

EL DISTRITO INDUSTRIAL CERÁMICO DE LA PLANA DE CASTELLÓN (ESPAÑA): ENRAIZAMIENTO LOCAL Y PROYECCIÓN GLOBAL EN UN CONTEXTO DE CRISIS ^{1,2}.

Juan-Miguel Albertos (albertos@uv.es) Julia Salom (salomj@uv.es)
Departamento de Geografía. Instituto Interuniversitario de Desarrollo Local
Universitat de València

1. Introducción

Desde los años 1980 distintas perspectivas teóricas han coincidido en resaltar la importancia de las aglomeraciones productivas especializadas -sistemas productivos locales, distritos industriales o cluster- a la hora de mantener la competitividad y de favorecer los procesos de innovación. Esta puesta en valor del territorio, lejos de ser un tema pasajero, es un rasgo estrechamente vinculado a las condiciones de estructuración del postfordismo que adquiere creciente importancia en el contexto de la reciente crisis financiera (Pecqueur, 2014). Sin embargo, en los últimos años, muchos cluster tradicionales, e incluso “canónicos”, han experimentado, sea una pérdida de competitividad que ha llevado a su práctica desaparición, sea importantes transformaciones que en ocasiones han entrado en contradicción con el propio concepto de distrito o cluster (Alberti, 2006; Harrison, 1994; Onida et al., 1992), lo que, en opinión de algunos autores, puede significar el “fin de los distritos tal y como los conocemos” (Hadjimichalis, 2006).

Ante esta evolución, se han apuntado dos tipos de explicaciones. Una parte de la literatura apunta a los cambios del contexto socioeconómico, que han provocado distintos tipos de respuestas por parte de las empresas que forman la aglomeración productiva y, por tanto, distintas trayectorias tanto individuales como a nivel de distrito. En este nuevo contexto se incluyen tanto el aumento de la movilidad de la información, personas y conocimientos y la creciente competencia de los territorios ligada a la globalización, como cambios específicos en las dinámicas tradicionales de innovación y aprendizaje derivados del desarrollo de tecnologías cada vez más transversales y del papel central y creciente de los factores socioculturales. Como consecuencia de estos cambios, los tradicionales procesos “acumulativos” de creación de conocimiento, de carácter predominantemente local, ceden el paso a procesos “combinatorios” en los que la incorporación de conocimientos externos y su anclaje territorial juegan un papel predominante (Crevoisier y Jeannerat, 2009). Así, frente a la crisis de las aglomeraciones productivas tradicionales, surgen nuevas configuraciones socioespaciales, “des entités de projets multi-locaux, milieux multi-locaux articulant des apprentissages riches de proximité avec des interactions intenses à moyenne et longue distance” (Grossetti, Zuliani y Guillaume, 2006), y “sistemas locales de competencias” multisectoriales que ofrecen más resistencia y flexibilidad a las fluctuaciones de los mercados, en la medida en que las mismas competencias pueden ser reinvertidas de un tipo de producción a otro (Zuliani, 2009).

Uno de los efectos de estos cambios es la divergencia en la trayectoria de estos espacios en función de las estrategias desarrolladas por las empresas. Estas estrategias dependen del sector, nivel tecnológico y capital social del área, pero también de factores específicos del territorio

1 Versión en español del artículo: « Le district industriel céramique de la Plana de Castellón (Espagne): Enracinement local et projection global dans un contexte de crise », *Sud-Ouest Européen*, nº 47, 2016 (en prensa)

² Este artículo se ha elaborado en el marco del proyecto de investigación "Sostenibilidad y competitividad urbanas en un contexto global. El Área Metropolitana de Valencia" (CSO2013-46863-C3-1-R) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad dentro del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, modalidad I, "Retos Investigación": Proyectos de I+D+I.

(Hadjimichalis, 2006; Boschma-Lambooy, 2002; Martin y Sunley, 2006; Schamp, 2005; Belussi y Pilotti, 2002; Wei y Li, 2007). Así, mientras que en algunos casos se llega a la práctica desaparición del distrito por cierre o deslocalización de las empresas, en otros casos se observan procesos de concentración empresarial que suponen la reconfiguración de la cadena global de valor, dando lugar al surgimiento de empresas líderes (Boschma y Lambooy, 2002) o grupos empresariales (“grupos de distrito”) conectados entre sí a partir de participaciones financieras (Brioschi et al, 2002). Otras estrategias se dirigen a la priorización de los proveedores y clientes externos, lo que supone la desaparición de algunas fases del sistema productivo y/o la desterritorialización de la cadena de valor (Hadjimichalis, 2006). Otra trayectoria frecuente es la diversificación productiva hacia sectores relacionados, que suele implicar el aumento de la cooperación horizontal con los proveedores, la intensificación de la innovación y el diseño, y la creación endógena de nuevas empresas o tecnologías sin antecedentes previos en la región, o la traslación de empresas y tecnologías desde otros lugares (Martin y Sunley, 2006).

En cualquier caso, dado que existen grandes diferencias a la hora de aplicar estas estrategias de mejora entre las empresas del distrito, el resultado es el aumento de la heterogeneidad interna, surgiendo empresas líderes que se insertan en redes abiertas e incorporan nuevas tecnologías, habilidades organizativas y mercados, y conformándose subredes dentro de los distritos. A este respecto, se diferencia entre la red nuclear (*core network*), que mantiene relaciones intensas y cerradas, y la red periférica (*periphery network*), compuesta por empresas líderes de mayor tamaño, cuyo comportamiento en relación a capital social, innovación, y otras variables fundamentales, es marcadamente diferente (Giuliani, 2007; Molina y Martínez, 2009; Morrison y Rabellotti, 2009).

Por otra parte, existe otra corriente de la literatura focalizada en elaborar modelos explicativos de la evolución del cluster a lo largo de un ciclo de vida, describiendo los cambios que experimentan con el tiempo y las fuerzas que conducen a su transformación. Las distintas etapas en la vida de un cluster se diferencian por el número de trabajadores, el número de empresas, su capacidad de innovación y cuota de mercado; y su desarrollo evolutivo está relacionado principalmente con variables internas, sea por un ciclo industrial-tecnológico subyacente o por procesos y mecanismos específicos a la aglomeración (Ter Wal y Boschma, 2011; Brenner, 2004; Menzel y Fohrnal, 2010, Boschma y Fornahl, 2011). Aunque existen otras aproximaciones, la mayor parte de las contribuciones sobre los ciclos de vida del cluster ha enfatizado la dimensión cognitiva (heterogeneidad en las capacidades de las empresas, que varía a lo largo del ciclo de vida, produciendo un descenso de la capacidad de innovación) y la dimensión red, es decir, la posición de la empresa en las redes dentro y fuera del cluster (Pouder y St. John, 1996; Maskell y Malmberg, 2007; Menzel y Fornahl, 2010).

Un planteamiento alternativo que se inscribe en esta línea de investigación es el de Martin y Sunley (2011), que proponen una definición del cluster tomada de la literatura ecológica como un sistema complejo con capacidad de adaptación, cuyos componentes clave son los tipos específicos de empresas y sus instituciones asociadas, y las relaciones clave las diversas interacciones de red que conectan las empresas que se localizan en la misma área. Este tipo de sistema se caracteriza por la presencia de dinámicas no lineales derivadas de la existencia de procesos de retroalimentación, la dependencia de la trayectoria, la emergencia y la autoorganización. Esta última característica le confiere el potencial para adaptar sus estructuras y sus dinámicas en respuesta a los cambios en el entorno externo o a un punto crítico determinado. Un concepto clave de este planteamiento es el de “resiliencia”, es decir, una medida de la vulnerabilidad del sistema y la recuperación respecto a los choques, perturbaciones y presiones, que varía a lo largo del ciclo y que puede entrar en conflicto con la tendencia al aumento del orden y la conectividad internos (o interrelación) entre los

componentes del sistema. Esto significa que, cuanto más internamente conectado esté un sistema, más estructural y funcionalmente rígido y menos adaptativo será. En base a este planteamiento, los autores identifican hasta seis posibles trayectorias evolucionistas posibles cuya realización depende de una toma de decisiones contingente y estratégica por parte de las empresas localizadas en el cluster. Por tanto, aspectos concretos como la actuación de los agentes o condiciones específicas del contexto pueden determinar la existencia de una u otra trayectoria.

En el caso de España, los estudios empíricos sobre la evolución reciente de las aglomeraciones productivas han constatado que los cambios en el contexto económico han tenido una fuerte repercusión sobre las ventajas competitivas de muchos distritos, dando lugar a su declive o produciendo grandes transformaciones que han alterado sustancialmente el modelo tradicional. Junto con una mayor apertura al exterior y el aumento de la terciarización y diversificación sectoriales, se constata el aumento de la concentración empresarial, la reordenación territorial de la cadena de valor, y un aumento de la heterogeneidad interna de las empresas (Tomás et al., 2009; Belso, 2010; Climent et al., 2011). La intensidad de estos procesos parece relacionada con el dinamismo del distrito, ya que los más dinámicos durante el periodo 2000-2006 han sido aquéllos que presentan un mayor nivel de diversificación, así como mayores economías de urbanización (Giner, 2008).

En el presente artículo, realizamos un análisis de la evolución reciente del cluster cerámico de Castellón, un distrito industrial “canónico” que se ha caracterizado históricamente por su capacidad de adaptación y potencial innovador, y que ha experimentado un fuerte impacto de la crisis económica que se inicia en España en 2008 y que todavía no puede considerarse superada. En la siguiente sección realizamos una presentación y caracterización del distrito, para pasar a continuación a describir el impacto que ha tenido sobre él la crisis económica, así como las principales estrategias desarrolladas por las empresas del área. Finalizamos con un apartado en donde caracterizamos las distintas trayectorias descritas por las empresas del cluster, y con un apartado de conclusiones.

