



Las empresas de alto crecimiento en Aragón durante la crisis económica

Beatriz Cuéllar Fernández
Cristina Ferrer García
Yolanda Fuertes Callén



CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ARAGÓN

COLECCIÓN PREMIOS DE INVESTIGACIÓN

Premio de investigación «Ángela López Jiménez» 2014

Equipo de investigación:

Beatriz Cuéllar Fernández, Cristina Ferrer García y Yolanda Fuertes Callén

La responsabilidad por las opiniones expresadas en las publicaciones del Consejo Económico y Social de Aragón incumbe exclusivamente a sus autores y su publicación no significa que el Consejo se identifique con las mismas.

2015

© De esta edición digital: Consejo Económico y Social de Aragón.

© Para otras ediciones: los autores.

Esta publicación se edita únicamente en formato digital.

Consejo Económico y Social de Aragón
c/ Joaquín Costa, 18, 1º
50071 Zaragoza (España)
Teléfono: 976 71 38 38 – Fax: 976 71 38 41
cesa@aragon.es
www.aragon.es/cesa

Las empresas de alto crecimiento en Aragón durante la crisis económica

Premio de investigación
«Ángela López Jiménez» 2014

Beatriz Cuéllar Fernández
Cristina Ferrer García
Yolanda Fuertes Callén



Premio de investigación «Ángela López Jiménez» 2014

El Consejo Económico y Social de Aragón, con el fin de promover y divulgar la investigación, convoca anualmente un premio a proyectos de investigación, que desde el año 2007 se denomina Premio de Investigación «Ángela López Jiménez», en reconocimiento a la brillante trayectoria investigadora y a la labor desarrollada por Ángela López, Presidenta del Consejo Económico y Social de Aragón entre mayo de 2000 y marzo de 2007.

El Premio de Investigación «Ángela López Jiménez» correspondiente al año 2014 fue convocado por Resolución de 22 de julio de 2014, de la Presidencia del Consejo Económico y Social de Aragón (BOA nº 172, de 3 de septiembre de 2014). En la convocatoria pudieron participar los investigadores individuales o equipos de investigadores que presentaran un proyecto sobre materias económicas, sociales o laborales de trascendencia para la Comunidad Autónoma de Aragón.

Por Resolución de 17 de diciembre de 2014, de la Secretaría General Técnica de la Presidencia (BOA nº 10, de 16 de enero de 2015), se otorgó el Premio de Investigación «Ángela López Jiménez» 2014, dotado con 10.000 euros, al proyecto «El crecimiento de las empresas en Aragón durante la crisis económica: caracterización de las empresas de alto crecimiento e identificación de los factores determinantes», del grupo de investigación formado por Beatriz Cuéllar Fernández, Cristina Ferrer García y Yolanda Fuertes Callén, por su aportación al estudio de las empresas aragonesas, al caracterizar aquellas que más han crecido en los últimos años e identificar las causas de su crecimiento, lo que contribuirá al desarrollo económico y aumento del empleo en nuestra Comunidad.

El Jurado encargado de fallar el premio estuvo compuesto por los siguientes miembros del Consejo:

Presidenta: D.ª Natividad Blasco de las Heras

Secretaria: D.ª Belén López Aldea

Vocales: D.ª María Ángeles López Artal

D. Javier Asensio Galdiano

D.ª. Beatriz Callén Escartín

Índice

Introducción y objetivos del estudio	9
Antecedentes	14
Identificación y caracterización de las empresas de alto crecimiento en Aragón	18
1. Criterios para la clasificación de empresas según su crecimiento	19
2. Descripción de la muestra de empresas.....	21
3. Número de empresas de alto crecimiento (EAC) y tasas de crecimiento	22
3.1 Empresas de alto crecimiento	22
3.2 Evolución temporal de las tasas de crecimiento por grupos de empresas.....	27
4. Perfil de empresas en crecimiento	31
4.1 Tamaño y edad	31
4.2 Actividad económica.....	34
4.3 Forma jurídica y estructura societaria.....	39
4.4 Localización.....	40
Situación económico-financiera de las empresas aragonesas de alto crecimiento.....	44
1. Fuentes de información y definición de indicadores.....	45
2. Perfil económico-financiero de las empresas de alto crecimiento	49
2.1 Estructura económica y estructura financiera	50
2.1.1 Estructura económica	50
2.1.2 Estructura financiera	53
2.2 Análisis financiero a c/p o análisis de liquidez.....	56
2.3 Situación financiera a largo plazo	59
2.4 Análisis económico	62
2.4.1 Componentes del resultado.....	62
2.4.2 Rentabilidad económica y financiera	64
2.5 Análisis de valor añadido	68
2.6 Indicadores de productividad	69
3. Modelo de crecimiento.....	72
4. Análisis económico-financiero de las EAC por sectores de actividad.....	74
4.1 Estructura económica y financiera	75
4.1.1 Estructura económica	75
4.1.2 Estructura financiera	75
4.2 Análisis financiero a c/p o análisis de liquidez.....	75
4.3 Situación financiera a largo plazo	76
4.4 Análisis económico	76

4.5	Análisis de valor añadido	76
4.6	Indicadores de productividad	76
5.	Análisis comparativo de la situación económico-financiera de las empresas de alto crecimiento frente al resto	77
5.1	Estructura económica y financiera	77
5.1.1	Estructura económica	77
5.1.2	Estructura financiera	79
5.2	Análisis de la situación financiera a corto plazo	80
5.3	Análisis de la situación financiera a largo plazo	81
5.4	Análisis económico	84
5.4.1	Componentes del resultado	84
5.4.2	Rentabilidad económica y financiera	85
5.5	Análisis de valor añadido	86
5.6	Indicadores de productividad	88
6.	Determinantes del crecimiento empresarial: análisis multivariante	89
	Estudio de las estrategias de crecimiento de las empresas aragonesas de alto crecimiento	95
1.	La innovación como factor de crecimiento empresarial	96
1.1	La innovación en España y en Aragón	97
1.2	Fuentes de información, selección de la muestra y definición de indicadores	99
1.3	Perfil innovador de las empresas de alto crecimiento	102
1.3.1	Objetivos perseguidos con la innovación.....	102
1.3.2	Recursos destinados a la innovación y esfuerzo innovador	103
1.3.3	Tipo de innovación desarrollada	106
1.3.4	Actividades para la innovación tecnológica	109
1.3.5	Resultados obtenidos de las actividades de innovación.....	111
1.3.6	Cooperación para la innovación.....	117
1.3.7	Financiación de la innovación	119
2.	La internacionalización como factor de crecimiento empresarial	122
2.1	El sector exterior en España y Aragón	123
2.2	Fuentes de información, selección de la muestra y definición de indicadores	125
2.3	Perfil exportador de las empresas de alto crecimiento	129
2.3.1	Base exportadora, importadora y mercados geográficos.....	129
2.3.2	Volumen de las exportaciones e intensidad exportadora	133
2.3.3	Perfil exportador por tamaño y sector de actividad	136

2.3.4 Presencia de capital extranjero.....	138
2.3.5 Apoyos institucionales a la internacionalización y vías de acceso a mercados internacionales.....	140
3. Relación entre vías de crecimiento internas	144
4. Fusiones, adquisiciones y participación de empresas	149
El modelo de crecimiento en Aragón: análisis multivariante del crecimiento empresarial	152
Contribución económica y creación de empleo regional de las empresas aragonesas de alto crecimiento	159
1. El Valor Añadido Bruto (VAB) y el empleo en Aragón	160
2. Aportación de las EAC al valor añadido bruto en Aragón	162
2.1 Análisis regional	163
2.2 Análisis comarcal	165
3. Aportación de las EAC al empleo en Aragón	173
3.1 Análisis regional	174
3.2 Análisis comarcal	176
Conclusiones	182
Referencias bibliográficas	191
Anexos	197
1. Glosario de términos utilizados en el análisis económico-financiero	198
2. Análisis económico-financiero de las EAC por sectores de actividad.....	199
3. Distribución comarcal del VAB y el empleo por sectores de actividad.....	210
Índice de tablas, gráficos y figuras	214

Introducción y objetivos del estudio

Según los últimos informes de la Dirección General de Industria y de la PYME (2014 y 2015), el tejido empresarial español, pese a contar con una población de empresas similar a la del conjunto de los países de la Unión Europea, se caracteriza por una excesiva atomización en pequeñas empresas y microempresas, las cuales representan más del 99% de la población total. Desde el comienzo de la crisis económica el peso relativo de estas empresas se ha mantenido invariable, a la par que ha ido disminuyendo la dimensión de la empresa española. En 2014 el tamaño medio de las empresas fue de 4,6 trabajadores, aproximadamente la mitad que la media de las compañías de Reino Unido y Alemania.

En Aragón la situación no es distinta a la del resto de España. De acuerdo con los datos publicados en el Directorio Central de Empresas (DIRCE), el número de empresas activas en Aragón a 1 de enero de 2014 era de 88.114, de las que 45.783 (el 52% del total) no emplearon ningún asalariado y el 47,8% eran pymes. Estos porcentajes son similares a los que se publicaron en el año 2008, lo que revela un estancamiento en el crecimiento empresarial en nuestra comunidad autónoma. La escasa dimensión empresarial tiene efectos negativos sobre la competitividad empresarial y hace a la economía más vulnerable en momentos de crisis económica, ya que el tamaño influye en la productividad de la empresa, en la capacidad para innovar, para acceder a la financiación o en la apertura al exterior.

El desarrollo económico de un país o de una región está estrechamente ligado al potencial de crecimiento de sus empresas al ser las principales generadoras de actividad y de empleo. Por otro lado, el crecimiento es uno de los principales objetivos de cualquier empresa, ya que constituye la base de su supervivencia y de su desarrollo futuro. En general, un crecimiento rápido y elevado, impulsor de nuevos proyectos que permitan seguir creciendo en el futuro, suele ser sinónimo de éxito empresarial.

Si en situaciones económicas favorables estudiar el potencial de crecimiento de las empresas es importante, en épocas de crisis económica, como la sufrida durante los últimos años, resulta indispensable. En periodos de declive no todas las empresas se ven afectadas del mismo modo, de tal forma que algunas compañías, con una mejor capacidad de adaptación a la realidad socioeconómica, consiguen aumentar sus cifras de negocio y mantenerse en una senda expansiva.

Durante la última década se ha despertado un creciente interés entre economistas, investigadores y organismos internacionales, en profundizar en el estudio de las empresas en crecimiento, tratando de establecer los factores determinantes del mismo. Una de las principales evidencias obtenidas es que las mayores tasas de crecimiento se concentran en un reducido número de empresas, generalmente pymes, a las que se les conoce como empresas de alto crecimiento (EAC). Estas empresas son, además, generadoras de puestos de trabajo, lo que las convierte en un factor clave en la creación de empleo y riqueza regional; son mitigadoras de las presiones recesivas y

resultan básicas para el mantenimiento del mercado competitivo. Además de su importancia para el desarrollo económico, también resultan de influencia en el desarrollo territorial, favoreciendo la llegada de la información, conocimientos, modernidad y actualización, así como un mayor dinamismo en la zona, especialmente en áreas rurales.

Otro hecho relevante es que, a priori, resulta difícil establecer qué empresas van a crecer por encima de la media y, además, que elevadas tasas de crecimiento no son sostenibles en periodos de tiempo dilatados. Este comportamiento del crecimiento, que algunos han llegado a considerar estocástico, unido a la relevancia de las EAC para el desarrollo económico, hace que sea prioritario profundizar en el estudio de los factores que determinan que una empresa crezca y, más aún, cómo ese crecimiento puede hacerse sostenible en el tiempo.

No existe una receta única para el crecimiento, pero sí podemos investigar pautas comunes en las empresas con éxito, que ayuden a clarificar por qué una empresa crece por encima de sus competidores, cuáles son los rasgos que la caracterizan; en qué condiciones desarrollan su actividad y cuáles son sus estrategias o modelos de crecimiento. Todo ello con el fin último de llegar a establecer el perfil de un “modelo de éxito” que podría ser útil como modelo a seguir en el diseño de los planes empresariales de nuevos negocios y en la adopción de medidas de apoyo que fomenten el crecimiento de las empresas existentes.

Paralelamente, diversos organismos internacionales, como la OCDE o la Comisión Europea, han considerado el crecimiento como un objetivo prioritario de las políticas de fomento empresarial, instando a los gobiernos de los países desarrollados a fomentar la mejora del entorno empresarial y a promover el apoyo a las empresas de alto crecimiento.

La Comisión Europea, a través de la *Estrategia Europa 2020* (Comisión Europea, 2010), ha puesto en marcha una estrategia que pretende mejorar nuestro actual modelo de crecimiento, creando las condiciones necesarias para alcanzar un crecimiento inteligente, sostenible e integrador para la economía europea. Todos los Estados miembros se han comprometido con la *Estrategia Europa 2020*, si bien cada país traduce los objetivos generales de la Unión Europea en objetivos nacionales en función de las recomendaciones específicas que realiza la Comisión. En el plano nacional estas medidas se recogen en el *Programa Nacional de Reformas* junto con el *Programa de Estabilidad y Convergencia*. A nivel autonómico la *Estrategia Aragonesa de Competitividad y Crecimiento* (Gobierno de Aragón, 2012) es el marco de referencia para el impulso de las medidas de política económica necesarias para el crecimiento.

