E. (2005). Cultural determinants of customer and learning-oriented value systems and their joint effects on firm performance. *Journal of Business Research*, 58, 1.340-1.352.