2. El *cluster* cerámico de la Plana de Castellón, un territorio competitivo con una elevada densidad institucional

El cluster de la cerámica ocupa actualmente un área de unos 30 km. de lado ubicada en la provincia de Castellón, delimitada al norte por los núcleos de Alcora y Borriol, al oeste por Onda y Ribesalbes, al sur por Nules y al este por la ciudad de Castellón. Más allá de este núcleo central, la actividad cerámica está también presente en un segundo anillo de municipios contiguos, tanto del interior (Vilafamés, Vall d'Alba) como del litoral (Moncofa, Xilxes). En conjunto, este territorio sumaba en 2014 unos 450.000 habitantes (INE, Padrón de Habitantes) y unos 16.000 empleos directos en el cluster cerámico (2013), con un volumen de ingresos de algo más de 4100 millones de euros (2013)

El área presenta las características de un sistema productivo local maduro. En las últimas décadas, especialmente desde los años 1980, ha desarrollado una dinámica innovadora excelente, y un crecimiento económico y un desarrollo socioinstitucional notables, si bien también ha sufrido de forma muy aguda los efectos de la reciente crisis económica partir de 2008. Estudiada desde hace tiempo como ejemplo canónico de distrito industrial, los sucesivos análisis realizados han destacado distintos aspectos que lo caracterizaban como tal: la aglomeración geográfica de actividades industriales marcadamente especializadas y con una dinámica económica superior a la media (Ybarra, 1991), la existencia de cooperación interempresarial (González, 1992; IMPI, 1993); y, sobre todo, la rápida introducción y difusión de innovaciones tecnológicas (Castillo, 1989; Mampaso, 1994). Otros estudios se han centrado en realizar análisis econométricos dirigidos a evaluar su

adecuación al modelo de distrito industrial (Camisón y Molina, 1998; Soler, 2000); o a analizar las relaciones entre la formación de redes sociales territoriales, los procesos de transformación tecnológica y la sostenibilidad del modelo de desarrollo (Tomás y Gallego, 1999; Albors y Molina, 2001; Salom y Albertos, 2004).

El origen de este sistema productivo local radica en el proceso de desarrollo endógeno experimentado por los municipios de Alcora y Onda, cuyos antecedentes históricos se remontan a principios del siglo XVIII. La actividad industrial se consolidó a fines del siglo XIX, y a partir de entonces se inició un proceso que, tras superar sucesivas crisis que suscitaron respuestas adaptativas por parte de la iniciativa local, ha culminado en la constitución de un "territorio" en el sentido en que lo define Camagni (2002), es decir, un espacio caracterizado por la existencia de un sistema de externalidades tecnológicas localizadas, un sistema de relaciones sociales y económicas ("capital relacional" o "capital social"), y un sistema de gobernanza local formado por un conjunto de actores privados y un sistema de administraciones públicas locales que unen una colectividad. El rasgo más llamativo de este proceso ha sido la adaptación a las sucesivas discontinuidades tecnológicas, que se inician ya a partir de la década de los 1930, y que continúan en los años 1960 hasta el gran salto tecnológico de los años 1980, momento en que se produce un cambio sustancial tanto en los procesos de producción (hornos de gas, monococción) como en los productos, los mercados, y la organización de la producción.

El acelerado proceso de cambio tecnológico ha ido parejo a un desarrollo institucional que surge como respuesta a la necesidad de solucionar problemas concretos (Salom y Albertos, 2006). Entre los agentes presentes en esta red institucional local pueden destacarse:

- a) Asociaciones empresariales: Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos (ASCER), Asociación Nacional de Fabricantes de Fritas y Esmaltes Cerámicos, y Asociación Española de Fabricantes de Bienes de Equipo para la Cerámica.
- b) Asociaciones profesionales; muy relevante en la difusión de información y conocimientos tecnológicos es la Asociación de Técnicos Cerámicos (ATC),
- c) Centrales sindicales: Delegaciones comarcales del sindicato UGT y CCOO,
- e) Centros tecnológicos, destacando entre ellos el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). El ITC, creado en 1969 e integrado en la Universidad Jaime I de Castellón desde 1993 tiene entre sus socios a las principales empresas de fritas y esmaltes, así como de pavimentos y revestimientos, incluyendo entre sus funciones la I+D+i, la difusión de información tecnológica y comercial, la formación técnica, ensayos y pruebas de laboratorio, control de calidad y certificaciones, y otros servicios de asistencia técnica. A partir del departamento de diseño del ITC se creó la Asociación para la Promoción del Diseño Cerámico (ALICER), en el momento en que las empresas empezaron a detectar necesidades tanto tecnológicas como de formación en este campo.
- d) Centros de Formación, desde la Universitat Jaime I, de Castellón, en particular los departamentos de la rama química, hasta Centros de Formación Profesional, como la Escuela de Artes y Oficios, o la Escuela Superior de Cerámica de l'Alcora, que oferta la titulación de técnico superior cerámico.

El tejido empresarial está muy desarrollado y combina un alto grado de desagregación vertical de la cadena de valor con una densa red de relaciones interempresariales de carácter tanto vertical como horizontal que confieren al cluster una notable integración y eficiencia. Así, el cluster cerámico está

formado por empresas de los siguientes subsectores: a) atomizadoras de arcillas que preparan la materia prima, b) fabricantes de azulejos y baldosas, c) productores de esmaltes y fritas y, finalmente, d) empresas de maquinaria, si bien una parte de los equipos (prensas, impresoras, hornos...) son importados de Italia. Especialmente en las tres últimas décadas, la pujanza del cluster se ha traducido en la aparición de grandes empresas (de más de 500 trabajadores) tanto en el subsector estrictamente cerámico como en el de esmaltes, así como en una creciente internacionalización, primero vía exportaciones y más tarde a través de la aparición y consolidación de grupos multinacionales, sea mediante la apertura de plantas en el extranjero por parte de empresas de matriz local, sea por la entrada de capital extranjero, proceso este último particularmente visible en el subsector de esmaltes.

En los últimos años, y a pesar de la crisis, el cluster cerámico de Castellón se ha mantenido como uno de los principales productores y exportadores mundiales junto al de Sassuolo (Italia). La crisis se está superando vía incremento de las exportaciones. Tras la debacle del bienio 2008-2009, que llevó a una caída del 30% en las exportaciones, éstas se van recuperando de forma continua hasta llegar a superar en 2014 el valor previo a la crisis. En claro contraste, y como consecuencia del estallido de la burbuja inmobiliaria en España, las ventas en el mercado doméstico siguen deprimidas en un nivel muy bajo: la cuarta parte del valor anterior a la crisis. De esta manera, en los últimos años España se ha convertido en el segundo exportador mundial, tras China, en términos de superficie (11,9% del total), superando a Italia; no obstante, en términos de valor la exportación italiana es claramente superior, como reflejo del mayor precio medio por metro cuadrado de sus productos (12,6 € para Italia, frente a 7,0 € para España).

Esta evolución relativamente positiva frente a la crisis y al hundimiento del mercado doméstico se produce en un contexto de adopción de nuevas tecnologías, en especial de las impresoras digitales de inyección de tinta, que permiten alcanzar nuevos estándares en la reproducción de texturas y materiales, posibilitando series cortas de producción y nuevos formatos (tamaños, grosores...). Se está alcanzado así una producción cada vez más flexible y adaptada a las nuevas demandas del mercado, lo que es un elemento clave para resituar el nicho de mercado de los productos del cluster aproximándolo al modelo italiano, y resistiendo así la competencia de los países emergentes como China, Turquía, México o Brasil, entre otros.

3. Un territorio y un sector en crisis

A pesar de la fuerte crisis de los últimos años, la región valenciana, en la que se ubica el distrito de la cerámica, ha seguido manteniendo un alto nivel de especialización industrial. De hecho, el cociente de localización industrial en la región, en referencia a España, se ha incrementado algo durante la crisis, de 1,09 en 2008 a 1,12 en 2013, rompiendo las tendencias anteriores. No obstante, se ha experimentado una fuerte pérdida de tejido productivo. Entre 2008 y 2012, la región perdió el 27% del valor de la producción y el 32% de los ocupados; sin embargo, a partir de 2013 algunos sectores y actividades concretas, y entre ellas el cluster cerámico, comienzan a retomar cierto crecimiento.

Desde un punto de vista sectorial, el panorama es muy heterogéneo. La propia evolución del distrito industrial cerámico es un buen ejemplo de esta heterogeneidad sectorial. Así, el sector de pavimentos y revestimientos cerámicos sufrió un gran shock ante el desplome del mercado interior al estallar la burbuja inmobiliaria. En cambio, el sector de esmaltes sólo registra pérdidas hasta 2010, y en 2013 ya ha recuperado los niveles de producción y empleo previos a la crisis. La actividad química asociada al cluster cerámico es un claro ejemplo de sector de intensidad tecnológica media-alta, que ha mostrado una superior resiliencia a la crisis, mientras que la fabricación de baldosas y azulejos, a

pesar de haber sufrido una enorme pérdida de tejido productivo, mantiene todavía una masa crítica (en torno a 200 empresas y 13000 ocupados) suficiente para permitir estrategias de adaptación que aseguren el futuro de la actividad).

| Tabla 1 Ingresos de explotación de las empresas del cluster cerámico por tamaño y sector Millones de euros. 2004 y 2013 (valor de 2013) | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Sector | Tamaño de las empresas | | | | | | | | | |
| | Grandes | | Medianas | | Pequeñas | | Micro | | Total | |
| | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 |
| Atomización de arcillas | 0 | 0 | 230 | 46 | 48 | 67 | 0 | 1 | 278 | 114 |
| Azulejos | 1593 | 949 | 2183 | 1206 | 281 | 279 | 15 | 26 | 4072 | 2460 |
| Esmaltes y fritas | 530 | 784 | 702 | 490 | 145 | 117 | 9 | 14 | 1387 | 1405 |
| Maquinaria cerámica | 0 | 0 | 109 | 77 | 118 | 76 | 31 | 34 | 259 | 187 |
| Total cluster | 2124 | 1732 | 3224 | 1819 | 592 | 539 | 56 | 74 | 5996 | 4165 |
| Estructura % (por tamaño de empresa) | | | | | | | | | | |
| Sector | Grandes | | Medianas | | Pequeñas | | Micro | | Total | |
| | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 |
| | Atomización de arcillas | 0,0% | 0,0% | 82,8% | 40,2% | 17,2% | 59,1% | 0,0% | 0,7% | 100% |
| Azulejos | 39,1% | 38,6% | 53,6% | 49,0% | 6,9% | 11,3% | 0,4% | 1,1% | 100% | 100% |
| Esmaltes y fritas | 38,2% | 55,8% | 50,6% | 34,9% | 10,5% | 8,4% | 0,7% | 1,0% | 100% | 100% |
| Maquinaria cerámica | 0,0% | 0,0% | 42,1% | 41,3% | 45,7% | 40,7% | 12,1% | 18,0% | 100% | 100% |
| Total cluster | 35,4% | 41,6% | 53,8% | 43,7% | 9,9% | 12,9% | 0,9% | 1,8% | 100% | 100% |
| Estructura % (por sector) | | | | | | | | | | |
| Sector | Grandes | | Medianas | | Pequeñas | | Micro | | Total | |
| | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 | 2004 | 2013 |
| | Atomización de arcillas | 0,0% | 0,0% | 7,1% | 2,5% | 8,1% | 12,5% | 0,0% | 1,1% | 4,6% |
| Azulejos | 75,0% | 54,8% | 67,7% | 66,3% | 47,4% | 51,7% | 27,0% | 35,3% | 67,9% | 59,1% |
| Esmaltes y fritas | 25,0% | 45,2% | 21,8% | 26,9% | 24,5% | 21,8% | 16,7% | 18,3% | 23,1% | 33,7% |
| Maquinaria cerámica | 0,0% | 0,0% | 3,4% | 4,2% | 20,0% | 14,1% | 56,3% | 45,2% | 4,3% | 4,5% |
| Total cluster | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Fuente: SABI