En España las últimas recomendaciones de 2015 siguen haciendo referencia a la necesidad de que las reformas estructurales incluyan “la eliminación de los obstáculos al crecimiento de las empresas, el apoyo a las pymes en la expansión de sus mercados

y el fomento de la innovación, la promoción de la capacidad exportadora y la estimulación de la creación de empleo, y ayudar a las empresas a competir más eficientemente, particularmente en los mercados internos, y a mejorar la productividad global” (Comisión Europea, 2015).

En este contexto, el actual estudio se plantea como objetivo principal analizar el perfil de crecimiento de las empresas aragonesas durante el reciente periodo de crisis económica, con el propósito de caracterizar a las empresas que han experimentado mayores tasas de crecimiento, así como determinar los factores y estrategias de actuación que han favorecido este crecimiento en un contexto económico adverso. Paralelamente se evaluarán los resultados obtenidos por estas empresas en comparación al resto de compañías, así como su impacto en el desarrollo económico de la región en términos de creación de empleo y riqueza. Todo ello con el fin de presentar un diagnóstico sobre la situación en la que se encuentra el crecimiento empresarial en Aragón.

Para el desarrollo del trabajo acudimos a diferentes fuentes de información de carácter microeconómico. Por un lado, obtenemos información de la base de datos *Sistema de Análisis de Balances Ibéricos* (SABI), comercializada por el grupo Informa, que contiene información económico-financiera de más de dos millones de empresas españolas y portuguesas. Además, utilizamos el *Panel de Innovación Tecnológica* (PITEC), elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, junto con el asesoramiento de un grupo de expertos académicos. Se trata de un panel de datos que permite el seguimiento de las actividades de innovación tecnológica de las empresas españolas desde el año 2003. Finalmente acudimos a la información contenida en la *Encuesta sobre Estrategias Empresariales* (ESEE), elaborada por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas a través de la Fundación SEPI, que contiene estadísticas sobre el comportamiento estratégico de las empresas con una estructura de panel desde el año 1990. Puntualmente utilizamos información obtenida de la empresa pública Aragón Exterior y de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Zaragoza.

El resto del trabajo se estructura como sigue. En un primer paso se identifican las empresas de alto crecimiento en Aragón durante un periodo de crisis económica (2010-2013) y durante un periodo económico expansivo previo (2005-2008) con el fin de comprobar si las empresas cumplen con el clásico patrón de alto crecimiento evidenciado en estudios previos: empresa joven, de pequeña dimensión, localizada en áreas urbanas y que desarrolla su actividad en el sector servicios y/o en sectores de alta tecnología.

En la sección dos se presenta un análisis del perfil económico-financiero de las empresas aragonesas de alto crecimiento durante el periodo de crisis y durante el periodo expansivo, comparándolo con el resto de empresas, en especial con aquellas

que han sufrido una mayor desaceleración en su crecimiento durante el mismo periodo.

En la sección tres se analizan y muestran las estrategias de crecimiento que han utilizado las empresas aragonesas; en concreto, las vías estudiadas son la innovación, la internacionalización mediante la exportación y el crecimiento externo vía fusiones y adquisiciones.

Seguidamente se propone y contrasta un modelo causal del crecimiento de la empresa aragonesa en periodo de crisis, en el que se consideran las estrategias, las características y la situación económico-financiera de las entidades como factores determinantes del crecimiento y a este como factor que determina la creación de riqueza, empleo y beneficios para la empresa.

Finalmente se determinan y analizan los principales outputs del crecimiento de las empresas aragonesas durante el periodo 2010-13 y su repercusión en la generación de riqueza y empleo regional y comarcal, en comparación con las empresas que no son de alto crecimiento.

Antecedentes

El estudio del crecimiento empresarial y sus factores determinantes ha despertado un creciente interés en el ámbito académico durante la última década y resulta un aspecto relevante para economistas e investigadores. Pese a ello, la diversidad de perspectivas desde las que se puede abordar su estudio ha hecho difícil establecer un marco teórico que explique de forma integral el fenómeno; que considere tanto la dificultad de medición del crecimiento, como las consecuencias económicas y sociales del mismo y, especialmente, las causas o factores que lo determinan. La principal vía de investigación se ha centrado en la búsqueda de los determinantes del crecimiento. En este sentido, la literatura ha aportado opiniones y evidencias dispares que se resumen en dos enfoques opuestos: el enfoque estocástico y el enfoque determinista (García-Manjón y Romero-Merino, 2012).

El enfoque estocástico, que parte de la Ley de Gibrat (Gibrat, 1931), sostiene que el crecimiento empresarial se define de forma aleatoria y es independiente del tamaño actual de la empresa y de su crecimiento pasado. El enfoque determinista, del que Penrose (1959) es uno de sus primeros defensores, asume por el contrario la existencia de una relación causal entre las oportunidades y factores externos a la empresa (mercado, industria, etc), los incentivos y motivaciones internas y su crecimiento.

El crecimiento no puede considerarse de forma aislada sin tener en cuenta el entorno empresarial. Aunque en general este entorno suele ir vinculado a la coyuntura económica y a la situación del sector, existen otros factores que apoyan el crecimiento; en especial el acceso a la financiación, la existencia de apoyos gubernamentales, la evolución de la demanda o las mejoras tecnológicas (Hawawini et al, 2002; Hoogstra y van Dijk, 2004 y Blázquez et al., 2006).

Entre los factores internos se consideran las características y motivaciones empresariales, las capacidades y recursos de la empresa, las competencias del capital humano, el tamaño, la edad y las estrategias empleadas. La edad y el tamaño han sido tradicionalmente las características más estudiadas, sin embargo no hay resultados concluyentes con respecto al sentido de su relación con el crecimiento. Las corrientes más recientes abogan por encontrar el modo de actuar que determina el crecimiento en la empresa y, en concreto, en las pymes (Davidsson et al., 2002 y Dobbs y Hamilton, 2007).

La estrategia de crecimiento de una empresa puede estar basada en los productos o servicios que ya tiene o en la oferta de unos nuevos; en servir a sus mercados actuales o dirigirse a otros nuevos. En suma, la estrategia de crecimiento será una combinación de productos/servicios y opciones de mercado. Las vías para la consecución de esta estrategia suelen agruparse en dos, aquellas que tratan de obtener la máxima rentabilidad de los recursos que la empresa ya dispone, lo que se conoce como vías de crecimiento interno u orgánico, y las que se denominan vías de crecimiento externo, a través de la concentración empresarial mediante fusiones y adquisiciones principalmente.

Respecto a las primeras, el crecimiento basado en la innovación es considerado la estrategia clave por su capacidad para generar ventajas competitivas en las organizaciones (Caraça et al., 2009 y Raymond y St-Pierre, 2010). El crecimiento es consecuencia de la creación de conocimiento a través de la innovación en todas las fases de la empresa; es decir, es el resultado de un proceso continuo de cambio y renovación de su proceso productivo (Martínez, 2010). Las empresas que apuestan por la innovación, destinando recursos a I+D+i, obtienen mejoras en términos de productividad, rentabilidad o crecimiento de sus ventas y, además, crean empleo (Piva y Vivarelli, 2004, 2005; Parisi et al., 2006 y Hall et al., 2008).

Una segunda vía de crecimiento interno es la internacionalización. La expansión internacional es una oportunidad de crecimiento y de creación de valor, especialmente para las empresas que operan en economías con una escasa apertura al exterior y con mercados nacionales limitados. En este sentido, a pesar de que la salida al exterior resulta compleja y requiere de una inversión costosa para las empresas, reporta una serie de ventajas al generar nuevas oportunidades de expansión y facturación. Además, permite diversificar riesgos, aporta aprendizaje de los mercados y de la competencia, permite el aprovechamiento de las economías de escala, etc. (Donoso y Martín, 2008 y Martínez, 2010). Estas ventajas hacen que las empresas que aumentan su presencia internacional alcancen una mayor dimensión, sean más eficientes y productivas, cuenten con empleados más cualificados, sean más intensivas en capital e innovación tecnológica y suelen estar en mejor posición financiera (González-Izquierdo, 2013).

Las empresas intensivas en conocimiento, dirigidas a nichos de mercado muy definidos, suelen apostar por lanzar sus productos a un mercado mundial, con mucho más potencial que el mercado doméstico. Así pues, la innovación desencadena la expansión internacional, de manera que ambas estrategias de crecimiento suelen ir de la mano. Otro hecho que suele incentivar la expansión internacional es la necesidad de financiación de las empresas innovadoras. Generalmente los elevados gastos en I+D+i se producen antes de que el proceso genere ventas, por lo que con el fin de mantenerse hasta que la innovación genere nuevos ingresos estas empresas buscan mediante la internacionalización cubrir sus gastos iniciales irre recuperables.

Una ruta distinta para lograr el crecimiento empresarial es a través del aumento del tamaño por vía externa, es decir, mediante concentración empresarial. Para competir en un entorno globalizado se requiere tamaño y disponer de recursos, es por ello por lo que se producen fusiones entre empresas o la adquisición de unas empresas por otras, para que el conjunto sí pueda competir al ser los costes por unidad producida menores (Abellán, 2004 y Observatorio PYME, 2011). Una empresa puede realizar una expansión interna, tener un crecimiento orgánico y empezar desde cero, pero muchas veces este proceso es demasiado lento. Llevar a cabo una fusión o adquisición permite

adquirir una actividad empresarial ya creada y, como norma general, crecer más rápido (Cabré et al., 2007).

En los últimos años, uno de los principales focos de atención en la investigación en materia de crecimiento empresarial ha sido el de las denominadas empresas de alto crecimiento, un número relativamente reducido de empresas que son capaces de crecer a tasas muy superiores al resto. Pese a representar un pequeño porcentaje respecto al total de la población de empresas, su notable contribución al crecimiento del empleo y a la mejora de la competitividad nacional y regional las han hecho especialmente atractivas como objeto de estudio con el fin de establecer las claves de su éxito (Birch et al., 1999; Davidsson y Delmar, 2003, 2006; Acs y Mueller, 2008 y Henrekson y Johansson, 2010).

Los trabajos que han evaluado las características de las empresas de alto crecimiento afirman que, en general, estas empresas tienden a ser más pequeñas y más jóvenes que la empresa promedio del sector (Schreyer, 2000), si bien parece que las EAC con un verdadero impacto en la economía son las que se consolidan en el tiempo y alcanzan madurez (Acs et al., 2008). Además, las empresas de alto crecimiento están sobrerrepresentadas en sectores intensivos en conocimiento y en I+D y dedican mayores esfuerzos a la capacitación de sus recursos humanos con lo que cuentan con plantillas con mayor nivel de cualificación que la media (Almus, 2002). Asimismo, estudios sobre empresas españolas afirman que las empresas de alto crecimiento sostienen su expansión en base a mayores niveles de endeudamiento (López-García y Puente, 2012).

Sin embargo, ser una empresa de alto crecimiento parece ser un fenómeno temporal, sobre todo si las empresas son pymes. Resulta complicado mantener altas tasas de crecimiento durante largos periodos de tiempo y está demostrado que la persistencia en el crecimiento es mayor para las empresas de alto crecimiento más grandes (Storey, 2011). A pesar de esto, parece ser que son empresas capaces de superar los periodos de declive mejor que el resto de empresas (Geroski y Gregg, 1997 y Smallbone et al., 2012).

Identificación y caracterización de las empresas de alto crecimiento en Aragón

El primer paso del estudio consistirá en clasificar a las empresas en función de sus tasas de crecimiento, identificando así tres grupos: el primero, el de empresas de alto crecimiento (EAC); el segundo, formado por empresas situadas en el extremo opuesto a las anteriores, es decir, aquellas que menos han crecido o más han decrecido (Bajo crecimiento); y un tercer grupo que recoge el resto de empresas de la muestra (Resto). Una vez identificadas analizaremos la evolución temporal de las tasas de crecimiento para cada grupo para, finalmente, examinar las principales características de las empresas de cada categoría; en concreto, se estudiará su tamaño, edad, actividad económica, forma jurídica y estructura societaria y localización.

1. Criterios para la clasificación de empresas según su crecimiento

Antes de comenzar con el análisis es necesario delimitar cómo vamos a medir el crecimiento y, más concretamente, cómo vamos a definir una empresa de alto crecimiento; esto es, qué indicador vamos a aplicar para medir el crecimiento y a partir de qué valores de dicho indicador consideramos a una empresa como de alto crecimiento.

La literatura existente sobre empresas de alto crecimiento ofrece una gran variedad de medidas operativas para el crecimiento empresarial. A modo de resumen, las medidas más comúnmente empleadas pueden agruparse en: i) Medidas de crecimiento absoluto ($X_{t+n}-X_t$), ii) Medidas de crecimiento relativo [$(X_{t+n}/X_t)-1$], y iii) Medidas que combinan variación absoluta y relativa (Índice Birch) ($X_{t+n}-X_t$) \times [(X_{t+n}/X_t)-1]. Con generalidad se utiliza la cifra de ventas o el número de empleados como indicadores de crecimiento ("X"), considerando "t+n" el momento final de medición y "t" el momento inicial.