El subsector cerámico propiamente dicho, que da sentido al cluster, es el que más ha sufrido la situación: ha desaparecido el 29% de las empresas, la cifra de ingresos ha caído el 40%, y el empleo literalmente se ha desplomado hasta caer un 55%. La atomización de arcillas ha tenido una evolución aún más negativa, registrando caídas del 58%, el 59% y el 84% respectivamente. Algo mejor se han comportado el sector químico de esmaltes y fritas y el sector de maquinaria; en estos casos el número de empresas se ha mantenido prácticamente estable, de forma que el ajuste se ha producido a través del empleo y del volumen de producción. El sector de maquinaria ha perdido el 27% del empleo y el 28% del volumen de ingresos, mientras que el de esmaltes y fritas, si bien pierde el 22% del empleo, en 2013 ya ha conseguido alcanzar el nivel de ingresos previo a la crisis (Tabla 1). Esta evolución tan dispar de los sectores que integran el cluster cerámico ha provocado un cambio muy acusado en sus estructuras internas. Entre el antes (2004) y el después (2013) de la crisis se observa una reducción muy importante del peso de las empresas de atomización y, sobre todo, cerámicas (producción directa de azulejos), que pasan del 72,5% al 61,8% del total del volumen de negocio en

el cluster, mientras que los sectores auxiliares (esmaltes, maquinaria), ganan peso (del 27,5% al 38,2%). En este cambio estructural, el relativamente buen comportamiento del sector de esmaltes y fritas ha sido determinante, aunque el más pequeño sector de maquinaria también ha mostrado un comportamiento relativamente mejor que el conjunto del cluster.

La pérdida del tejido productivo ha tenido un importante impacto en el mercado de trabajo. Éste ha atravesado, como en el conjunto del territorio español, cuatro fases. En la primera, entre abril de 2007 y abril de 2009, el paro registrado en el distrito cerámico aumentó de forma progresivamente acelerada, con tasas que en su momento álgido supusieron hasta un 140% de incremento respecto al mismo mes del año anterior. En conjunto, el número de parados se incrementó en este periodo en casi un 250%. Aunque todos los sectores fueron afectados, el que sufrió el impacto más importante fue la construcción, con tasas que alcanzaron el 637%. Durante la segunda etapa, entre abril de 2009 y abril de 2011, el paro siguió creciendo pero con tasas decrecientes, hasta llegar a niveles próximos a cero. En esta fase, que en conjunto supuso un incremento del número de parados de algo más de un 15%, el impacto de la crisis se traslada desde la construcción hacia otros sectores, en particular hacia el sector servicios y hacia los jóvenes y parados de larga duración. Como puede observarse en la figura 1, aunque el impacto de la crisis sobre el mercado de trabajo fue inicialmente bastante más intenso en el cluster que en el conjunto de la región, la desaceleración posterior también ha sido más rápida, de forma que a partir de mayo de 2010 el incremento interanual del paro del área cerámica se sitúa por debajo de la media regional, llegando a alcanzar incluso valores negativos. Esto es debido al comportamiento específico del sector industrial, que, una vez pasado el punto álgido de la crisis, retoma las contrataciones, dando lugar a un descenso del paro registrado del -13'4%, lo que no ocurre en el resto de la región.

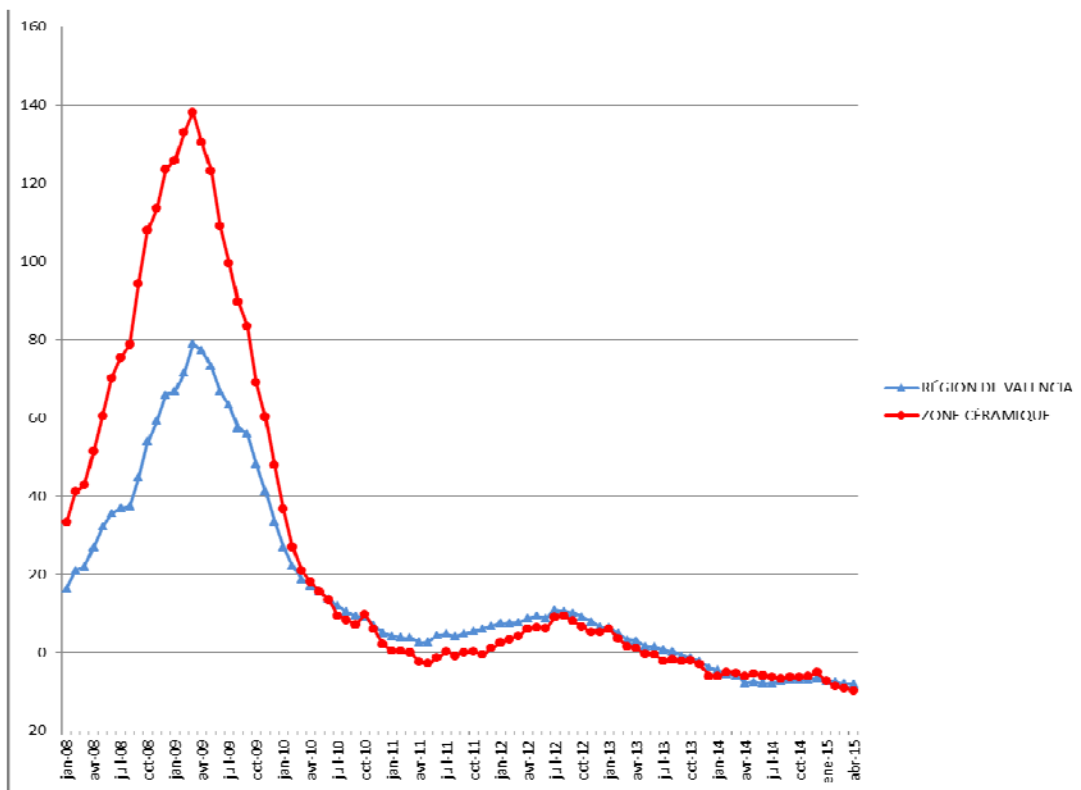


Figura 1.- Evolución del paro registrado. Variación en relación al mismo mes del año anterior: De enero de 2008 a Abril de 2015. Fuente: SERVEF

Esta tendencia positiva del sector industrial del distrito cerámico se mantendrá durante las dos etapas posteriores; el descenso del número de parados continúa tanto durante el periodo entre abril de 2011

y abril de 2013, fase caracterizada por el repunte de la crisis derivada del efecto de las políticas de ajuste económico implementadas por el gobierno español (-18%), como en la fase de recuperación que se inicia a partir de abril de 2013 (-25%). Esta recuperación está protagonizada por las ocupaciones de perfil técnico; técnicos, técnicos de apoyo, instaladores, trabajadores cualificados del sector secundario, incluso directivos y administrativos, presentan tasas mejores que la media regional. Por el contrario, la recuperación apenas afecta a los trabajadores no cualificados y del sector primario y terciario, cuya evolución es peor que la media regional.

No obstante, a fecha de abril de 2015, sobre un total de unos 260.000 activos (257.785 en 2011), todavía existen en el área 46060 parados, un 26% de los cuales son trabajadores no cualificados, un 64% trabajadores del sector servicios, y “sólo” un 14’7% pertenecen al sector industrial. Podemos concluir, por tanto, que el distrito industrial cerámico, pese a haber experimentado un brutal impacto y una fuerte pérdida de capacidad productiva a raíz de la crisis económica, ha mostrado un mayor nivel de resiliencia y una capacidad de recuperación superior al resto de la economía regional, lo que nos hace preguntarnos por las estrategias seguidas por las empresas y cómo éstas han afectado a la caracterización del cluster, aspecto que tratamos en el siguiente apartado.

Tabla 2
Evolución (%) del paro por sectores : Tasa de crecimiento para el periodo

| | Abril 2007-Abril 2009 | | Abril 2009-Abril 2011 | | Abril 2011-Abril 2013 | | Abril 2013-Abril 2015 | |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | Zona Cerámica | Comunidad Valenciana | Zona Cerámica | Comunidad Valenciana | Zona Cerámica | Comunidad Valenciana | Zona Cerámica | Comunidad Valenciana |
| Agricultura | 183,73 | 108,77 | 83,52 | 76,24 | 28,64 | 32,96 | -4,95 | -1,93 |
| Industria | 316,01 | 104,89 | -13,43 | 0,60 | -9,19 | 5,03 | -25,03 | -20,45 |
| Construcción | 637,39 | 351,08 | -1,66 | 0,76 | -18,32 | -10,81 | -34,79 | -35,29 |
| Servicios | 167,49 | 102,17 | 27,28 | 27,17 | 23,96 | 22,17 | -10,69 | -10,59 |
| Sin actividad económica* | 141,04 | 47,47 | 112,32 | 84,44 | -8,63 | -5,35 | 3,98 | -9,55 |
| Total | 248,70 | 124,93 | 15,12 | 20,02 | 7,18 | 11,85 | -15,42 | -15,23 |

Fuente: SERVEF. *Jóvenes y parados de larga duración

4. Estrategias de adaptación y cambios recientes

¿Cómo ha evolucionado el cluster y cuáles han sido las estrategias seguidas por parte de las empresas a raíz de la crisis económica? En las páginas siguientes describiremos cuatro importantes transformaciones que están además relacionadas entre sí: la reorientación sectorial y concentración empresarial, el mantenimiento de la dinámica innovadora, la entrada de capital externo, y la intensificación y diversificación de las exportaciones.