Tampoco existe consenso sobre cómo definir el punto de corte o frontera a partir del cual el crecimiento de una empresa es considerado elevado, y existe una gran variedad de argumentos sobre cómo elegir ese punto de corte. Cuando se aplica una medida de crecimiento en términos relativos, la mayoría de los estudios establecen como empresas de alto crecimiento aquellas que presentan incrementos en sus cifras de facturación de, como mínimo, un 20% anual (o un 25% ó 50%) en tres años consecutivos (Birch y Medoff, 1994; Reuber y Fischer 2005; Nicholls-Nixon, 2005 y Sims y O'Reagn, 2006). Otros autores establecen puntos de corte en función de la propia distribución de la muestra de estudio, estableciendo como empresas de alto crecimiento el 5% ó 10% de las empresas con valores más altos para el indicador de crecimiento definido (Schreyer, 2000; Davidsson y Delmar, 2003, 2006 y Parker et al., 2010).

Es lógico pensar que el indicador elegido, el modo de calcular el crecimiento y el punto de corte seleccionado van a influir en la identificación de las empresas de alto crecimiento. Es por ello que para nuestro estudio hemos decidido utilizar, prioritariamente, la cifra de ventas como variable para medir el crecimiento, debido a que tenemos un mayor número de observaciones para esta variable; pero como medida de control también identificamos las empresas utilizando la variable número de empleados¹.

Adicionalmente hemos calculado dos medidas de crecimiento. La primera, una medida de crecimiento relativo, basada en una definición propuesta por la OCDE y Eurostat en el *Manual on Business Demography Statistics* (2008). Según esta definición, una EAC es una empresa cuyas ventas o empleados crecen a un promedio superior al 20% durante tres años y, además, tiene como mínimo 10 empleados al comienzo del periodo de análisis.

Esta medida, pese a eliminar las microempresas, incorpora un sesgo positivo hacia las empresas de menor dimensión. En un contexto de alto crecimiento, las empresas con valores iniciales de ventas o empleados más reducidos tienen más probabilidad de alcanzar tasas más elevadas de crecimiento porcentual que las grandes, por lo que con mayor probabilidad aparecerán seleccionadas como EAC².

Con el fin de tratar de evitar en lo posible este sesgo hacia las empresas pequeñas, sin que se premie en exceso a las de mayor dimensión, también hemos aplicado un indicador que combina el crecimiento en términos relativos y absolutos, Índice Birch, que Birch (1987) y Schreyer (2000) definen como:

$$\text{Índice de crecimiento (de } t \text{ a } t+3) = (X_{t+3} - X_t) \times \frac{X_{t+3}}{X_t}$$

Siendo X_t y X_{t+3} el importe de la cifra de ventas (o el número de empleados) al comienzo y al final del periodo, respectivamente. Las empresas de alto crecimiento serán el 10% del total de la muestra con mayores valores del índice (percentil 90).

Está demostrado que esta medida, aunque sigue dependiendo del tamaño, incorpora menos sesgo hacia cualquier grupo de tamaño que la variación relativa o la variación absoluta. Además, dada la estructura productiva aragonesa, en la que

¹ En función de la disponibilidad de los datos necesarios, hemos replicado los análisis del estudio utilizando el indicador número de empleados, si bien por facilitar la lectura del mismo, a partir de la sección dedicada al análisis económico-financiero solo se presentan los resultados para el indicador cifra de ventas.

² Una empresa unipersonal que en un año aumenta su plantilla en 1 empleado mostrará el mismo incremento porcentual interanual en empleados (100%) que otra empresa que pasa, por ejemplo, de 1000 a 2000 trabajadores. Ambas podrían ser identificadas como EAC, sin embargo, la repercusión en términos de empleo de ambas empresas no resulta comparable.

predominan empresas de tamaño reducido, nos parece más adecuado utilizar esta medida para que los resultados no excluyan por definición empresas de dimensión media.

Ambos criterios, el de la OCDE y el Índice Birch, consideran un periodo de tres años para medir el crecimiento. Con la información disponible, el periodo más reciente para el que se clasifican las empresas en función de su crecimiento es el periodo 2010-2013. El periodo que vamos a utilizar para comparar los resultados obtenidos en crisis con los que se observan en periodo de expansión económica es el periodo 2005-2008. En algunos casos, además, se han considerado otros periodos trianuales comprendidos entre estos para poder extraer conclusiones sobre comportamientos a lo largo del tiempo.

2. Descripción de la muestra de empresas

La población objeto de estudio está constituida por empresas no financieras con sede en Aragón. Para la selección de la muestra de empresas y la obtención de la información necesaria hemos utilizado la base de datos SABI seleccionando aquellas empresas para las que se disponía de datos durante los periodos de medición del crecimiento (2005-2008 y 2010-2013) y que contaban, al menos, con diez empleados al comienzo de estos periodos. Con estos criterios de selección, el número final de empresas de la muestra es de 4.314 en 2005 y 4.229 en 2010.

A continuación, describimos las principales características de las empresas que componen la muestra con respecto al tamaño, edad, localización y la actividad a la que se dedican. Para clasificar a las empresas en función del tamaño vamos a utilizar la cifra de activo, el número de empleados y la cifra de negocio y los umbrales establecidos por la *Recomendación 2003/361/CE, de 6 de mayo de 2003*, para clasificar a las empresas como pequeñas, medianas o grandes:

Tabla 1.1. Criterios de clasificación de empresas por tamaño

	Número de empleados	Cifra de negocio (mill. euros)	Cifra de activo (mill. euros)
Pequeña empresa	< 50	≤ 10	≤ 10
Mediana empresa	<250	≤ 50	≤ 43
Empresa Grande	>250	> 50	> 43

Fuente: *Recomendación 2003/361/CE, de 6 de mayo de 2003*

Los valores presentados en la tabla 1.2. evidencian que la muestra está compuesta mayoritariamente por empresas pequeñas, tanto en número de empleados como por cifra de negocio o activo, y consolidadas en el tiempo, puesto que el porcentaje de empresas de menos de diez años no alcanza el 15%.

Tabla 1.2. Características de la muestra de empresas

Empleados	%	Cifra de activo	%	Cifra de negocio	%	Edad	%
< 50	88,5	< 10	88,3	< 10	89	<5	1,5
50-250	10	10-43	9,3	10-50	8,9	5 a 10	12,6
>250	1,5	> 43	2,4	> 50	2,1	>10	85,9
Localización	%	Actividad	%		%		%
Comarca de Zaragoza	57,53	Agricultura	3,24	Construcción			9,01
Resto Comarcas	42,47	Industria	36,04	Servicios			51,71

Cifra de activo y Cifra de negocio en millones de euros, Edad en años. Datos correspondientes al año 2010. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Asimismo, más de la mitad de la muestra de empresas se concentra en Zaragoza y realizan actividades pertenecientes a los sectores de servicios e industria. Aunque no presentamos los resultados, un análisis más detallado por grupos de actividad evidencia que más del 25% de las empresas pertenecen a la industria manufacturera. También destacan las empresas comerciales, de reparación de vehículos del motor y las constructoras.

3. Número de empresas de alto crecimiento (EAC) y tasas de crecimiento

3.1 Empresas de alto crecimiento

En la tabla 1.3. se presenta el número de empresas identificadas como EAC para todos los periodos trianuales comprendidos entre 2005 y 2013, así como el porcentaje que representan sobre el total de la muestra de empresas. Hay que tener en cuenta que al aplicar el Índice Birch se selecciona el 10% de empresas con mayores valores para el índice, por lo que el número de empresas EAC será proporcional a las observaciones de la muestra en cada periodo y el porcentaje de empresas va a ser siempre el mismo.

Tabla 1.3. Número y proporción de EAC para diferentes periodos de identificación

Periodos	2005-08	2006-09	2007-10	2008-11	2009-12	2010-13
VENTAS (OCDE)	496	258	225	196	260	210
% sobre el total	16,85	8,10	6,85	5,52	6,92	4,97
VENTAS (Birch)	350	371	375	370	356	324
% sobre el total	10	10	10	10	10	10
Periodos	2005-08	2006-09	2007-10	2008-11	2009-12	2010-13
EMPLEADOS (OCDE)	224	191	163	126	110	114
% sobre el total	7,61	5,99	4,96	3,55	2,93	2,70
EMPLEADOS (Birch)	342	364	376	360	349	323
% sobre el total	10	10	10	10	10	10

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Observamos que, en términos porcentuales, las empresas de alto crecimiento en los años anteriores a la crisis (2005-08) representan un 7,6% del total en términos de variación de empleo, aumentando casi al 17% en términos de facturación. A partir de ese momento, la caída en el número de EAC es considerable, reduciéndose estos porcentajes hasta el 2,7% en términos de empleo y al 5% en términos de ventas.

A continuación se muestra el porcentaje de empresas de alto crecimiento obtenido en trabajos previos con un alcance nacional o por comunidades autónomas (tabla 1.4.). Los valores son dispares, sobre todo entre los trabajos realizados antes y después de la crisis, y entre indicadores de crecimiento. En el único estudio realizado anteriormente en Aragón, el porcentaje de EAC es del 10%, una tasa elevada acorde con las que observamos en nuestro estudio hasta 2009.

Tabla 1.4. Trabajos previos sobre alto crecimiento en España

	Alcance	Periodo	VENTAS	EMPLEADOS
Fuster et al. (2012)	España	2007-2010	7,8%	2,8%
Hoffman y Junge (2006)	17 países OCDE. España	1999-2003		2%
Informa (2012)	España	2007-2010	4,8%	
Informa (2014)	España	2009-2012	1,8%	
Mitusch y Schimke (2011)	España	2000-2004	10,04%	
Lopez-García y Puente (2009)	España	2001-2003		2,9%
Landeta et al. (2011)	País Vasco	2006-2009	4,28%	
Galve y Hernández (2007)	Aragón	1998-2000	10,6%	
Amat et al. (2010)	Cataluña	2004-2007	0,23%	

Fuente: Elaboración propia

En definitiva, el porcentaje de empresas identificadas en nuestro estudio está en línea con otros trabajos a nivel nacional, en los que las EAC representan entre un 2% y un 3% de la población de empresas en términos de empleo mientras que, en términos de facturación, el porcentaje aumenta hasta situarse entre el 4% y el 7,8% en los primeros años de la crisis.

En la tabla 1.5. se muestra el reparto de empresas de alto crecimiento por tramos de tamaño y edad. Para el tamaño hemos diferenciado entre empresas pequeñas, medianas y grandes según el número de empleados y para la edad entre empresas con menos de cinco años de vida, entre cinco y diez y con más de diez años.

Tabla 1.5. Número de EAC por tamaño y edad de la empresa al inicio del periodo de análisis

	Por ventas				Por empleados			
	2005-08		2010-13		2005-08		2010-13	
Medida OCDE								
Núm. Empleados	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10-50	438	88,31	192	91,43	199	88,84	107	93,86
50-250	52	10,48	16	7,62	22	9,82	5	4,39
>250	6	1,21	2	0,95	3	1,34	2	1,75
Índice Birch								
Núm. Empleados	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10-50	223	68,83	230	70,99	255	78,95	237	73,37
50-250	81	25	78	24,07	59	18,27	68	21,05
>250	28	8,64	16	4,94	28	8,67	18	5,57
Medida OCDE								
Edad	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<5	135	27,22	53	25,24	72	32,14	31	27,19
5-10	132	26,61	45	21,43	57	25,45	10	8,77
>10	229	46,17	112	53,33	95	42,41	73	64,04
Índice Birch								
Edad	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<5	112	34,57	41	12,65	134	41,49	58	17,96
5-10	62	19,14	52	16,05	69	21,36	59	18,27
>10	176	54,32	231	71,3	139	43,03	206	63,78

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Casi la totalidad de las EAC son empresas pequeñas, de menos de 50 trabajadores. El número de empresas grandes (con más de 250 empleados) es anecdótico, tanto en el grupo de empresas con elevado crecimiento en empleados como entre las EAC con un elevado crecimiento en ventas. Por periodos no se observan cambios sustanciales en los porcentajes, en todo caso cabría destacar un aumento en términos relativos de

la presencia de empresas pequeñas respecto a las medianas. Debemos comentar, no obstante, que el reparto entre las tres categorías de tamaño no es muy dispar al que se ha mostrado en la tabla 1.2. donde se consideraba la muestra completa de empresas. El tejido empresarial aragonés está formado en su gran mayoría por empresas pequeñas y, por tanto, resulta difícil que la variable tamaño sea el factor más discriminante entre las empresas que crecen y aquellas que no lo hacen.

Como se pretendía al aplicar la segunda medida de crecimiento, se observa un aumento en el número de empresas de mayor tamaño cuando identificamos las EAC según el Índice Birch, especialmente de empresas medianas. Se observa, además, que al comparar entre periodos, las empresas medianas siguen estando presentes en el mismo porcentaje antes y durante la crisis. No ocurre lo mismo para las grandes, que disminuyen considerablemente a favor de las más pequeñas.