4.1. Reorientación sectorial y concentración empresarial

En primer lugar, y tal y como se ha mencionado anteriormente, se ha producido un proceso de reasignación de recursos hacia aquellos sectores que durante la crisis han mostrado una mayor resistencia. La inversión industrial registrada en el cluster a partir de 2008 altera su pauta tradicional y se concentra en el sector de esmaltes (que duplica su participación en el total), e incluso, aunque con un volumen absoluto pequeño, en otros sectores auxiliares como el de maquinaria (Tabla 3 y Figura 2).

| | 1997-2002 | | 2003-2007 | | 2008-2013 | |
|-------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | Mill. € | % | Mill. € | % | Mill. € | % |
| Azulejos | 134,1 | 77,9% | 31,8 | 77,2% | 31,3 | 54,6% |
| Atomización de arcillas | 1,7 | 1,0% | 0,0 | 0,0% | 2,2 | 3,8% |
| Esmaltes y fritas | 32,2 | 18,7% | 8,7 | 21,1% | 21,5 | 37,5% |
| Maquinaria cerámica | 4,1 | 2,4% | 0,7 | 1,7% | 2,3 | 4,0% |
| Total cluster | 172,2 | 100% | 41,2 | 100% | 57,3 | 100% |

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro Industrial, Conselleria d'Indústria

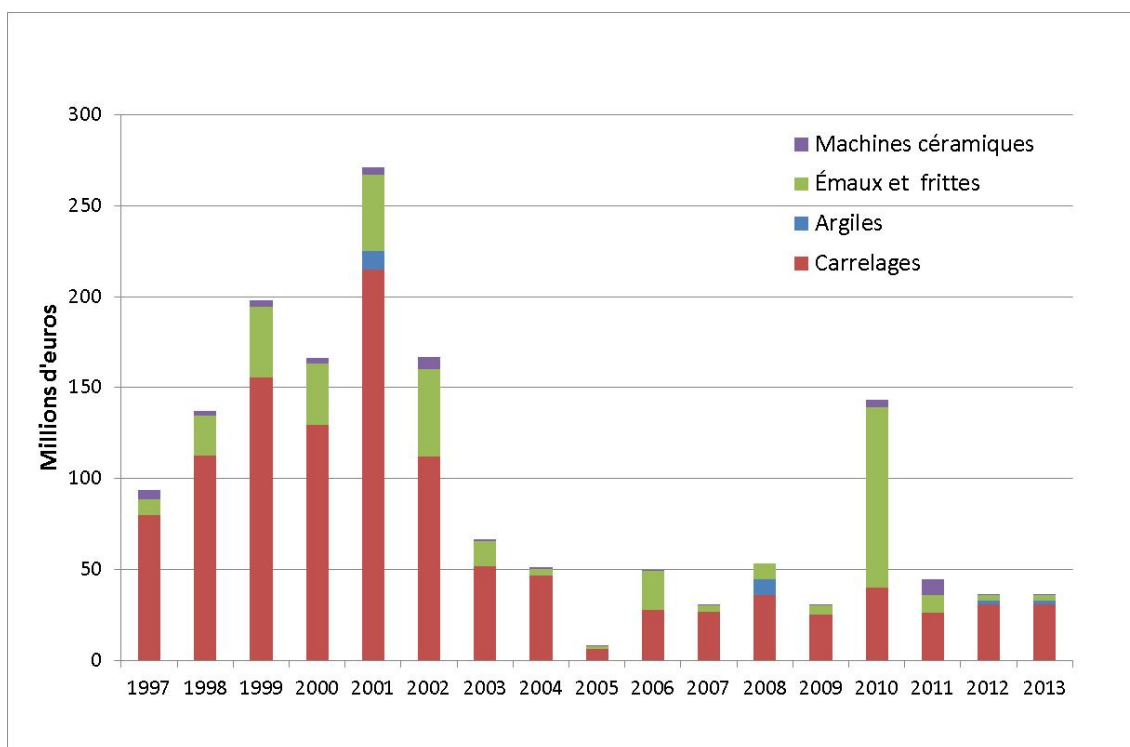


Figura 2. Inversión anual de los sectores del cluster cerámico. Fuente: Elaboración propia a partir del Registro Industrial.

Los cambios inducidos por la crisis no son sólo sectoriales sino que atañen también a la estructuras por tamaño. En términos generales, se observa una tendencia a la concentración empresarial, es decir a una importancia creciente de las empresas más grandes (aquellas con más de 250 empleados), que ganan claramente en detrimento sobre todo de las de tamaño mediano (50-249 empleados); esta eclosión de empresas grandes es especialmente acusada en el sector de esmaltes, cuyo crecimiento contrasta vívidamente con las dificultades que atraviesan las grandes empresas en el sector cerámico. Como indicador de las variaciones de concentración empresarial en el conjunto de la estructura empresarial, la aplicación del Índice de Herfindahl-Hirschman (Tabla 4) permite constatar el incremento de la concentración, visible tanto para el conjunto del cluster (de 0,124 a 0,258) como para cada uno de los sectores que lo componen.

| Año | Sector | | | | Total cluster |
|------|--------------|----------|-------------------|---------------------|---------------|
| | Atomizadoras | Azulejos | Esmaltes y fritas | Maquinaria cerámica | |
| 2004 | 0,1069 | 0,0148 | 0,0987 | 0,0362 | 0,0124 |
| 2013 | 0,3019 | 0,0281 | 0,1367 | 0,1053 | 0,0258 |

Fuente: Elaboración propia a partir de SABI

4.2. Innovación

Esta reasignación de recursos está asociada con la capacidad innovadora de las empresas, que se ha mantenido incluso durante la crisis económica. Si consideramos el número de empresas que se han acogido a los programas regionales de promoción de la innovación como un indicador de la capacidad de los sectores y territorios para articular propuestas de modernización, resulta evidente que el cluster cerámico ocupa a este respecto una posición destacada. La dinámica innovadora ha mantenido un nivel relativamente constante a lo largo de todo el periodo de crisis, e incluso ha incrementado su peso relativo sobre el conjunto regional a partir de 2009 (ver figura 3).

Entre 2004 y 2011, algo más de un tercio de las empresas del cluster cerámico han presentado algún proyecto de innovación a las convocatorias regionales entre 2004 y 2011, destacando especialmente el peso relativo del sector del azulejo, que concentra el 50% de los proyectos y el 66% de las empresas innovadoras del periodo post-crisis. En segundo lugar se sitúa el sector de esmaltes y fritas, que es el que presenta una mayor intensidad innovadora, con un número medio de 5'4 proyectos innovadores por empresa a lo largo del periodo analizado (2'2 en el caso del azulejo).

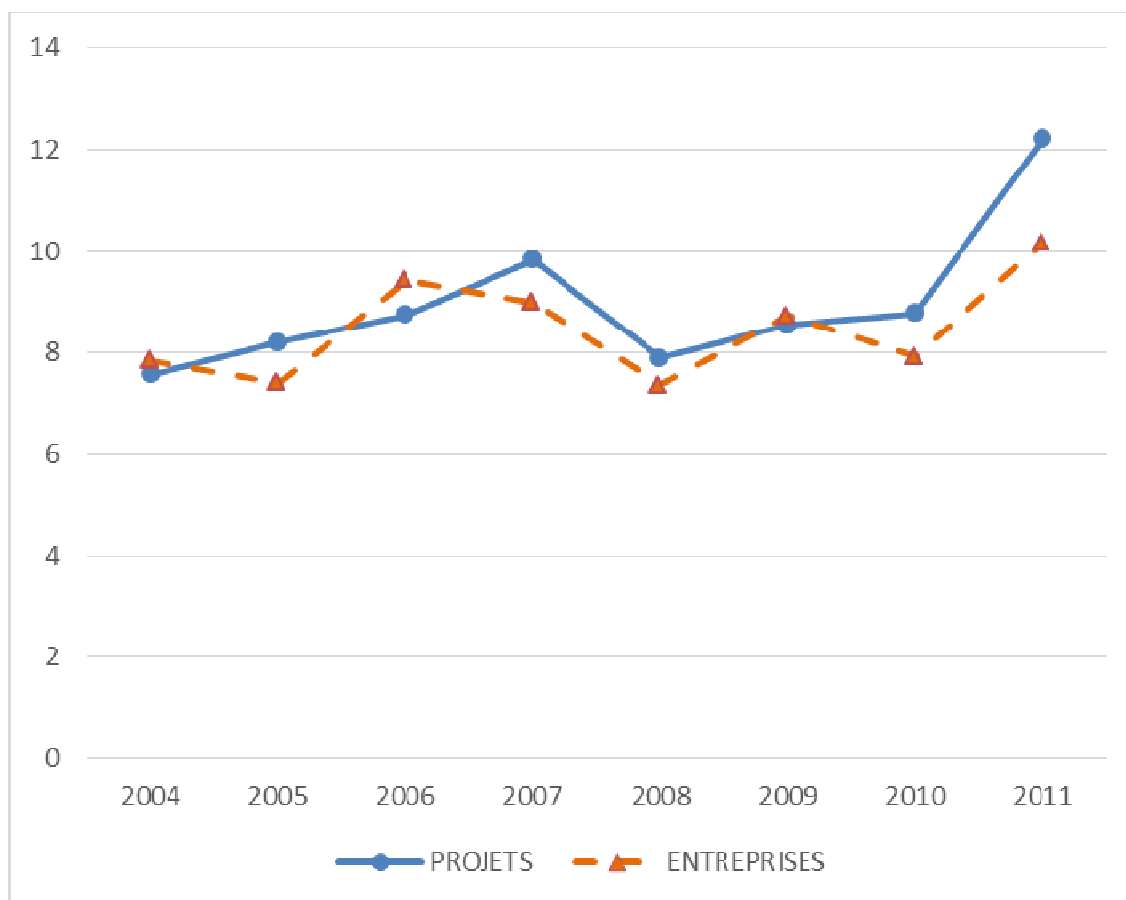


Figura 3. Evolución del peso relativo de las empresas innovadoras y proyectos innovadores del cluster sobre el total regional (%). Fuente: Elaboración propia a partir de IMPIVA-IVACE.