Respecto a la edad, comprobamos que las EAC con menos de cinco años de vida, a las que se les conoce como empresas gacela, representan en todos los casos menos del 30%, siendo siempre mayor el número de empresas consolidadas en el tiempo, con más de diez años de vida. En los años de crisis se observa que son las empresas más antiguas las que aumentan su importancia relativa en el grupo de las EAC en contra del resto. Este hecho es especialmente destacable cuando se analiza el crecimiento en empleados, en el que el aumento de las empresas de más de diez años se debe fundamentalmente al retroceso que han sufrido las empresas de 5 a 10 años. Es decir, las empresas que más aumentan su plantilla son empresas consolidadas, seguidas de lejos por las empresas de reciente creación, pero no ocurre así con las empresas con una antigüedad entre 5 y 10 años.

Cuando se aplica el Índice Birch, en el periodo anterior a la crisis, el porcentaje de empresas de reciente creación es mayor, pero en el periodo 2010-13 su presencia en el grupo de alto crecimiento se reduce notablemente, con porcentajes mucho menores que al aplicar la medida de la OCDE. Por el contrario, durante los años de crisis aumentan de forma más acusada las empresas de mayor edad.

Finalmente, en la tabla 1.6. se muestra la estadística descriptiva de las tasas de crecimiento promedio anual para la cifra de ventas y el número de empleados en los años anteriores a la crisis y durante la misma, para los grupos de empresas de alto, bajo crecimiento y el resto de empresas.

Para la identificación de las empresas de bajo crecimiento según el criterio de la OCDE hemos seleccionado el mismo número de empresas que forman el grupo de las EAC, pero con las menores tasas de crecimiento. En el caso del Índice Birch, se corresponden con el 10% de la muestra con valores más bajos para el indicador.

Tabla 1.6. Descriptiva de las tasas de crecimiento por grupos de empresas

MEDIDA OCDE	EAC		Bajo		Resto	
	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13
Incremento promedio en cifra de ventas						
Media	0,407	0,477	-0,076	-0,381	0,141	-0,043
Mediana	0,297	0,289	-0,053	-0,345	0,042	-0,033
Percentil 90	0,693	0,888	-0,018	-0,286	0,262	0,066
Percentil 10	0,213	0,213	-0,149	-0,535	-0,035	-0,168
Desviación	0,347	0,536	0,076	0,103	0,540	0,092
	EAC		Bajo		Resto	
	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13
Incremento promedio en número empleados						
Media	0,436	0,473	-0,127	-0,383	0,075	0,043
Mediana	0,302	0,309	-0,109	-0,361	0,007	0,000
Percentil 90	0,727	0,782	-0,078	-0,304	0,196	0,156
Percentil 10	0,211	0,220	-0,193	-0,501	-0,092	-0,141
Desviación	0,402	0,488	0,056	0,076	0,450	0,429
	EAC		Bajo		Resto	
	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13
ÍNDICE BIRCH						
Incremento promedio en cifra de ventas						
Media	0,666	0,267	-0,072	-0,122	0,137	-0,042
Mediana	0,334	0,169	-0,063	-0,107	0,085	-0,032
Percentil 90	1,762	0,437	0,003	-0,020	0,316	0,098
Percentil 10	0,098	0,063	-0,163	-0,281	-0,009	-0,224
Desviación	0,828	0,440	0,097	0,115	0,262	0,204
	EAC		Bajo		Resto	
	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13
Incremento promedio en número empleados						
Media	0,746	0,195	-0,078	-0,121	0,075	-0,054
Mediana	0,458	0,137	-0,073	-0,104	0,041	-0,036
Percentil 90	1,779	0,360	-0,018	-0,033	0,217	0,047
Percentil 10	0,100	0,047	-0,173	-0,231	-0,034	-0,200
Desviación	0,840	0,233	0,081	0,088	0,148	0,185

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Se observa que las tasas de crecimiento promedio en la época de crisis se reducen ostensiblemente para el grueso de la muestra, manteniéndose únicamente las mismas tasas para la clasificación según la medida OCDE y para el grupo del alto crecimiento.

3.2 Evolución temporal de las tasas de crecimiento por grupos de empresas

Para analizar la evolución temporal del crecimiento empresarial hemos analizado las tasas de crecimiento promedio en ventas y en empleados en los años anteriores y posteriores al periodo trianual base que ha servido para clasificar a las empresas. Con el fin de extraer resultados más robustos hemos considerado todos los posibles periodos trianuales de clasificación entre 2005 y 2013, lo que nos ayudará a analizar tendencias. En concreto, comenzamos con datos del periodo 2005-08 y repetimos el proceso hasta el periodo 2010-13, avanzando un año el periodo de inicio y finalización y obteniendo así seis clasificaciones de empresas por crecimiento (2005-08, 2006-09, 2007-10, 2008-11, 2009-12 y 2010-13). Posteriormente calculamos las tasas promedio de crecimiento en los años anteriores y posteriores a cada clasificación.

En las tablas 1.7. a 1.10. se presentan los resultados obtenidos para el crecimiento en ventas y en empleados en tres de los seis periodos considerados. El primero se corresponde con años previos a la crisis, el segundo es el primer periodo de crisis y el último hace referencia a los últimos años para los que contamos con datos. Los valores se muestran para los tres grupos de empresas (alto y bajo crecimiento y resto) y para las dos medidas de identificación utilizadas (criterio OCDE e Índice Birch).

Tabla 1.7. Incrementos medios anuales en ventas por grupos de empresas. Medida OCDE

VENTAS	2005-08			2008-11			2010-13				
	EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto		
05-06	0,556	-0,013	0,294	05-06	0,799	0,379	0,263	05-06	0,587	0,448	0,253
06-07	0,385	-0,027	0,194	06-07	0,526	0,364	0,247	06-07	0,405	0,295	0,235
07-08	0,328	-0,189	0,063	07-08	0,193	0,273	0,126	07-08	0,359	0,227	0,123
08-09	-0,067	-0,086	-0,111	08-09	0,769	-0,379	-0,045	08-09	0,088	-0,029	-0,032
09-10	0,088	0,032	0,044	09-10	0,913	-0,27	0,035	09-10	0,412	0,092	0,09
10-11	-0,025	-0,038	-0,017	10-11	0,444	-0,405	-0,02	10-11	0,519	-0,272	-0,011
11-12	-0,001	-0,072	-0,062	11-12	0,003	0,119	-0,066	11-12	0,396	-0,364	-0,055
12-13	0,04	0,071	-0,026	12-13	0,015	0,053	-0,011	12-13	0,832	-0,507	-0,024

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tabla 1.8. Incrementos medios anuales en empleados por grupos de empresas. Medida OCDE

EMPLEADOS	2005-08			2008-11			2010-13				
	EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto		
05-06	0,522	-0,093	0,185	05-06	0,350	0,435	0,165	05-06	0,340	0,222	0,166
06-07	0,390	-0,092	0,125	06-07	0,506	0,230	0,173	06-07	0,788	0,183	0,168
07-08	0,396	-0,197	0,114	07-08	0,385	0,375	0,169	07-08	0,378	0,435	0,164
08-09	-0,092	0,034	-0,014	08-09	0,656	-0,276	0,027	08-09	0,143	0,191	0,044
09-10	0,003	0,026	0,059	09-10	0,717	-0,210	0,075	09-10	0,692	0,432	0,087
10-11	-0,021	-0,065	-0,047	10-11	0,278	-0,412	-0,043	10-11	0,444	-0,303	-0,036
11-12	-0,060	-0,079	-0,058	11-12	-0,038	0,062	-0,063	11-12	0,409	-0,350	-0,056
12-13	-0,008	-0,018	-0,032	12-13	0,010	0,172	-0,036	12-13	0,695	-0,496	-0,039

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tabla 1.9. Incrementos medios anuales en ventas por grupos de empresas. Medida Índice Birch

VENTAS	2005-08			2008-11			2010-13				
	EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto		
05-06	1,326	-0,003	0,214	05-06	0,416	0,217	0,291	05-06	0,355	0,235	0,282
06-07	0,724	0,037	0,147	06-07	0,420	0,246	0,249	06-07	0,275	0,194	0,251
07-08	0,535	-0,200	0,044	07-08	0,450	0,092	0,127	07-08	0,314	0,112	0,130
08-09	-0,134	-0,012	-0,105	08-09	0,919	-0,262	-0,104	08-09	0,124	-0,031	-0,041
09-10	0,104	0,036	0,049	09-10	0,574	-0,036	0,017	09-10	0,268	0,217	0,078
10-11	0,000	-0,065	-0,015	10-11	0,284	-0,070	-0,046	10-11	0,346	-0,127	-0,019
11-12	0,022	-0,047	-0,066	11-12	0,004	-0,028	-0,064	11-12	0,243	-0,104	-0,075
12-13	0,058	-0,035	-0,007	12-13	0,115	-0,040	-0,005	12-13	0,375	-0,113	-0,033

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tabla 1.10. Incrementos medios anuales en empleados por grupos de empresas. Medida Índice Birch

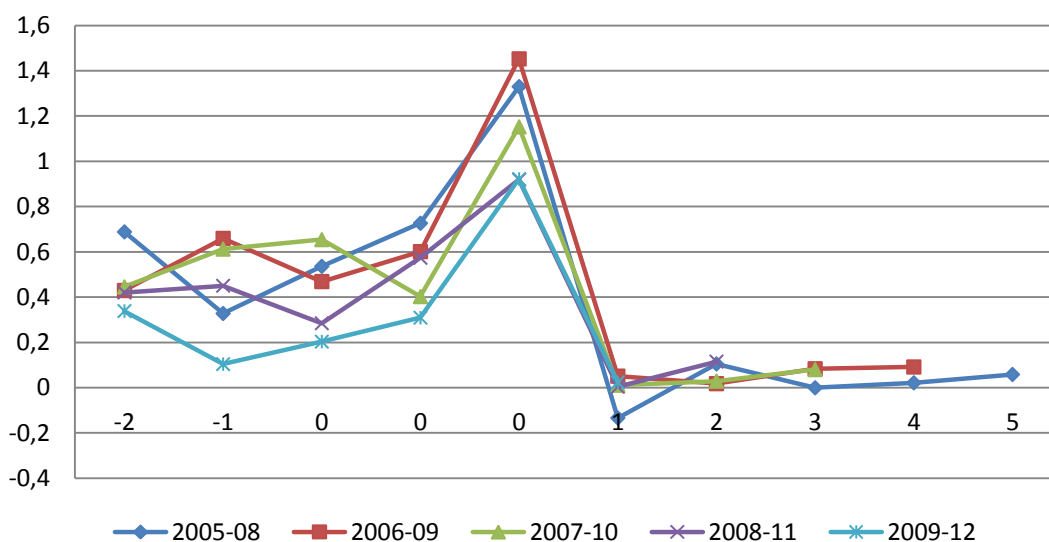
EMPLEADOS	2005-08			2008-11			2010-13				
	EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto		
05-06	1,171	-0,057	0,096	05-06	0,267	0,156	0,183	05-06	0,274	0,209	0,157
06-07	0,712	-0,048	0,077	06-07	0,454	0,132	0,163	06-07	0,394	0,238	0,155
07-08	0,843	-0,126	0,052	07-08	0,243	0,162	0,186	07-08	0,276	0,066	0,181
08-09	-0,048	-0,057	-0,006	08-09	0,878	-0,160	-0,040	08-09	0,079	0,135	0,037
09-10	0,019	-0,011	0,095	09-10	0,673	-0,084	0,055	09-10	0,466	0,074	0,083
10-11	-0,045	-0,049	-0,045	10-11	0,190	-0,105	-0,066	10-11	0,249	-0,125	-0,051
11-12	-0,067	-0,093	-0,056	11-12	-0,052	-0,087	-0,056	11-12	0,136	-0,119	-0,064
12-13	-0,003	-0,025	-0,033	12-13	0,013	-0,058	-0,033	12-13	0,205	-0,125	-0,046

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Los resultados evidencian que elevadas tasas de crecimiento no son sostenibles durante un periodo de tiempo continuado. Este resultado es independiente de la medida elegida para seleccionar a las empresas de alto crecimiento y del indicador que mide dicho crecimiento. De este modo, se observa que en el año siguiente al periodo de identificación (+1) el crecimiento medio del grupo EAC pasa a ser negativo y se mantiene en tasas bajas en los años siguientes.

Esta reversión o cambio de tendencia en las tasas de crecimiento se observa en todos los periodos analizados. En el gráfico 1.1. puede verse claramente esta tendencia cuando la medida seleccionada es la cifra de ventas. Se observa que tras los tres años de crecimientos continuados, y superiores a la media, las tasas se desploman, manteniéndose después a niveles muy inferiores a los del periodo de alto crecimiento.

Gráfico 1.1. Evolución temporal del incremento medio en ventas del grupo de EAC en diferentes periodos de identificación



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Para finalizar el análisis temporal de las tasas de crecimiento hemos calculado el número de empresas que repiten como empresa de alto crecimiento en los diferentes periodos trianuales de clasificación. En la tabla 1.11. se muestra el número de empresas identificadas como EAC en los periodos 2005-2008 y 2008-2011 y que se mantienen como EAC en periodos posteriores. Se observa que el porcentaje de empresas que mantienen su elevado crecimiento desde el comienzo de la crisis es muy reducido. En términos de ventas solo un 7% de las empresas que más crecían antes de la crisis continúan haciéndolo seis años después y en términos de empleo se reduce al 2%. Al considerar el crecimiento en términos relativos y absolutos (Índice Birch) el

porcentaje es mayor, pasando al 26% y 14,6% respectivamente. Pese a ello siguen siendo valores reducidos.