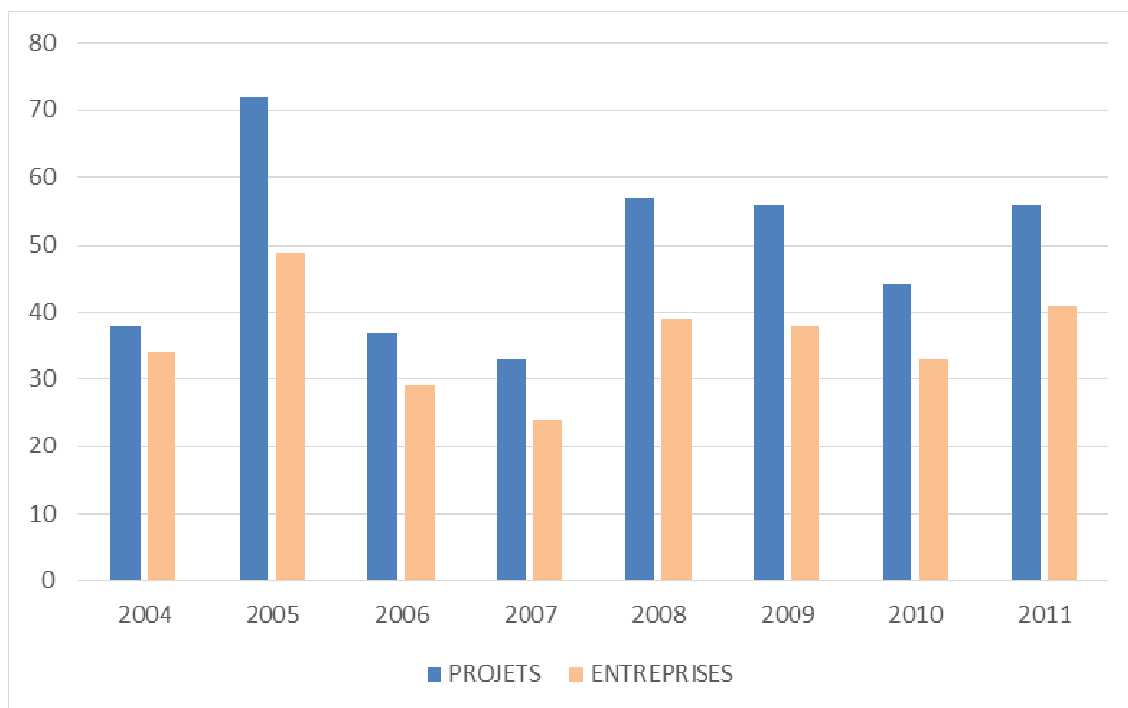


Figura 4. Evolución del número de proyectos innovadores del cluster cerámico, 2004-2011. Fuente : Elaboración propia a partir de IMPIVA-IVACE.

La mayoría de estos proyectos de innovación ha sido desarrollada por pequeñas y medianas empresas, e incluso por microempresas, que tienen un peso importante en los procesos de innovación del sector de la maquinaria (22'6% de los proyectos), lo que está de acuerdo con la lógica de un sistema productivo local de este tipo. Sólo en los sectores de esmaltes y fritas y atomizadoras la gran empresa juega un papel importante, aunque siempre compartido con las empresas de tamaño mediano (ver tabla 5)

| Tamaño | Atomizadoras | | Azulejos | | Esmaltes y fritas | | Maquinaria cerámica | | Total | |
|----------|--------------|-------|----------|-------|-------------------|-------|---------------------|-------|-------|-------|
| | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P |
| Grandes | 50,0 | 75,0 | 14,3 | 19,6 | 30,0 | 38,9 | 4,8 | 3,2 | 15,8 | 22,1 |
| Medianas | 50,0 | 25,0 | 47,6 | 46,7 | 35,0 | 37,0 | 33,3 | 32,3 | 43,3 | 40,2 |
| Pequeñas | 0,0 | 0,0 | 29,8 | 25,0 | 15,0 | 10,2 | 42,9 | 41,9 | 29,1 | 24,4 |
| Micro | 0,0 | 0,0 | 8,3 | 8,7 | 20,0 | 13,9 | 19,1 | 22,6 | 11,8 | 13,2 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de IMPIVA-IVACE

4.3. Entrada de capital externo

La presencia de capital extranjero en el cluster cerámico no es nueva, y se ha ido consolidando a lo largo de las últimas tres décadas. El proceso se ha acelerado durante la actual crisis, bien porque las empresas de ámbito puramente local han tenido más problemas para sobrevivir, bien porque se ha incrementado la entrada de capital extranjero. Así, en la actualidad, en torno al 19% del empleo y el 29% de la producción del cluster corresponde a empresas filiales de grupos extranjeros. Debe considerarse también a los grupos empresariales de carácter internacional pero de matriz local, que son también una pieza muy importante del cluster, al reunir el 31% del empleo y el 32% de la

producción. En conjunto, el 50% del empleo y el 61% de la producción del cluster están integrados en estructuras corporativas de dimensión internacional, lo que da idea de su madurez.

Tradicionalmente, la penetración de capital extranjero ha sido mucho más intensa en el subsector de esmaltes, con el 52% del empleo y 70% de la producción en manos de grupos extranjeros. La inversión extranjera se ha visto aquí claramente atraída a lo largo de las últimas décadas, además de por la presencia de muchas empresas cerámicas consumidoras, por el desarrollo de un polo de conocimiento tecnológico en el subsector químico que ha tenido en el Instituto de Tecnología Cerámica un protagonista institucional de primer orden. La presencia de empresas foráneas en el subsector de producción cerámica es muy inferior (11% del empleo y 9% de la producción). No obstante, la reciente crisis ha introducido elementos nuevos en este proceso de internacionalización corporativa: la fuerte entrada de capital extranjero en el subsector de producción cerámica, facilitada por la crisis de algunas de las grandes empresas del cluster (Keraben, Tau, Zirconio), que han sido adquiridas por fondos de inversión internacionales (Tensile Capital, Investcorp), o por grandes grupos cerámicos internacionales, incluso con base en países emergentes como el malasio Niro.

4.4. Intensificación y diversificación de las exportaciones

Otra línea estratégica de gran importancia desarrollada por las empresas del cluster es la búsqueda de mercados alternativos, lo que se ha traducido en un importante aumento y diversificación geográfica de las exportaciones. El cluster industrial cerámico siempre se ha caracterizado por un elevado volumen exportador; en el año 2000, el valor de sus exportaciones sumaba 3240 millones de euros, lo que suponía el 70'8% de la exportación provincial. La mayor parte (73'3%) correspondía a la fabricación de productos cerámicos, a la que seguía por volumen los esmaltes y fritas (24'2%). El sector de la maquinaria sumaba sólo el 2'5% del total, mientras que la exportación de productos minerales no metálicos (atomizadoras) apenas superaba el millón de euros (0'05% del total).

Este volumen global se mantuvo con escasas variaciones hasta el comienzo de la crisis económica, que dio lugar a un brusco retroceso; entre 2008 y 2009 el valor deflactado de las exportaciones del cluster se redujo en un 19%, siendo el sector del azulejo el más afectado, con una reducción de una cuarta parte de su exportación. Esta fecha es sin embargo el momento del despeque de las exportaciones de maquinaria, cuyo valor se incrementó en algo más de un 61% respecto al año anterior. Esta estrategia de búsqueda de mercados alternativos ante el hundimiento del mercado nacional, a la que rápidamente se adhieren el resto de sectores productivos del cluster, y en particular los productores de esmaltes y fritas y las atomizadoras, se mantiene e intensifica a lo largo de toda la crisis, tal y como es posible observar en la figura 5. Sólo la reciente recuperación de la producción del azulejo en los dos últimos años ha supuesto un ligero retroceso de las exportaciones de maquinaria, que se mantienen, sin embargo, en valores que prácticamente duplican los anteriores a la crisis.

En consecuencia, los sectores “auxiliares”, considerando como tales la maquinaria, esmaltes y fritas y atomizadoras, suponen hoy el 42% de la exportación del cluster cerámico, destacando en especial el sector de esmaltes y fritas, que se ha incrementado en más de un 30%, y supone hoy más de un 36% de la exportación total. La dinámica comercial positiva del cluster cerámico, cuyo volumen de exportación es en 2013 un 17% superior al existente en 2008, contrasta con lo experimentado por el conjunto de la provincia, en donde las exportaciones apenas han conseguido recuperar los niveles previos a la crisis.

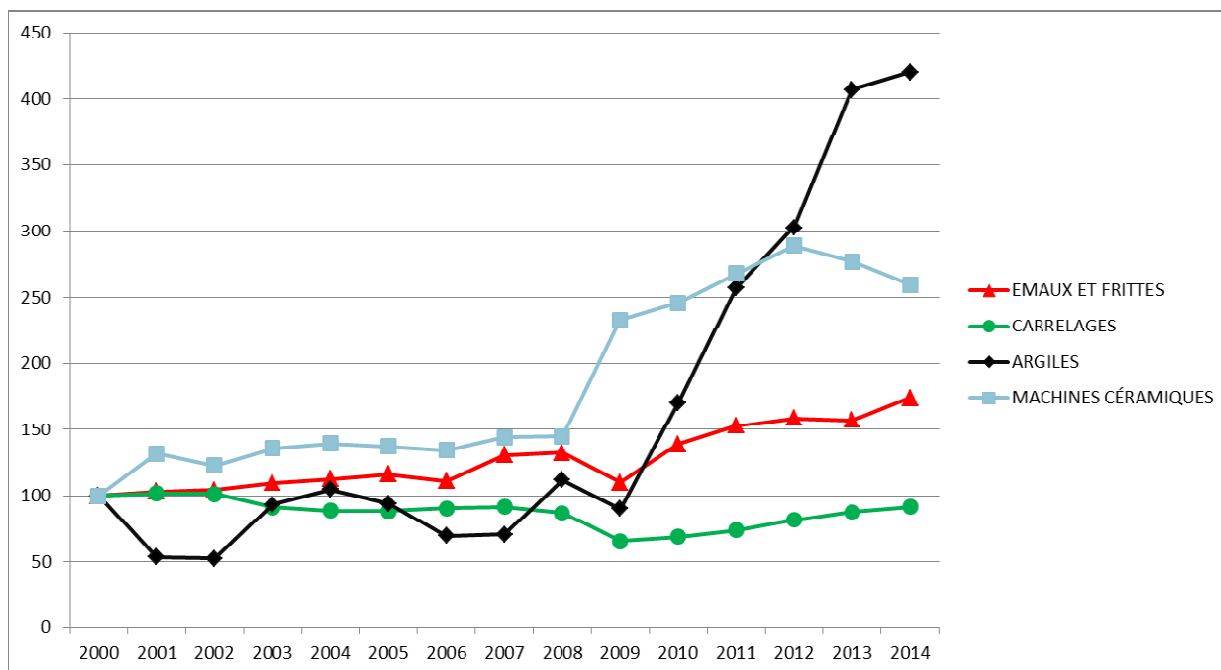


Figura 5.- Evolución de las exportaciones del cluster cerámico. Millones de euros de 2000. Índice: 2000=100.

Fuente: Instituto Valenciano de Estadística.

| Sector | Herfindahl-Hirschman Index | | |
|---------------------|----------------------------|--------|---------------|
| | 2008 | 2014 | Evolución (%) |
| Esmaltes y firtas | 0,0555 | 0,0465 | -16,13 |
| Atomizadoras | 0,3070 | 0,0754 | -75,43 |
| Azulejos | 0,0380 | 0,0367 | -3,21 |
| Maquinaria cerámica | 0,0479 | 0,0398 | -16,99 |
| Total | 0,0331 | 0,0316 | -4,63 |

Fuente: DataComex. Estadística de Comercio Exterior. Secretariado de Estado de Comercio, Ministerio de Economía y Competitividad

El aumento de volumen exportador ha ido acompañado de una importante diversificación de los mercados de destino. La evolución del Índice H-H de concentración entre 2008 y 2014 (tabla 6) nos indica que la diversificación geográfica de las exportaciones ha sido especialmente importante en el caso de los sectores que, como la producción de productos minerales no metálicos, estaban previamente más concentrados. Esta diversificación se ha concretado en una pérdida de importancia del mercado europeo, que pasa de recibir el 62% de las exportaciones a sólo el 44%; así como en el aumento de las exportaciones hacia Asia, África y América, en particular hacia los países árabes, India y China. Por su parte, los sectores auxiliares, es decir, la fabricación de maquinaria y esmaltes, han reorientado su exportación hacia nuevos países productores como Brasil, China, India, Colombia, etc. (ver tabla 7).

| Tabla 7. Distribución según zonas geográficas de las exportaciones del cluster cerámico, 2008-2014 | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------|----------|-------|--------------------------|-------|---------------------|-------|-------|-------|
| ZONAS GEOGRÁFICAS | Esmaltes y Fritas | | Azulejos | | Atomizadoras de arcillas | | Maquinaria cerámica | | Total | |
| | 2008 | 2014 | 2008 | 2014 | 2008 | 2014 | 2008 | 2014 | 2008 | 2014 |
| AFRICA | 23.6 | 16.3 | 6.9 | 17.5 | 17.6 | 30.5 | 17.0 | 19.90 | 11.3 | 17.3 |
| Africa del Norte | 22.4 | 15.1 | 4.1 | 12.2 | 16.3 | 24.6 | 13.6 | 16.6 | 8.9 | 13.3 |
| Africa Subsahariana | 1.2 | 1.1 | 2.7 | 5.3 | 1.4 | 5.9 | 3.4 | 3.3 | 2.4 | 4.0 |
| ASIA | 19.9 | 33.7 | 15.6 | 25.8 | 6.9 | 10.0 | 10.4 | 14.8 | 16.4 | 27.2 |
| Asia central | 0.0 | 0.1 | 0.4 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.6 |
| Asia occidental | 11.8 | 14.0 | 11.6 | 20.7 | 1.3 | 5.1 | 8.0 | 8.8 | 11.5 | 18.1 |
| Asia oriental | 1.0 | 9.2 | 2.1 | 2.0 | 4.0 | 0.6 | 1.8 | 2.4 | 1.8 | 4.0 |
| Asia del Sud-Este | 5.4 | 5.0 | 0.7 | 1.1 | 1.2 | 1.6 | 0.2 | 1.4 | 1.8 | 2.2 |
| Asia Meridional | 1.6 | 5.4 | 0.7 | 1.1 | 0.5 | 2.6 | 0.3 | 2.1 | 0.9 | 2.3 |
| EUROPA | 46.9 | 38.9 | 66.7 | 45.6 | 51.2 | 36.1 | 61.1 | 49.7 | 61.8 | 44.0 |
| Union Europea | 38.6 | 33.6 | 52.8 | 35.2 | 51.0 | 34.6 | 57.3 | 44.8 | 49.6 | 35.4 |
| Rusia y Europa del Este | 8.3 | 5.2 | 12.6 | 9.6 | 0.1 | 1.5 | 3.2 | 4.4 | 11.2 | 8.1 |
| Europa Occidental no UE | 0.0 | 0.1 | 1.3 | 0.8 | 0.1 | 0.1 | 0.5 | 0.5 | 0.9 | 0.6 |
| AMÉRICA | 9.2 | 11.0 | 10.0 | 10.5 | 24.3 | 23.4 | 10.3 | 15.1 | 9.8 | 11.0 |
| Norteamérica | 0.6 | 0.8 | 4.7 | 5.1 | 0.0 | 13.5 | 1.9 | 3.5 | 3.6 | 3.8 |
| Centro y Sudamérica | 8.6 | 10.2 | 5.4 | 5.5 | 24.3 | 9.9 | 8.3 | 11.6 | 6.3 | 7.2 |
| OCEANIA | 0.4 | 0.0 | 0.8 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | 0.5 | 0.7 | 0.4 |
| TOTAL | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: DataComex. Estadísticas de Comercio Exterior. Secretariado de Estado de Comercio, Ministerio de Economía y Competitividad

4.5. Flexibilidad del mercado de trabajo

Sin embargo, la recuperación del cluster cerámico se ha producido también gracias a estrategias defensivas, y una de las más importantes ha sido el aumento de la temporalidad en el mercado de trabajo. Al calor de la crisis y las nuevas regulaciones laborales españolas, en la zona se ha evolucionado desde niveles de temporalidad que, aunque elevados, eran algo inferiores a la media regional³, hasta cifras por encima de la media; así, el 91'6% de los contratos realizados durante el año 2014 fueron de carácter temporal, frente al 91'4% de media regional. Aunque estas cifras han retrocedido algo respecto a 2013, cuando la tasa de temporalidad de los contratos alcanzó el 92'4%, la evolución reciente indica que la recuperación del mercado de trabajo se está produciendo sobre el aumento de los contratos temporales, mientras que el número de contratos indefinidos ha permanecido prácticamente estancado (ver figura 6).

³ En 2006, el 86'3% de las contrataciones del cluster correspondían a contratos temporales, cuando la media regional era del 87'6%.

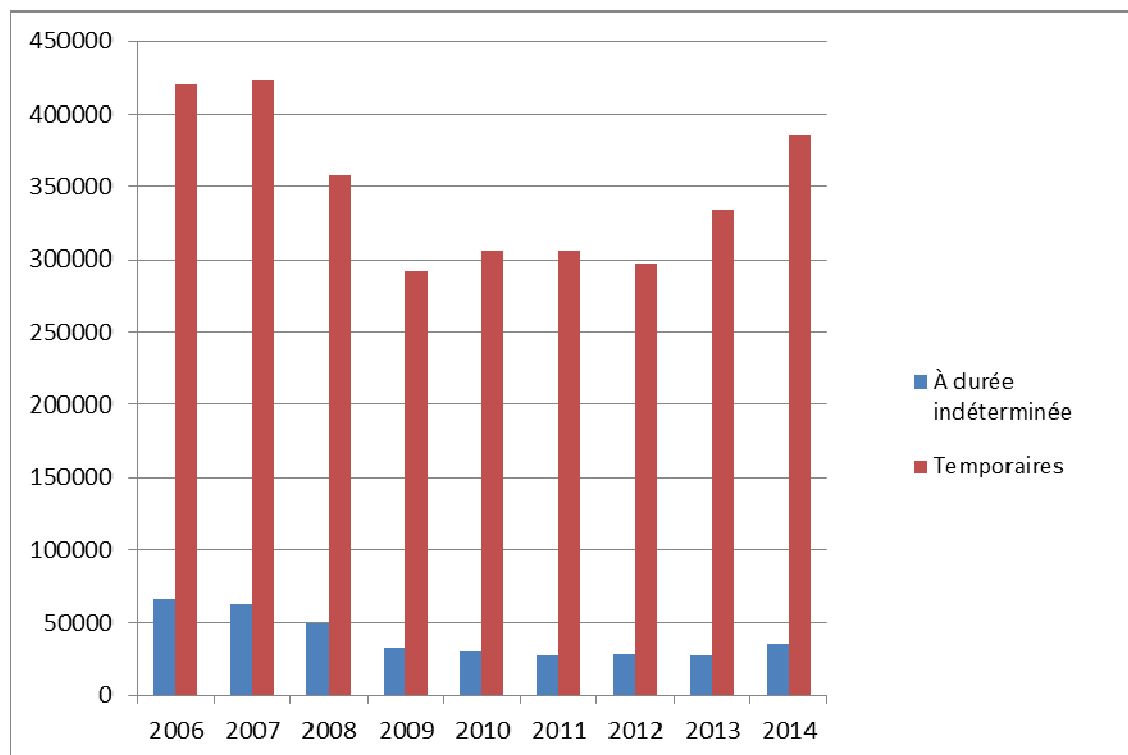


Figura 6. Evolución del número de contratos anuales en la zona cerámica, 2006-2014. Fuente: SERVEF

No obstante, la situación a este respecto es algo mejor en el sector industrial que en el sector servicios, y en la industria del cluster que en el resto de la industria regional. El índice que relaciona el número de contratos realizados con el retroceso del paro registrado durante el periodo de recuperación del mercado de trabajo (2013-2014), indica que, mientras que en el sector industrial se han necesitado algo menos de 10 contratos para reducir en un punto el paro registrado, en el sector servicios este índice ha sido de 141, lo que da indicios de la enorme temporalidad en este último sector. Por otra parte, la industria del cluster parece haberse comportado algo mejor que el resto de la industria regional, en la que el índice asciende hasta 15'3 (ver tabla 8).

| Sectores | 2013-2014 | |
|--------------|---------------|----------------------|
| | Zona cerámica | Comunidad Valenciana |
| Industria | -9,74 | -15,31 |
| Construcción | -4,69 | -9,80 |
| Servicios | -141,01 | -128,91 |
| TOTAL | -41,38 | -61,90 |

Fuente: SERVEF

5. Trayectorias empresariales y reestructuración del distrito

Sin embargo, tal y como han destacado distintos autores, la implementación y el éxito de estas estrategias están condicionados por distintos factores, algunos de los cuales son internos a la empresa, lo que en último término da lugar a un aumento de la heterogeneidad interna del distrito. Entre estos factores se encuentran la posición de las empresas dentro de la red de relaciones locales y externas, su nivel de internacionalización, su carácter endógeno o exógeno, o su comportamiento

innovador; todos ellos elementos que permiten predecir su trayectoria reciente, y la capacidad mostrada para afrontar y superar la crisis.

Quizás uno de los factores diferenciadores más importantes es el comportamiento innovador de las empresas. A este respecto, la estructura de las empresas innovadoras entre los distintos subsectores está marcadamente diferenciada. El grupo de empresas con capacidad innovadora representa sólo una parte del conjunto empresarial, que difiere según los subsectores. El porcentaje de empresas que han desarrollado proyectos de innovación subvencionados por el gobierno regional durante el periodo 2004-2011 supone algo más de un 40% en el sector del azulejo, un 34% en el sector de esmaltes, y un 26% en la fabricación de maquinaria, pero sólo un 17% de las atomizadoras, que presentan una escasa actividad innovadora. La intensidad de la actividad innovadora de este grupo de empresas es además muy distinta según sectores: mientras que en el sector del azulejo el número medio de proyectos por empresa es de 2'2, y más de la mitad de las empresas presenta sólo una iniciativa innovadora a lo largo del periodo estudiado; en el sector químico y de maquinaria, la intensidad innovadora es mucho mayor, alcanzando respectivamente 5'4 y 4'4 proyectos por empresa (ver tabla 9).