Tabla 1.11. Número y proporción de empresas por grupo y periodo de identificación

OCDE							
Crecimiento en ventas							
		EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto
		2008-11			2010-13		
EAC en	2005-08 (496)	37 7,5%	50 10%	365 73,6%	35 7%	34 6,8%	300 60%
	2008-11 (196)	--	--	--	48 24,5%	9 4,6%	97 49,5%
Crecimiento en empleados							
		EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto
		2008-11			2010-13		
EAC en	2005-08 (224)	12 5,3%	11 4,9%	179 80%	5 2,2%	6 2,6%	155 69%
	2008-11 (126)	--	--	--	27 21,4%	3 2,4%	72 57,1%
ÍNDICE BIRCH							
Crecimiento en ventas							
		EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto
		2008-11			2010-13		
EAC en	2005-08 (350)	86 24,5%	136 39%	111 32%	91 26%	87 24,8%	86 24,5%
	2008-11 (370)	--	--	---	131 35,4%	136 36,7%	122 33%
Crecimiento en empleados							
		EAC	Bajo	Resto	EAC	Bajo	Resto
		2008-11			2010-13		
EAC en	2005-08 (342)	58 17%	96 28%	167 48,8%	50 14,6%	66 19,3%	129 37,7%
	2008-11 (360)	--	--	--	106 29,4%	46 13,1%	142 39%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

En definitiva, se constata que las empresas no pueden sostener elevadas tasas de crecimiento durante largos periodos de tiempo y que tras unos años de alto crecimiento se produce una reversión, si bien no podemos considerar que se trate de

una reversión a la media. Nuestros resultados están en línea con lo que ya se ha evidenciado en muchos estudios previos que sostienen que los altos crecimientos son difíciles de mantener en el tiempo, por lo que solo una pequeña proporción de empresas que crecen siguen haciéndolo.

4. Perfil de empresas en crecimiento

Siguiendo con el primer objetivo planteado, vamos a identificar el perfil de empresas que más crecen en comparación con las que menos lo hacen y el resto de empresas. Más concretamente, el estudio se centrará en analizar la dimensión y edad de las empresas, en la actividad que desarrollan y su localización³.

4.1 Tamaño y edad

Atendiendo a los valores promedio, las empresas de alto crecimiento antes y durante la crisis son empresas pequeñas y medianas, sea cual sea la variable que discrimina. Se observa, en los resultados recogidos en la tabla 1.12., que durante el periodo de crisis el tamaño medio según la cifra de activo de las EAC en función del Índice Birch es inferior al que se observa antes de la crisis (aproximadamente en 13 millones de euros), al igual que por número de empleados (40 empleados menos). En función de la cifra de ventas, pese a que también se reducen las cifras, el importe no es tan significativo. Al comparar el tamaño medio de estas empresas con el de las empresas de bajo crecimiento se observan diferencias relevantes entre los grupos en el periodo previo a la crisis, no así en los años 2010-13 (tabla 1.13.). De hecho, en los años 2005-08 las EAC tienen mayor cifra de activo y mayor número de empleados, mientras que en los años 2010-13 ocurre lo contrario, siendo algo mayores las de bajo crecimiento.

Al realizar los test estadísticos para contrastar si estas diferencias entre grupos de empresas son significativas, hemos obtenido que, si bien en el periodo 2005-08 las diferencias sí son estadísticamente significativas, en los años 2010-13 solo es relevante la diferencia en la cifra de ventas.

Cuando consideramos el criterio OCDE se observan mayores diferencias entre grupos en el periodo 2010-13, si bien estas diferencias son consecuencia de que este

³ A partir de este punto, y con objeto de facilitar la lectura del estudio, los resultados únicamente se muestran para el indicador de crecimiento cifra de ventas. Los resultados obtenidos utilizando como indicador de crecimiento el número de empleados permiten extraer conclusiones similares a las obtenidas con la cifra de ventas.

criterio incluye empresas más pequeñas y, por tanto, el tamaño de las empresas que más han decrecido durante este periodo es inferior.

Una primera conclusión, por tanto, es que en el periodo de crisis las empresas que crecen no son comparativamente más pequeñas que el resto, o bien son iguales, o incluso son de mayor tamaño. Por otro lado, en los años previos a la crisis, tampoco hemos evidenciado que las empresas de alto crecimiento sean más pequeñas que el resto. En este sentido hay que tener en cuenta que la muestra completa de empresas ya está constituida mayoritariamente por empresas pequeñas.

Respecto a la edad, observamos que en los años de crisis las empresas que más crecen son empresas consolidadas en el tiempo, más incluso que las EAC en los años previos a la crisis. No obstante, al compararlas con las empresas que menos crecen sí se observa que son más jóvenes, aproximadamente 4 años, siendo esta diferencia algo mayor en el periodo 2005-08. Además, los test indican que estas diferencias son estadísticamente significativas en ambos periodos.

Tabla 1.12. Tamaño y edad de las empresas por grupos

OCDE		EAC				Bajo crecimiento				Resto			
		Edad	Cifra de activo	Número empleados	Cifra de negocio	Edad	Cifra de activo	Número empleados	Cifra de negocio	Edad	Cifra de activo	Número empleados	Cifra de negocio
2005-08	Media	15,6	12.938,70	58,9	15.049,9	22,5	12.847,8	58,6	16.741,7	18,37	6.933,25	41,30	7.845,64
	Mediana	13,2	2.712,9	29	3.878	20	2.102,4	22	2.361,9	17	1.599,3	19	2.260,7
2010-13	Media	18,5	11.177,91	42,64	9.100,37	19,38	6.650	13,85	1.966,5	22,21	6.931,17	38,17	7.777,22
	Mediana	14,7	3.010,9	22	3.477,1	19	928,1	6	339,2	21	1.530,7	15,5	1.512,9
ÍNDICE BIRCH		EAC				Bajo crecimiento				Resto			
		Edad	Cifra de activo	Número empleados	Cifra de negocio	Edad	Cifra de activo	Número empleados	Cifra de negocio	Edad	Cifra de Activo	Número empleados	Cifra de Negocio
2005-08	Media	17,17	34.966,6	139	32.723,2	23,26	21.297,1	83	25.910	18	3.847,87	30	3.902
	Mediana	14	11.841,5	43	15.744,8	21,8	4.208,3	29	4.502,1	16,2	1.422,6	19	1.948,7
2010-13	Media	23,5	21.979,5	98	29.593	27,2	29.428	111	27.970	21,28	2.543,66	20	1.192
	Mediana	21,5	8.681,5	38	11.936	25,5	7.479,1	34	6.272,3	19,8	1.137,6	13	1.067,6

Edad en años, cifra de activo y cifra de negocio en miles de euros. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tabla 1.13. Test de diferencias entre grupos

OCDE	Test diferencias entre grupos EAC vs Bajo				Índice Birch	Test diferencias entre grupos EAC vs Bajo			
	Edad	Cifra de activo	Número empleados	Cifra de negocio		Edad	Cifra de activo	Número empleados	Cifra de negocio
2005-08	-10,9***	-3,2***	-5,9***	-6,3***	2005-08	-8,5***	-6,6***	-4,3***	-10***
2010-13	-2,9***	-6,7***	-11,5***	-12,8***	2010-13	-4,3***	-0,8	-0,8	-6,5***

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. *** estadísticamente significativo al 99%. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

4.2 Actividad económica

En este apartado consideramos el sector de actividad al que pertenecen las empresas de alto crecimiento. En primer lugar utilizamos una clasificación que distingue los cuatro grandes grupos de actividad económica: agricultura, industria, construcción y servicios. Para realizar un análisis más detallado consideramos, además, los grupos recogidos en la clasificación sectorial de la CNAE 2009.

Además, hemos realizado una clasificación por sectores en función de su grado de intensidad tecnológica (sectores *high-tech*). Para clasificarlos hemos utilizado los códigos NAICS de la *American Foundation*⁴, a los que hemos añadido el sector biofarmacéutico.

En tercer lugar se analiza si la actividad de la empresa es de ámbito nacional o internacional, más concretamente, si realizan actividades de exportación. Esta información la obtenemos de la base de datos SABI, a partir de una variable cualitativa que indica si la empresa es importadora y/o exportadora.

Tabla 1.14. Proporción de empresas de cada grupo por sectores de actividad

Sectores	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13	2005-08	2010-13	05-08	10-13
Índice Birch	EAC		Bajo		Resto		Diferencias EAC vs Bajo	
Agricultura	3,1	7,7	0,6	2,8	3,5	3,0	*	**
Industria	48,0	49,1	53,1	42,9	35,0	33,1		
Construcción	9,1	0,9	4,6	9,3	9,5	9,0		
Servicios	39,7	42,3	41,7	45,1	52,0	54,9		
Medida OCDE	EAC		Bajo		Resto		Diferencias EAC vs Bajo	
Agricultura	4,6	8,6	0,4	0	3,4	3,3	*	
Industria	40,7	44,8	46,4	39,8	35,9	34,6		
Construcción	15,7	5,2	5,8	22,7	8,3	7,3		
Servicios	38,9	41,4	47,4	37,4	52,4	54,7		

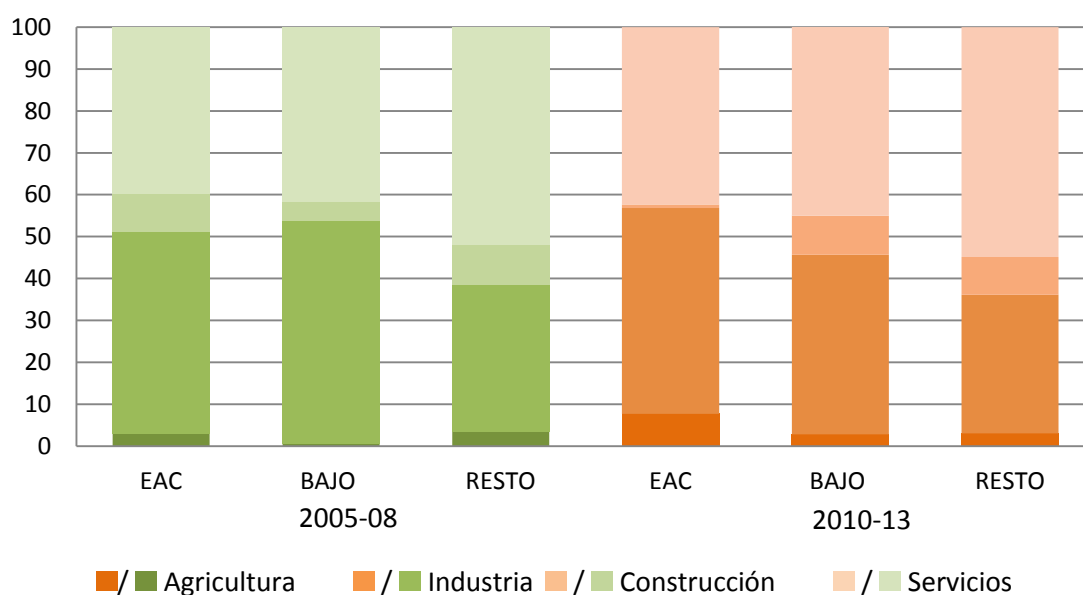
Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 95% y 90% respectivamente Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

⁴ El listado de códigos NAICS considerados de alta tecnología puede consultarse en <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/chapter-8/c8i.htm#s5>

En términos generales, tal y como muestran la tabla 1.14. y el gráfico 1.2., la distribución de empresas por grupos de actividad es similar con independencia de la clasificación de la empresa en función de su nivel de crecimiento. Hay un predominio de empresas industriales y de servicios. Cabe destacar el aumento de empresas de alto crecimiento que pertenecen al sector primario en el periodo 2010-13 con respecto al periodo 2005-08 y la mayor presencia de este tipo de empresas en el grupo de alto crecimiento respecto al resto de grupos.

Por otro lado, tal y como cabía esperar, se reduce ostensiblemente el porcentaje de empresas de alto crecimiento del sector de la construcción, mientras aumenta este porcentaje en el grupo de empresas de bajo crecimiento y en el resto. En el periodo 2010-13 la diferencia es clara, solo un 0,9% de las empresas que crecen pertenecen a este sector, mientras que lo hacen un 9% de las que menos crecen.

Gráfico 1.2. Proporción de empresas de cada grupo por sectores de actividad. Índice Birch



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

A continuación se muestra la distribución de empresas por sectores de actividad según códigos de la CNAE-2009 (tabla 1.15.). A modo de resumen se muestran los códigos que compilan un mínimo del 2% de las empresas de los grupos de alto y bajo crecimiento y que en conjunto representan más del 70% de la muestra de empresas.

Durante el periodo de crisis, las EAC se dedican principalmente a actividades comerciales, a la industria de la alimentación, o a la agricultura y ganadería. El predominio del sector servicios es acorde con los resultados obtenidos en la literatura

previa, donde es habitual encontrar una sobrerrepresentación del sector servicios entre las EAC (Henrekson y Johansson, 2010). También, aunque en menor medida, existe un alto crecimiento en ventas en sectores manufactureros de fabricación de maquinaria y productos metálicos y en el transporte.