Estos valores medios se corresponden además con distintos niveles de concentración de la actividad por empresas. Así, mientras que en el sector químico sólo dos empresas, una grande y otra mediana, se sitúan a gran distancia de las demás y concentran el 37% de los proyectos de todo el periodo; en el sector de la maquinaria el grupo de empresas con altos niveles de innovación es más nutrido; cinco empresas, entre las que encontramos tanto medianas como micro y pequeñas empresas, concentran el 37% de los proyectos. Por su parte, la situación en el sector de azulejos es más homogénea: las tres principales empresas concentran sólo un 13% de los proyectos subvencionados a lo largo del periodo.

| Sector | Número de empresas innovadoras 2004-2011 | Porcentaje sobre el total de empresas | Número de proyectos innovadores por empresa |
|---------------------|--|---------------------------------------|---|
| Azulejos | 84 | 41,18 | 2,19 |
| Esmaltes y Fritas | 20 | 34,48 | 5,40 |
| Maquinaria cerámica | 21 | 26,58 | 4,43 |
| Atomizadoras | 2 | 16,67 | 4,00 |
| TOTAL | 127 | 35,98 | 3,09 |

Fuente: Elaboración propia a partir de IMPIVA, IVACE y SABI

Estas diferencias son relevantes porque la influencia de la actividad innovadora sobre la trayectoria de las empresas, tanto antes como durante la crisis, es indudable. La figura 7 y la tabla 10 muestran la evolución de los ingresos de explotación de las empresas diferenciando entre aquéllas que han desarrollado al menos un proyecto de innovación subvencionado por el gobierno regional durante el periodo 2004-2011, y las que no han desarrollado ninguno, a las que denominamos respectivamente innovadoras y no innovadoras. En primer lugar, llama la atención la marcada diferencia de las trayectorias seguidas por ambos tipos de empresas en el periodo previo a la crisis: Mientras que las empresas innovadoras incrementan rápidamente sus ingresos de explotación entre 2000 y 2004, las no innovadoras permanecen prácticamente estancadas. Por otra parte, aunque ambos tipos de empresas experimentan un importante descenso de sus ingresos de explotación con el primer impacto

de la crisis, la evolución posterior muestra una caída menor y una recuperación algo más rápida de las empresas innovadoras respecto a las no innovadoras.

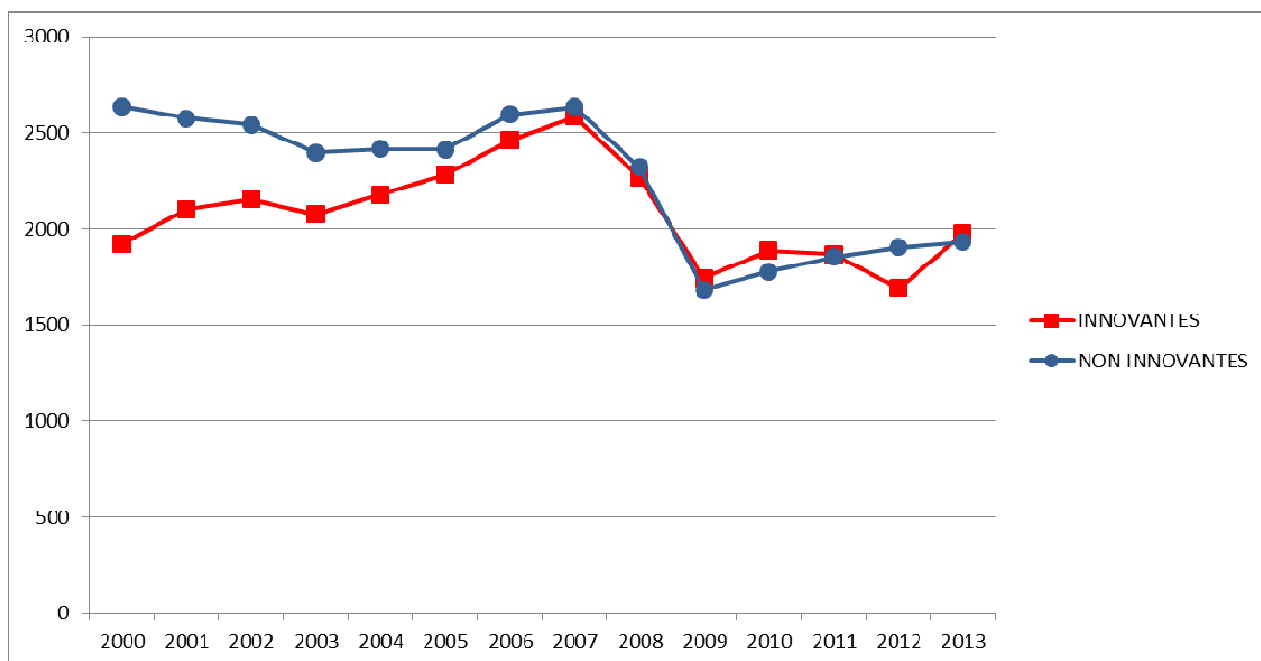


Figura 7. Evolución de los ingresos de explotación (Millones de euros de 2013) según la actividad innovadora de las empresas durante el periodo 2004-2001. Fuente : Elaboración propia en base a IMPIVA-IVACE et SABI

| Año | Empresas innovadoras | Empresas no innovadoras | Total |
|------|----------------------|-------------------------|-------|
| 2000 | 74 | 100 | 87 |
| 2007 | 100 | 100 | 100 |
| 2009 | 68 | 64 | 66 |
| 2013 | 76 | 73 | 75 |

Fuente: Elaboración propia a partir de IMPIVA-IVACE et SABI

Otro factor de gran importancia para determinar la manera en que la crisis ha afectado a la actividad de la empresa y, especialmente, a su capacidad de recuperación, es la internacionalización corporativa. En nuestra área, el sector en el que este proceso ha tenido más intensidad es el de esmaltes y fritas, en donde dos grandes grupos (Colorobbia España. S.A. y Esmalglass S.A.), a su vez participadas por capital externo, han desarrollado una densa red de empresas participadas dentro y fuera del distrito, que incluye filiales en Reino Unido, República Checa, Brasil, México, Estados Unidos, Polonia, Indonesia, Rusia, China, etc. (Orbis Database, 2010 y 2013). Pero también existen ejemplos de este proceso en los sectores tanto de maquinaria como de fabricación de azulejo.

A este respecto, las empresas que peor se están comportando (grupo LOC) son aquellas que tienen un carácter puramente local y no están integradas en grupos de escala internacional. Muchas de ellas desaparecen durante la crisis y, en conjunto, reducen su volumen e ingresos en más de una 40% sin que se observe ninguna recuperación reciente. Por su parte, las empresas de raíz local con filiales en otros países, que han sido capaces de constituirse en cabeza de grupos internacionales (grupo HQ) sufren también muy intensamente la caída de actividad con el inicio de la crisis (2008-09), para luego emprender una recuperación sostenida aunque aún no completada. Finalmente, son las

empresas filiales de corporaciones internacionales con su base en otro país (grupo FIL) las que ha mostrado un mejor comportamiento; la caída de actividad hasta 2009, aunque intensa, es algo inferior, y la recuperación reciente es más intensa hasta el punto de haber superado ya en 2013 la cifra de producción previa a la crisis.

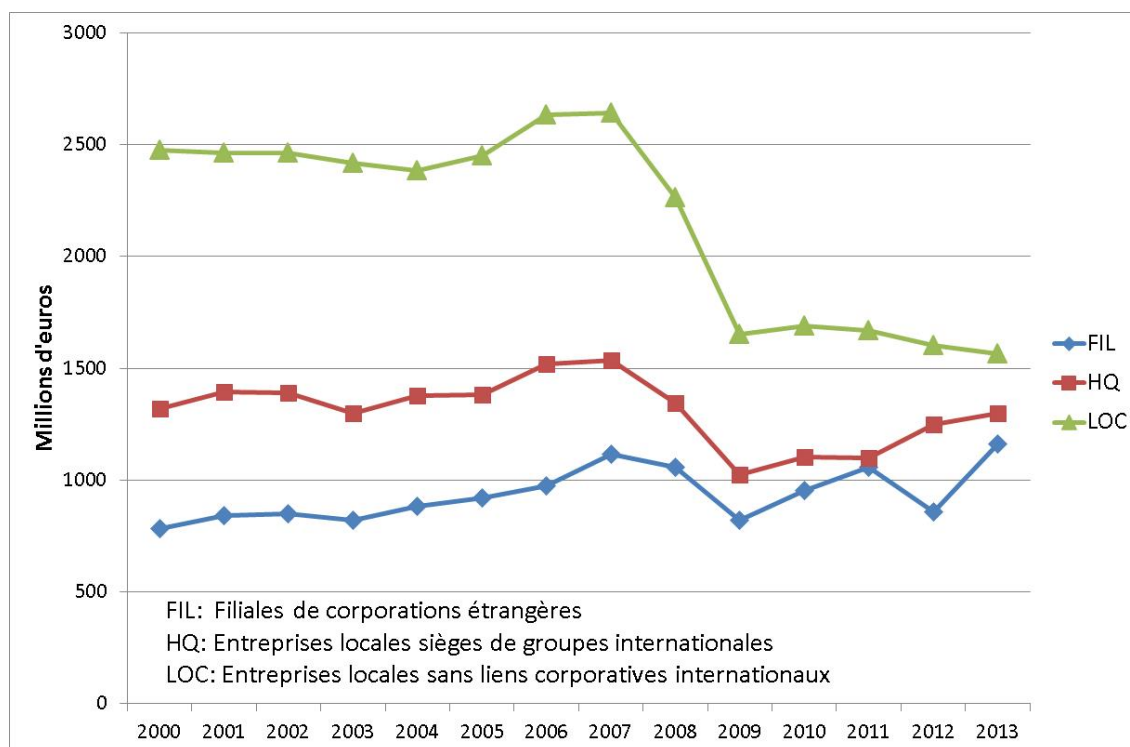


Figura 8: Ingresos de explotación según modelo de internacionalización corporativa. Fuente: Elaboración propia a partir de SABI

| Año | Filiales de empresas extranjeras | Empresas locales sedes de grupos internacionales | Empresas locales sin vínculos corporativos internacionales | Total empresas |
|------|----------------------------------|--|--|----------------|
| 2000 | 70 | 86 | 94 | 86 |
| 2007 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2009 | 74 | 67 | 62 | 66 |
| 2013 | 104 | 85 | 59 | 76 |

Fuente: Elaboración propia a partir de SABI

Por tanto, podemos concluir que tanto el impacto de la crisis económica como la recuperación posterior de las empresas del cluster se está produciendo con grandes desigualdades entre empresas, en función de distintos factores, entre los que aquí destacamos su trayectoria innovadora anterior y de su grado de internacionalización corporativa. Estas diferencias internas al distrito van a aumentar sin duda su heterogeneidad interna, dando lugar a una jerarquización que va en contra del modelo tradicional de distrito que ha existido hasta el momento.