En la industria de la alimentación predominan las empresas cárnicas (CNAE-09: 1013), harinas (CNAE-09: 1061) y la alimentación animal (CNAE-09: 1095). Señalar también que aparecen empresas vitivinícolas (CNAE-09: 1102). En la industria manufacturera son la fabricación de plásticos (CNAE-09: 222) y de fertilizantes (CNAE-09: 2015), junto con la fabricación de componentes del motor (CNAE-09: 2932), las más representadas. En cuanto a los sectores de servicios, la actividad principal de las empresas que más crecen es el comercio al por mayor de productos alimenticios, sobre todo productos hortofrutícolas y cárnicos, seguido por el comercio de maquinaria especializada.

Si comparamos la distribución de las EAC por sectores antes y durante la crisis económica, se comprueba que en los últimos años aumentan en importancia relativa el sector primario y el comercio al por menor, junto con las actividades vinculadas al transporte. Además aparecen empresas de la industria química y plásticos. Por el contrario se reducen ostensiblemente las actividades vinculadas a la construcción y auxiliares.

Así, durante el periodo 2005-08 existe una alta representación de empresas dedicadas a la promoción inmobiliaria (CNAE-09: 4110), constructoras (CNAE-09: 4121) y empresas que realizan trabajos auxiliares a la construcción (CNAE-09: 432). También destacan dentro del grupo industrial las empresas de fabricación de elementos metálicos para la construcción (CNAE-09: 251). Señalar también en este periodo la importancia del turismo, con un 2,57% de empresas de alto crecimiento que se dedican a los servicios de alojamiento.

Si pasamos al análisis comparativo entre empresas de alto y bajo crecimiento, las principales diferencias porcentuales se observan para el sector agrícola, ganadero y la industria alimentaria, química e informática, así como el comercio minorista. Estas son las actividades en las que destaca el número de empresas que crecen por encima de la media y en las que existe una presencia mucho menor de empresas de bajo crecimiento.

Tabla 1.15. Proporción de empresas de cada grupo por CNAE-2009

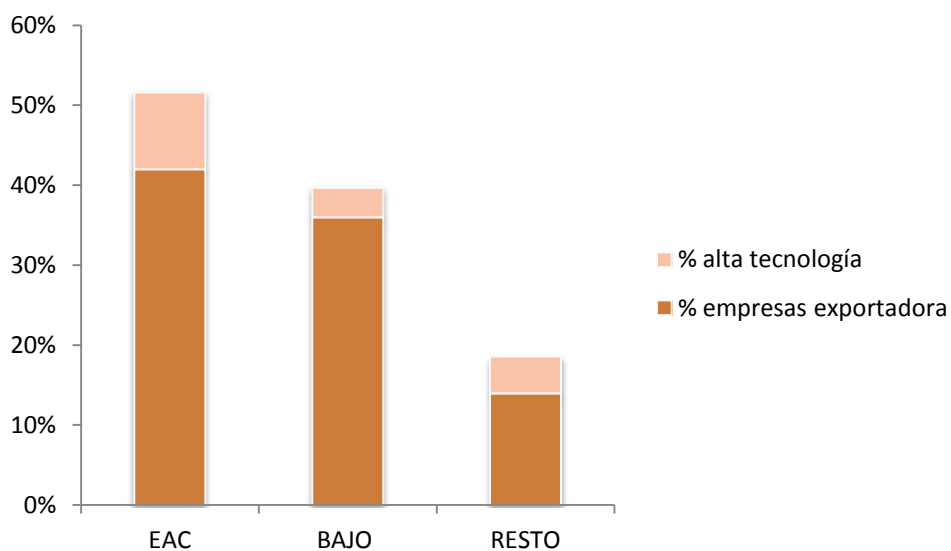
	2005-08		2010-13	
	EAC	Bajo	EAC	Bajo
01 Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	2,86	--	7,72	2,16
10 Industria de la alimentación	8,29	3,71	10,49	--
11 Fabricación de bebidas	--	2,29	--	--
20 Industria química	--	--	4,32	--
22 Fabricación de productos de caucho y plásticos	--	3,43	2,47	2,78
23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	2,57	2,29	--	--
24 Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	--	--	--	2,78
25 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	4,29	6,86	4,01	5,25
26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	--	--	2,16	--
27 Fabricación de material y equipo eléctrico	2,29	--	2,78	2,16
28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	3,71	4,00	4,32	3,40
29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	2,57	6,57	3,09	4,01
31 Fabricación de muebles	--	2,57	--	--
41 Construcción de edificios	10,29	10,29	2,16	10,19
42 Ingeniería civil	2,29	--	--	--
43 Actividades de construcción especializada	6,86	3,71	--	8,02
45 Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	--	11,14	2,78	8,02
46 Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	15,71	14,00	17,59	16,67
47 Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	2,57	4,29	6,48	2,78
49 Transporte terrestre y por tubería	3,43	3,43	4,63	4,01
55 Servicios de alojamiento	2,57	--	--	--
Resto	29,71	21,43	25,00	27,78

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Con relación a la intensidad tecnológica de los sectores en los que se concentran las empresas de alto crecimiento, se constata una mayor presencia de empresas que pertenecen a sectores intensivos en tecnología, un 10% de las EAC frente al 3,7% de las de bajo crecimiento y el 5% del resto; resultado acorde con los trabajos previos que demuestran que existe una mayor probabilidad de encontrar EAC en sectores más intensivos en conocimiento (Levratto et al., 2010). Los test aplicados para el contraste de diferencias de medias son estadísticamente significativos.

Igualmente el porcentaje de empresas que realizan actividades de exportación es superior entre las empresas que más crecen en ventas (gráfico 1.3.). No obstante, hemos de destacar que la diferencia de porcentajes es mayor con relación al resto de empresas que con las que decrecen, lo que a priori ya nos puede señalar que solo la decisión de exportar no garantiza las ventas y que hay factores clave que determinan el éxito final del proceso de internacionalización.

Gráfico 1.3. Proporción de empresas exportadoras y de sectores tecnológicos. Índice Birch



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

En suma, la crisis ha supuesto la caída del sector de la construcción como uno de los motores del crecimiento empresarial en Aragón. Por el contrario, otros sectores, como el primario o el agroalimentario, han consolidado el crecimiento de sus ventas durante estos últimos años. A su vez aunque las EAC pueden encontrarse en cualquier sector de actividad, es menos habitual hacerlo en sectores caracterizados por un bajo nivel tecnológico o que se encuentran en declive económico, como es el sector de la construcción en el periodo analizado.

4.3 Forma jurídica y estructura societaria

Respecto a la estructura de la empresa, analizamos la forma jurídica, si la empresa pertenece a un grupo empresarial y el número de empresas que componen dicho grupo, así como el número de accionistas. A excepción de las dos últimas variables, los datos que aparecen en la tabla 1.16. se corresponden con el porcentaje de empresas sobre el total de cada grupo.

Tabla 1.16. Resultados en función de la forma jurídica, pertenencia a grupo y número de accionistas

Índice Birch	EAC		Bajo		Resto		Diferencias
	05-08	10-13	05-08	10-13	05-08	10-13	EAC vs Bajo 05-08/10-13
Forma jurídica (%)							
Sociedad anónima	40,57	28,48	55,43	58,64	25,52	21,88	
Sociedad limitada	56,86	68,42	43,71	40,12	72,69	76,35	
Asociación	-	0,62	-	-	0,36	0,39	
Cooperativa	2,57	1,86	0,57	0,93	1,25	1,20	
Otros	-	0,62	0,29	0,31	0,14	0,2	
Grupo de empresas (%)	65	68	56	68	38,9	36,5	***/--
Número empresas grupo	Media	9,6		16,56		0,9	*
	Mediana	2		3		0	**
Número accionistas	Media	2,14		2		1,5	--
	Mediana	2		2		1	--
Indicador OCDE	EAC		Bajo		Resto		Diferencias
	05-08	10-13	05-08	10-13	05-08	10-13	EAC vs Bajo 05-08/10-13
Forma jurídica (%)							
Sociedad anónima	23	22,9	44	21,3	69,7	28,9	***/
Sociedad limitada	74,6	73,3	55,2	77,7	28,6	69,1	***/
Asociación	0,2	0,5	-	-	0,4	0,3	
Cooperativa	2	3,3	0,6	0,5	1,2	1,5	***/**
Otros	0,2	-	0,2	0,5	0,1	0,1	
Grupo de empresas (%)	50,4	52,4	43,3	43,6	42,2	41,7	**/*
Número empresas grupo	Media	4,2		2		1,7	**
	Mediana	2		0		0	*
Número accionistas	Media	1,6		1,4		1,6	
	Mediana	1		1		2	--

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. ***, **, * estadísticamente significativo al 99%, 95% y 90% respectivamente. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

En términos generales, las empresas de alto crecimiento mayoritariamente tienen forma jurídica de sociedad limitada, en porcentaje más acusado cuando aplicamos criterio OCDE para la clasificación. Son, además, empresas que pertenecen en mayor medida a un grupo empresarial que el grueso de la muestra. A este respecto, no obstante, se obtienen resultados dispares según el criterio de identificación, y así para el criterio de la OCDE las diferencias entre grupos para esta variable son más significativas. Lo mismo ocurre cuando analizamos el número de empresas que conforma el grupo, ya que según el indicador Birch las EAC forman parte de grupos más reducidos que las empresas de bajo crecimiento, mientras que según indicador OCDE el resultado es el contrario.

Finalmente constatamos que en todos los grupos de empresas (alto, bajo crecimiento y resto) el control está, en media, en manos de un único propietario o dos, sin que se observen diferencias significativas entre ellos.

4.4 Localización

Respecto a la localización hemos identificado el municipio y comarca en los que la empresa está situada. El término municipal se utiliza para identificar si la empresa está ubicada en un entorno urbano o rural. Para ello se ha utilizado la definición del Instituto Nacional de Estadística (INE), por la que los municipios se clasifican como:

- i. Municipios rurales, cuando cuentan con menos de 10.000 habitantes
 - Municipios pequeños o rurales. Tienen una población inferior a 2.000 habitantes
 - Municipios intermedios. Tienen una población entre 2.000 y 9.999 habitantes
- ii. Municipios urbanos, que tienen más de 10.000 habitantes, siempre que al menos un núcleo de población dentro del municipio cumpla con la condición anterior (de lo contrario, constaría como municipio semiurbano).

En la tabla 1.17. se muestran los porcentajes de empresas en cada uno de los entornos para los tres grupos de empresas según su crecimiento, los dos periodos de análisis y los dos criterios utilizados para medir el crecimiento.

Los resultados muestran que se ha producido un aumento durante la crisis en el peso relativo de empresas de alto crecimiento que se ubican en el medio rural. Este hecho podría estar ligado al aumento producido en los últimos años en el número de empresas de alto crecimiento vinculadas al sector primario y al comercio de productos alimenticios. Por el contrario, en el grupo de empresas que menos crecen se ha producido un aumento de la presencia de empresas urbanas. En cualquier caso,

persiste una elevada concentración de empresas en municipios con más de 10.000 habitantes.

Centrándonos en las empresas de alto crecimiento, el Bajo Cinca, la Hoya de Huesca, la Litera, Valdejalón y la Ribera Alta del Ebro son las comarcas con más empresas en crecimiento. En general, estas comarcas ya cuentan con una presencia importante de empresas que crecen en los años previos a la crisis, si bien ha sido en las comarcas de la Litera y del Bajo Cinca en las que más ha aumentado en términos relativos el número de EAC. Por el contrario, debemos destacar cómo se ha reducido el número de EAC ubicadas en el Somontano de Barbastro.

Tabla 1.17. Proporción de empresas en función de su localización

Índice Birch	EAC			Bajo			Resto			Diferencias EAC vs Bajo
	Ru	Int	Urb	Ru	Int	Urb	Ru	Int	Urb	
2005-08	10	25	65	9,4	24,3	66,3	10,5	21,7	67,8	
2010-13	16	27	57	7,7	21,2	71,1	10,7	21,8	67,5	***
Medida OCDE	EAC			Bajo			Resto			Diferencias EAC vs Bajo
	Ru	Int	Urb	Ru	Int	Urb	Ru	Int	Urb	
2005-08	12,3	23,6	64,1	8,1	24,4	67,5	10,2	22	67,8	
2010-13	12,4	26,6	61	6,2	22,3	71,5	10,4	21,9	67,7	**

Ru: Municipios rurales; Int: Municipios intermedios; Urb: municipios urbanos. Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. ***,** estadísticamente significativo al 99% y 95% respectivamente. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Con el fin de tener un mapa más completo de la distribución, en la tabla 1.18. se muestran los porcentajes de empresas de alto y bajo crecimiento por comarcas. La mitad de las empresas que más crecen y el 60% de las que menos lo hacen se localizan en Zaragoza, repartiéndose el resto entre el resto de comarcas.

Las empresas que menos crecen, por su parte, se concentran, además de en Zaragoza, en la Comunidad de Teruel, la Hoya de Huesca, Valdejalón, Ribera Alta del Ebro y Bajo Aragón. En el periodo de crisis analizado ha aumentado la presencia de empresas de bajo crecimiento en la comarca de Teruel y en el Bajo Aragón. Por el contrario se ha reducido el porcentaje de estas en las comarcas del Cinca Medio, la Ribera Baja del Ebro y la Hoya de Huesca.

Aunque por motivos de brevedad no se presentan las tablas de resultados, hemos analizado las principales características de las empresas de alto crecimiento en aquellas comarcas con porcentajes más elevados, especialmente la actividad que

desarrollan. En las comarcas de la Litera, Bajo Cinca y la Hoya de Huesca las empresas que más crecen se dedican a la agricultura o ganadería o son empresas manufactureras relacionadas con el sector agrícola o alimenticio (industria alimentaria para animales, cárnica, aceite, etc). También el comercio al por mayor de este tipo de productos tiene un peso importante (cereal, frutas u hortalizas, productos cárnicos, etc.). Otra característica destacable es que se trata de empresas pequeñas, de menos de 50 empleados, y que orientan su actividad al mercado local ya que, a excepción de la comarca del Bajo Cinca, casi ninguna empresa exporta.

En las comarcas de Valdejalón y Ribera Alta del Ebro, además de las actividades anteriormente descritas, ganan también importancia la industria del metal, la del automóvil y la fabricación de maquinaria. El tamaño medio de las empresas aumenta, al igual que el número de empresas que exportan.

Tabla 1.18. Proporción de empresas de cada grupo por comarcas

Índice Birch	2005-08		2010-13	
	EAC	Bajo	EAC	Bajo
Alto Gállego	1,6	0,93	0,3	1,14
Andorra-Sierra de Arcos	0,8	0,31	0,3	0,29
Aranda	0,5	--	0,3	0,86
Bajo Aragón	1,6	1,54	0,9	2,86
Bajo Aragón-Caspe	1,4	0,31	1,9	0,57
Bajo Cinca	2,7	0,93	4,9	0,29
Bajo Martín	0,5	0,93	0,3	0,57
Campo de Belchite	0,3	--	--	--
Campo de Borja	1,4	0,62	1,2	0,86
Campo de Cariñena	1,9	1,23	2,8	1,71
Campo de Daroca	0,5	--	0,6	--
Cinca Medio	1,1	3,09	1,2	0,86
Cinco Villas	3,5	1,85	2,8	1,14
Comunidad de Calatayud	2,4	0,93	2,2	0,57
Comunidad de Teruel	1,4	4,32	2,5	4,29
Cuencas Mineras	0,3	--	0,3	--
D.C, Zaragoza	51,9	62,04	53,4	63,14
Gúdar-Javalambre	--	0,62	0,6	0,57
Hoya de Huesca	3,5	5,56	4,6	4,00
Jiloca	0,8	0,31	0,9	0,29
La Jacetania	0,3	--	0,3	0,57
La Litera	1,6	1,85	4,6	1,71
La Ribagorza	0,8	1,23	0,9	0,29
Los Monegros	1,9	0,62	1,5	1,14
Maestrazgo	--	--	--	--
Matarraña	0,8	0,62	0,3	0,57
Ribera Alta del Ebro	5,1	2,47	4,0	3,71
Ribera Baja del Ebro	1,4	1,54	0,6	0,29
Sierra de Albarracín	0,3	--	--	0,29
Sobrarbe	0,5	--	0,3	0,29
Somontano de Barbastro	2,7	1,54	0,3	2,00
Tarazona y el Moncayo	0,5	0,31	0,6	1,14
Valdejalón	5,9	4,32	4,3	4,00

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Situación económico-financiera de las empresas aragonesas de alto crecimiento

El objetivo de esta sección es analizar el perfil económico-financiero de las empresas que más han crecido en el periodo de crisis económica en comparación con el del resto de grupos de empresas analizados y con las empresas de alto crecimiento de un periodo anterior a la crisis. Para ello, analizaremos su situación económico-financiera durante la crisis, su evolución reciente y el modelo de crecimiento empleado por las EAC de ambos periodos, utilizando como principal fuente de información las cuentas anuales. Los resultados se comparan por sectores de actividad y entre los grupos de empresas clasificadas en función de su crecimiento.

Finalmente, con el fin de vincular las características empresariales identificadas en la sección anterior y la situación económico-financiera de las empresas con la clasificación de una empresa como de alto crecimiento, estimamos un modelo multivariante que nos permite evaluar la asociación de cada variable con la probabilidad de que una empresa pueda considerarse como de alto crecimiento.

1. Fuentes de información y definición de indicadores

El análisis económico y financiero de una empresa aporta información útil para conocer sus puntos fuertes y débiles, la eficacia de sus dirigentes; para definir el éxito de la empresa y para poder predecir el futuro de la empresa y de su valor de mercado, facilitando así la toma de decisiones económicas. La situación económica y financiera de las empresas se analiza a través de una serie de indicadores que sirven para conocer los distintos aspectos de interés en el análisis empresarial. Existen multitud de clasificaciones de los indicadores para evaluar la situación económico-financiera de las empresas que se adaptan a cada estudio en la medida que aporten al mismo la mayor utilidad (Fuertes y Serrano, 2005; Amat, 2005; Laínez, et al., 2007 y García-Fernández, et al., 2008). Las diferentes agrupaciones no difieren mucho entre ellas y en este trabajo agrupamos los indicadores evaluados en las seis áreas de análisis que se indican a continuación:

Estructura económica y financiera: el objetivo de la estructura económica es conocer la composición del activo y la importancia relativa de los distintos tipos de inversiones, analizando también por separado la composición del activo corriente. Con la estructura financiera se pretende medir en qué proporción la empresa se financia con recursos propios y con recursos ajenos, y si estos últimos son en mayor medida a largo o a corto plazo.

Tabla 2.1. Definición de los indicadores de la estructura patrimonial

Nombre del indicador		Forma de cálculo	Definición
Estructura económica	Composición del Activo	$\frac{AnC}{AT}$	Peso relativo de la inversión a largo plazo sobre la inversión total
	Composición AC. Existencias	$\frac{Ex}{AC}$	Peso relativo de las existencias sobre la inversión a corto plazo
	Composición AC. Disponible	$\frac{Disp}{AC}$	Peso relativo del disponible sobre la inversión a corto plazo
Estructura financiera	Financiación propia vs ajena	$\frac{PN}{(PN+PT)}$	Parte de la financiación empresarial procedente de fondos propios
	Composición financiación ajena	$\frac{PC}{PT}$	Importancia relativa de la financiación a corto plazo sobre la financiación ajena total
	Financiación l/p vs c/p	$\frac{(PN+PnC)}{(PN+PT)}$	Peso relativo de los recursos permanentes respecto a la financiación total

Fuente: Elaboración propia

Situación financiera a corto plazo o liquidez: se evalúa la capacidad de las empresas para afrontar sus deudas a corto plazo, así como la calidad de la liquidez; es decir, si esta se acumula en las existencias o en partidas de realización más inmediata o en el disponible.

Tabla 2.2. Definición de los indicadores de la situación financiera a c/p

Nombre del indicador	Forma de cálculo	Definición
Liquidez General	$\frac{AC}{PC}$	Capacidad para satisfacer las deudas a corto plazo con el activo corriente de la empresa
Liquidez Inmediata o Acid Test	$\frac{(AC-Ex)}{PC}$	Capacidad de hacer frente a los compromisos de pago con el activo corriente más líquido (excluidas las existencias porque requiere un cierto tiempo para su conversión en efectivo)
Ratio de Tesorería	$\frac{Disp}{PC}$	Posibilidad de satisfacer todas las deudas a corto plazo con los medios líquidos de que dispone la empresa

Fuente: Elaboración propia

Situación financiera a largo plazo: este análisis tiene como objetivo general evaluar la capacidad de las empresas para hacer frente a sus compromisos de pago totales y, básicamente, se realiza a través de un análisis de solvencia y un análisis del endeudamiento. El análisis de solvencia persigue conocer la relación entre los activos y las deudas de la empresa con el fin de evaluar su nivel de estabilidad. Por su parte, los indicadores del análisis de endeudamiento miden el nivel de riesgo financiero, esto es, la relación entre financiación propia y ajena, así como el tipo de endeudamiento (corto o largo plazo), la capacidad de respuesta de las empresas para afrontar las deudas y el coste financiero medio que le supone a las empresas la financiación. En este sentido, distinguimos dos tipos de coste, por un lado, calculamos el coste total de la financiación ajena y, por otro lado, teniendo en cuenta que no toda la financiación

ajena lleva asociado gasto financiero (como las provisiones, o deudas con administraciones públicas o empleados, etc.), calculamos un ratio que indica cuánto representan los gastos financieros respecto a la deuda que lleva asociado coste.

Tabla 2.3. Definición de los indicadores de la situación financiera a l/p

Nombre del indicador	Forma de cálculo	Definición
Solvencia o Garantía	$\frac{AT}{PT}$	Capacidad de devolución de las deudas a partir de los activos de la empresa
Ratio de endeudamiento	$\frac{PT}{PN}$	Proporción que representa la financiación ajena sobre los recursos propios
Capacidad de devolución de la deuda	$\frac{RAIT}{PT}$	Parte de la deuda total que la empresa puede devolver con el resultado generado por los activos en el ejercicio presente
Coste del pasivo	$\frac{Gtos F^{os}}{PT}$	Coste financiero de cada unidad monetaria de financiación ajena
Coste de la deuda	$\frac{Gtos F^{os}}{Deudas financs + Acreeds c/p y l/p}$	Coste financiero de cada unidad monetaria de financiación ajena con coste financiero

Fuente: Elaboración propia

Análisis económico: en el análisis económico se analiza, en primer lugar, la composición del resultado para conocer la importancia de las actividades de explotación y financiera en la obtención del mismo. Asimismo, analizamos la actividad, los márgenes, la rentabilidad económica y financiera y la relación entre ambas a través del apalancamiento financiero.

Tabla 2.4. Definición de los indicadores del análisis económico

Nombre del indicador	Forma de cálculo	Definición
Composición del resultado. Rdo Explotación	$\frac{Rdo Exp}{Rdo Ej}$	Proporción del resultado del ejercicio generado por las actividades de explotación de la empresa
Composición del resultado. Rdo Financiero	$\frac{Rdo Fin}{Rdo Ej}$	Proporción del resultado del ejercicio generado por las actividades financieras de la empresa
Rentabilidad Económica (ROI)	$\frac{RAIT}{ATmedio}$	Rendimiento de la inversión media realizada durante un ejercicio económico; es decir, beneficio obtenido por cada unidad monetaria invertida en activo
Margen sobre ventas	$\frac{RAIT}{Ventas}$	Indica el diferencial con el que opera la empresa. Es el beneficio que se obtiene por cada unidad de venta o la parte de los ingresos por ventas que se traduce en beneficios.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.4. Definición de los indicadores del análisis económico (continuación)

Nombre del indicador	Forma de cálculo	Definición
Rotación de Activo	$\frac{\text{Ventas}}{\text{ATmedio}}$	Indicador de eficiencia del activo. Número de veces que en un ejercicio económico se recupera la inversión realizada a través de las ventas; o lo que es lo mismo, ingresos por ventas generados por cada unidad monetaria invertida en activo
Rentabilidad Financiera (ROE)	$\frac{\text{RAT}}{\text{PNmedio}}$	Rendimiento obtenido por los fondos propios, resultado obtenido por cada unidad de financiación propia de la sociedad
Apalancamiento Financiero	ROI – Coste deuda	Mide cuánto mayor es el rendimiento de los activos que el coste de la deuda para evaluar si es beneficioso o no para la empresa incrementar el nivel de endeudamiento

Fuente: Elaboración propia

Análisis de valor añadido: el valor añadido es el aumento de riqueza generada por la actividad de una empresa en el período considerado e informa sobre el valor que la empresa añade al valor de los inputs externos empleados para su obtención. Este se mide por la diferencia entre el valor de la producción de bienes y servicios y el valor de compra de las adquisiciones exteriores, que, dado que consideramos el valor añadido bruto, incluyen el consumo de existencias y otros gastos de la explotación diferentes de los de amortización y personal. Este valor que añade la empresa es el que se distribuye posteriormente entre empleados, prestamistas, accionistas, el Estado y la autofinanciación de la entidad.

Tabla 2.5. Definición de los indicadores de valor añadido

Nombre del indicador	Forma de cálculo	Definición
Valor añadido	Importe neto cifra negocios - consumo de materias primas - otros gastos de explotación	Valor añadido de la empresa
Valor añadido para el personal	$\frac{\text{Gtos Pers}}{\text{Valor añadido}}$	Porcentaje del valor añadido por la empresa que repercute en los trabajadores
Valor añadido respecto a las ventas	$\frac{\text{Valor añadido}}{\text{Ventas}}$	Proporción que representa el valor añadido respecto a las ventas de la empresa

Fuente: Elaboración propia

Indicadores de productividad: analizaremos varios indicadores que relacionan partidas de la cuenta de resultados con los gastos de personal o el número de empleados con el objetivo de evaluar en qué medida son productivos los empleados de las empresas aragonesas o el esfuerzo que realizan las empresas en la mano de obra.