6. Conclusiones

El distrito industrial cerámico, que ha venido manteniendo una trayectoria muy dinámica y una gran capacidad de adaptación desde sus orígenes, ha experimentado un fuerte impacto como consecuencia

de la crisis económica que se inicia en España a partir de 2008. Este impacto se ha traducido tanto en el cierre de empresas como en un importante aumento del paro registrado, superior al experimentado por el conjunto de la región valenciana.

Sin embargo, las empresas del distrito, o al menos una parte significativa de ellas, han desarrollado una serie de estrategias, en su mayor parte de carácter ofensivo, que han permitido una relativamente rápida recuperación de la actividad productiva. Por una parte, han mantenido una actividad innovadora relativamente importante a lo largo del periodo de crisis, intensificando y diversificando geográficamente las exportaciones como estrategia alternativa ante el hundimiento del mercado nacional, convirtiéndose en proveedores de los nuevos países productores emergentes. Por otra parte, una parte importante de estas empresas han recibido inversiones de capital externo y/o han realizado inversiones en otros países, lo que ha supuesto una mayor conexión con los circuitos globales de inversión, consumo y tecnología, y ha sido un factor de primer orden de resistencia y recuperación frente a la crisis.

Los protagonistas de este desarrollo han sido fundamentalmente sectores, como el de esmaltes y fritas o maquinaria, que hasta el momento eran considerados como “auxiliares” de la principal especialización productiva del área, la fabricación de azulejos. Esto ha supuesto una importante reorientación sectorial del conjunto del distrito, así como un aumento de la jerarquización y concentración empresarial del área, y, probablemente, una tendencia a la formación de grupos empresariales de distrito (Porcelanosa-Venis, Azuliver, Keraben, etc.).

Como variables decisivas en el éxito de estas estrategias empresariales, hemos identificado al menos dos: el peso de la internacionalización corporativa, que supone la existencia de conexiones externas al distrito, y la intensidad de la actividad innovadora realizada antes y durante la crisis. Dadas las diferencias entre sectores y empresas a este respecto, un resultado adicional es el aumento de la heterogeneidad interna, derivada de la marcada diferenciación de supervivencia de las empresas en función de las dos variables mencionadas.

Por tanto, el distrito ha mantenido en esta nueva etapa su capacidad de adaptación y, en términos de Martin y Sunley, su alto nivel de resiliencia. Sin embargo, las estrategias implementadas por los agentes han provocado una serie de cambios (aumento de la concentración empresarial, aumento de la jerarquía, creciente importancia de los mercados y capital externo) que, aunque todavía en sus inicios, puede significar a medio y largo plazo un cambio de modelo.

7. Bibliografía

ALBERTI, F. (2006): The decline of industrial district of Como: recession, relocation or reconversion, *Entrepreneurship & Regional Development*, 18 (6), 473-501.

ALBORS, J. y MOLINA, J. (2001): La difusión de la innovación, factor competitivo en redes interorganizativas. El caso de la cerámica valenciana, *Economía Industrial*, 339, 167-175.

BELSO, J.A. (2010): International Outsourcing and Partner Location in the Spanish Footwear Sector: An Analysis based in Industrial Districts SMEs, *European Urban and Regional Studies*, 17 (1), 65-82.

BELUSSI et PILOTTI (2002): Knowledge creation, learning and innovation in Italian industrial districts, *Geografiska Annaler, Series B: Human Geography*, 84 (2), 125-139.

BOSCHMA, R. y FORNAHL, D. (2011): Cluster Evolution and a Roadmap for Future Research, *Regional Studies*, 45 (10), 1295-1298.

BOSCHMA, R. y LAMBOOY, J.G. (2002): Knowledge, Market Structure and Economic Coordination: Dynamics of industrial districts, *Growth and Change*, 33 (3), 291-311.

BRENNER T. (2004): *Local Industrial Clusters: Existence, Emergence and Evolution*. Routledge, London

BRIOSCHI F. et al. (2002): From the industrial district to the district group: An insight into the evolution capitalism in Italy, *Regional Studies*, 36 (9), 1037-1052

CAMAGNI, R. (2002): On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading. *Urban Studies*, 39(13), 2395-2411

CAMISÓN, C. y MOLINA, J. (1998); Evaluación de la proximidad de una colectividad de organizaciones al modelo ideal de distrito industrial y desempeño empresarial: una aplicación a los casos de la industria cerámica de Italia y España, *Revista de Estudios Regionales*, 50, 15-37

CASTILLO, J.J. (1989): El distrito industrial de la cerámica en Castellón. *Revista de Treball*, 11, 93-104

CLIMENT, E. et al.. (2011): Reestructuración productiva en los distritos industriales españoles del calzado: El caso de Illueca-Brea de Aragón, *Scripta Nova*, XV (375)

CREVOISIER, O. Y JEANNERAT, H. (2009): Les dynamiques territoriales de connaissance: Relations multilocales et ancrage régional, *Revue d'Economie Industrielle*, 128 (4), 77-99

FUSTER, A. y DOMENECH, R. (2009): Evolución y cambio en la industria valenciana. ¿Hacia un nuevo modelo de distrito industrial?, *XXXV Reunión de Estudios Regionales*, Valencia

GINER, J. y SANTA MARÍA, M.J. (2008): Los distritos industriales en la Comunidad Valenciana. Un análisis de su dinámica industrial, *XXXIV Reunión de Estudios Regionales*, Baeza-Jaén

GIULIANI, E. (2007): The selective nature of knowledge networks in clusters: evidence from the wine industry, *Journal of Economic Geography*, 7, 139-168.

GONZÁLEZ, M. (1992): La cooperación en el subsector de baldosas cerámicas, *Economía Industrial*, 286, 67-69.

GROSSETTI, M., ZULIANI, J.M. y GUILLAUME, R. (2006): La spécialisation cognitive : les systèmes locaux de compétences, *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 101, 23-31

HADJIMICHALIS, G. (2006): The end of Third Italy as we knew it?, *Antipode*, 38 (1), 82-106

HARRISON, B. (1994): The Italian industrial crisis and the crisis of the cooperative form, *European Planning Studies*, 2 (1), 3-22

IMPI-Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (1993): *Cooperación entre empresas y sistemas productivos locales. El caso de la zona de Castellón en la producción cerámica*, Ministerio de Industria, Madrid.

MAMPASO, J.C. (1994): El sector de pavimentos y revestimientos cerámicos en España, *Economía Industrial*, 295, 133-143

MARTIN, R. y SUNLEY, P. (2006): Path dependence and regional economic evolution, *Journal of Economic Geography*, 6 (4), 395-437

MARTIN, R. y SUNLEY, P. (2011): Conceptualizing Cluster Evolution: Beyond the Life Cycle Model?, *Regional Studies*, 45 (10), 1299-1318

- MAS, F., RICO, A. y MAFÉ, J. (1990): Política industrial y modelos de organización. *Información Comercial Española*, 276, 61-70.
- MASKELL, P. y MALMBERG, A. (2007): Myopia, knowledge development and cluster evolution, *Journal of Economic Geography*, 7, 603–618
- MENZEL M. P. y FORNAHL D. (2010): Cluster life cycles: dimensions and rationales of cluster evolution, *Industrial and Corporate Change*, 19 (1), 205–238.
- MOLINA, F.X y MARTÍNEZ, M.T. (2009): Does homogeneity exist within industrial districts? A social capital-based approach, *Papers in Regional Science*, 88 (1), 209-229
- MOLINA, F.X. et al. (2011): Eficiencia de las empresas del distrito industrial cerámico de Castellón: Un análisis comparativo mediante medidas no radiales, *Revista de Estudios Regionales*, 90, 155-177
- MORRISON, A. y RABELLOTTI, R. (2009): *Knowledge and Information networks: Evidence from an Italian wine local system*, WP174/2005, CESPRI, Università Bocconi
- ONIDA, F. et al., (1992): *I distretti industriali: Crisi o evoluzione?*, Milan, Egea.
- PECQUEUR, P. (2014): Esquisse d'une géographie économique territoriale, *L'Espace géographique* 43 (3), 198-214.
- POUDER R. y ST. JOHN, C. (1996): Hot spots and blind spots: geographic clusters of firms and innovation, *Academy of Management Review*, 21, 1192–1225.
- SALOM, J. y ALBERTOS, J.M. (2004): Crecimiento económico y sostenibilidad del modelo de desarrollo en un espacio innovador: la Plana de Castellón, en ALONSO, J.L., APARICIO, L.J. y SÁNCHEZ, J.L. (eds.) Recursos territoriales y geografía de la innovación industrial en España, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, 247-270.
- SALOM, J. y ALBERTOS, J.M. (2006): Redes institucionales y servicios a las empresas en el cluster cerámico de Castellón. *Scripta Nova*, X (213)
- SCHAMP, E.W. (2005): Decline of the district, renewal of firms: an evolutionary approach to footwear production in the Pirmasens area, Germany, *Environment and Planning A*, 37, 617-634
- SOLER; V. (2000): Verificación de las hipótesis del distrito industrial. Una aplicación al caso valenciano, *Economía Industrial*, 334, 13-23
- STABER. U. y SAUTTER, B. (2011): Who Are We, and Do We Need to Change? Cluster Identity and Life Cycle, *Regional Studies*, 45 (10), 1349-1361
- TER WAL A. L. J. y BOSCHMA, R. (2011): Co-evolution of firms, industries and networks in space, *Regional Studies*, 45(7), 919–933.
- TOMÁS J.A. et al., (2009): “La evolución de los distritos industriales. El caso español”, XXXV *Reunión de Estudios Regionales*, Valencia
- TOMÁS, J.A.; GALLEGO, J.M. y PICHER, J. (1999): Cambio tecnológico y transformaciones de sistemas industriales localizados: la industria cerámica española, *Información Comercial Española*, 781, 45-68
- WEI, Y.D. y LI, W. (2007): Restructuring industrial districts, scaling up regional development: A study on the Wenzhou model, China, *Economic Geography*, 83 (4): 421-444
- ZULIANI, J.-M. (2008): Le cluster des systèmes embarqués à Toulouse : une organisation en «système local de compétences»? *Géographie, Economie. Société*. 10 (3), 327-348