Tabla 2.6. Definición de los indicadores del análisis de productividad

Nombre del indicador	Forma de cálculo	Definición
Ventas por empleado	$\frac{\text{Ventas}}{\text{N}^\circ \text{ emp}}$	Aproximación a la productividad de los empleados, midiendo el importe de las ventas generado, en término medio, por cada empleado de la empresa
Valor añadido por empleado	$\frac{\text{Valor añadido}}{\text{N}^\circ \text{ empleados}}$	Otra aproximación a la productividad de los empleados. Mide el importe del valor añadido generado por cada empleado de la empresa
Gastos de personal por empleado	$\frac{\text{Gtos Pers}}{\text{N}^\circ \text{ emp}}$	Aproximación al salario anual medio de los trabajadores de la empresa, gasto medio por empleado para la empresa
Gastos de personal respecto a ventas	$\frac{\text{Gtos Pers}}{\text{Ventas}}$	Importancia del gasto por mano de obra respecto a los ingresos obtenidos por las ventas

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de los diferentes indicadores económico-financieros hemos utilizado información procedente, principalmente, del balance y la cuenta de pérdidas y ganancias disponibles en la base de datos SABI. Para ello, hemos utilizado datos desde 2003 hasta 2013. Asimismo, los resultados presentados se corresponden con las principales medidas de tendencia central: la media recortada al 5% (media aritmética calculada eliminando el 5% de las observaciones más bajas y el 5% de las más altas) y la mediana.

2. Perfil económico-financiero de las empresas de alto crecimiento

En este apartado incluimos el análisis de la situación general de las empresas de alto crecimiento en el periodo 2010-2013 con respecto a los principales indicadores económicos y financieros, comparándola con la de las EAC del periodo 2005-2008⁵.

Para aquellas empresas que son clasificadas como EAC en el periodo 2005-08 analizamos los indicadores financieros para el intervalo temporal 2004-08, y para el grupo de empresas clasificadas como EAC en el periodo 2010-13 consideramos el periodo 2009-13. Con el fin de facilitar la comparación entre la evolución de las EAC de ambos grupos redefinimos los periodos de forma que los años de crecimiento son denominados con 0 (2006 a 2008 para las EAC 2005-08 y 2011 a 2013 para las EAC 2010-13) y el año anterior al comienzo del crecimiento y el año que representa el punto de partida del crecimiento son -2 y -1, respectivamente (2004 y 2005 para las EAC 2005-08 y 2009 y 2010 para las EAC 2010-13), tal y como se establece en la tabla 2.7.

⁵ El desarrollo de este análisis solo se presenta en base al Índice Birch aplicado sobre el crecimiento en ventas debido a la similitud en los resultados para el resto de criterios y para facilitar la lectura de este estudio, por la excesiva extensión que supondría presentar los resultados para cada uno de ellos.

Tabla 2.7. Redefinición de periodos para comparar EAC 2005-08 y EAC 2010-13

Años relativos	-2	-1	0	0	0
EAC 2005-08	2004	2005	2006	2007	2008
EAC 2010-13	2009	2010	2011	2012	2013

Fuente: Elaboración propia

2.1 Estructura económica y estructura financiera

2.1.1 Estructura económica

El análisis de la estructura económica se centra en el estudio de la composición de los activos para lo que estudiamos el peso relativo de la inversión a largo y corto plazo respecto al total, así como la composición de la inversión a corto plazo.

Tal y como puede observarse en la tabla 2.8. y en el gráfico 2.1., la composición del activo de las empresas de alto crecimiento muestra una mayor importancia relativa de la inversión a corto plazo respecto a la inversión a largo plazo. Ocurre para las EAC identificadas en ambos periodos, si bien en la época de crisis el activo no corriente aumenta ligeramente su importancia relativa. Cabe añadir que, además, esta relación se mantiene a lo largo del periodo analizado.

Tabla 2.8. Peso relativo de las principales partidas de activo (%)

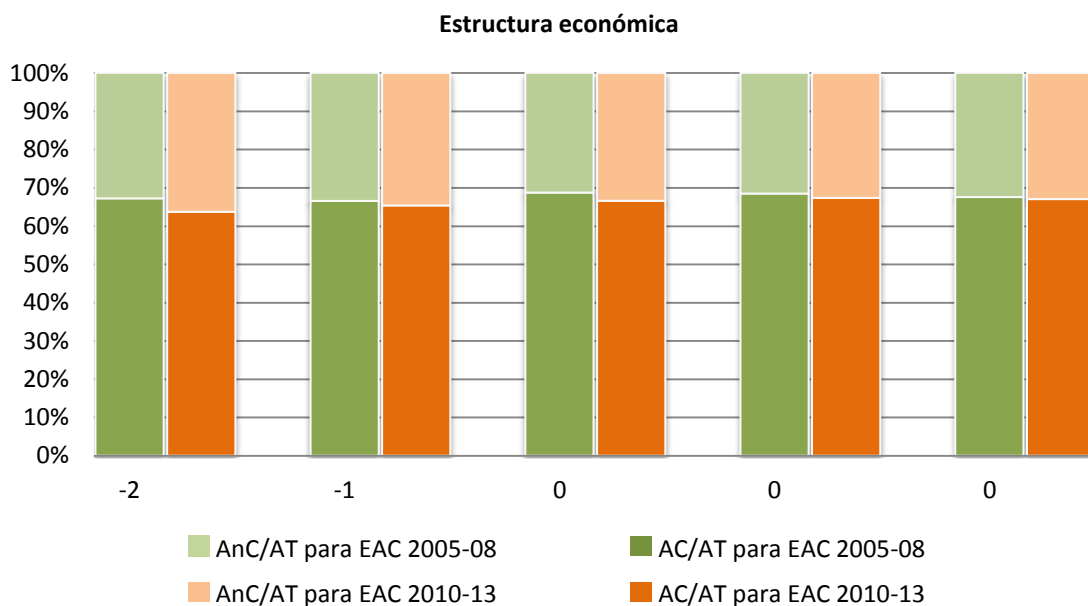
	EAC 05-08			EAC 10-13		
	2006	2007	2008	2011	2012	2013
Activo no Corriente	28,53	30,62	33,93	33,46	34,97	34,91
Activo corriente	64,50	62,16	59,22	60,12	60,01	59,93
Existencias	13,66	14,23	13,43	14,96	15,42	14,57
Realizable	43,97	45,13	41,82	41,20	40,89	40,91
Disponible	6,86	2,81	3,97	3,96	3,70	4,45
Activo Total	100	100	100	100	100	100

Los valores presentados son porcentajes calculados sobre los valores medios de las partidas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Esta estructura de activo puede derivarse de la actividad de las empresas incluidas en el análisis. Así, tal y como concluyen Laínez et al. (2007), las empresas aragonesas de los sectores de construcción y comercio destacan por el importante peso de las inversiones a corto plazo con respecto al total y, como hemos podido comprobar en el análisis de las EAC por actividad, tanto durante la crisis como en el periodo previo las empresas dedicadas a actividades comerciales representan un gran porcentaje de las EAC. Además, hemos visto que en el conjunto de empresas de alto crecimiento en el periodo anterior a la crisis había mayor proporción de empresas del sector de la construcción, lo que podría justificar que la inversión a corto plazo haya perdido peso relativo en la crisis por la reducción del número de empresas constructoras entre el grupo de las EAC.

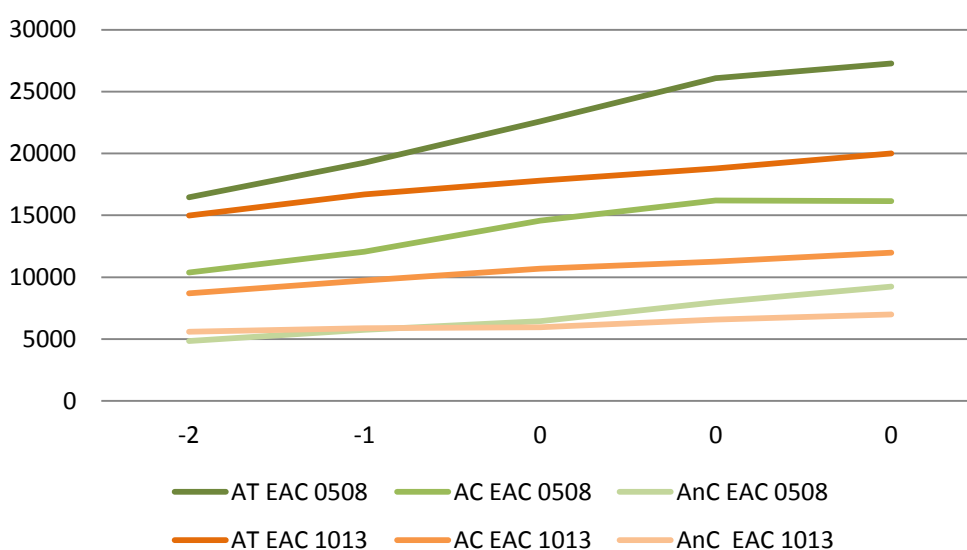
Gráfico 2.1. Evolución de la estructura económica



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Se observa a su vez que la composición del activo se mantiene bastante estable en el tiempo y ello es debido a que el crecimiento de activo no corriente y activo corriente a lo largo de los años de crecimiento son similares, tal y como muestra el gráfico 2.2. Es decir, las empresas aumentan sus inversiones en activos fijos, algo que cabría esperar en una empresa en expansión, y también aumentan en proporciones similares sus partidas a corto, fruto de su mayor actividad.

Gráfico 2.2 Evolución y comparación de la media de las partidas de activo



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

En lo que respecta al análisis de la composición del activo corriente, cabe destacar que, para las empresas de alto crecimiento durante la crisis (2010-13) la inversión realizada a corto plazo está materializada principalmente en el realizable (55% aproximadamente), representan solo el 25% las existencias en almacén y el disponible no más del 20% (tabla 2.9.).

Tabla 2.9. Composición del activo corriente

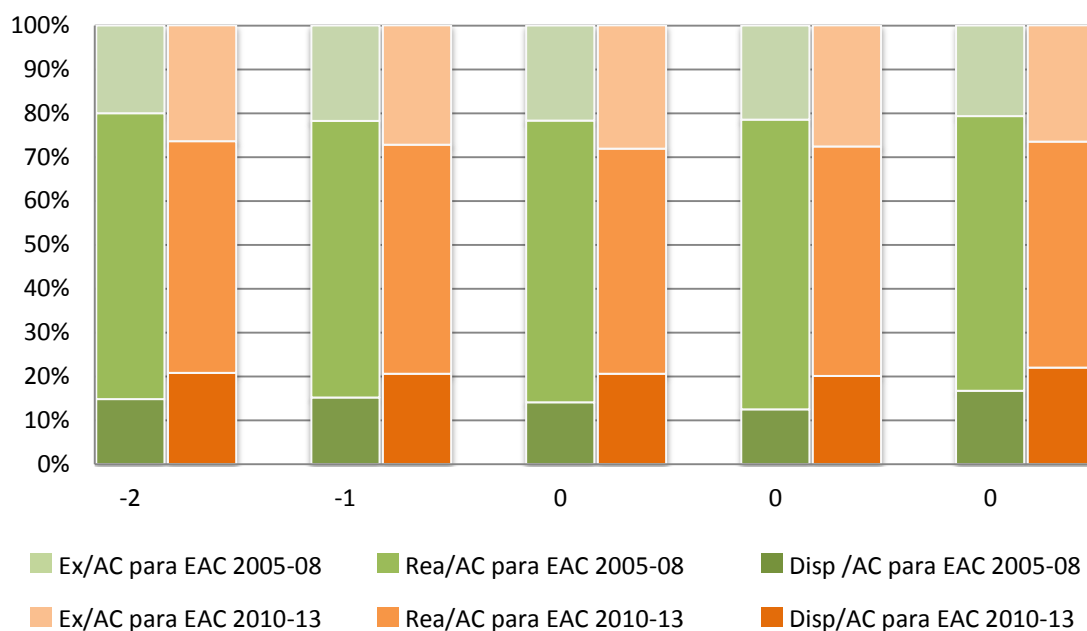
EAC 2005-08		Existencias: Existencias / AC				
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,200	0,218	0,217	0,215	0,207	0,211
Mediana	0,155	0,182	0,190	0,180	0,160	0,173
		Disponible: Disponible / AC				
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,148	0,152	0,141	0,125	0,167	0,147
Mediana	0,111	0,109	0,101	0,079	0,111	0,102
EAC 2010-13		Existencias: Existencias / AC				
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,264	0,272	0,281	0,276	0,265	0,272
Mediana	0,211	0,238	0,264	0,262	0,241	0,243
		Disponible: Disponible / AC				
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,208	0,206	0,206	0,201	0,220	0,208
Mediana	0,169	0,157	0,164	0,165	0,169	0,165

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Si comparamos esta estructura con las EAC antes de la crisis destaca que el peso en realizable para estas empresas era mayor (alrededor del 65%), mientras las existencias en almacén (20%) y el disponible (15%) tenían menos importancia relativa entre las inversiones a corto plazo (gráfico 2.3.).

Por otro lado, cabe destacar que la composición del activo corriente se mantiene estable a lo largo del periodo analizado para las EAC de una etapa y otra.

Gráfico 2.3. Evolución y comparación de la media de la composición del activo corriente



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

2.1.2 Estructura financiera

El estudio de la estructura financiera se basa en el análisis del peso relativo y evolución de las fuentes de financiación empleadas por las empresas de alto crecimiento. La tabla 2.10. muestra el peso relativo de cada partida sobre la financiación total en los tres años que definen el periodo de crecimiento.

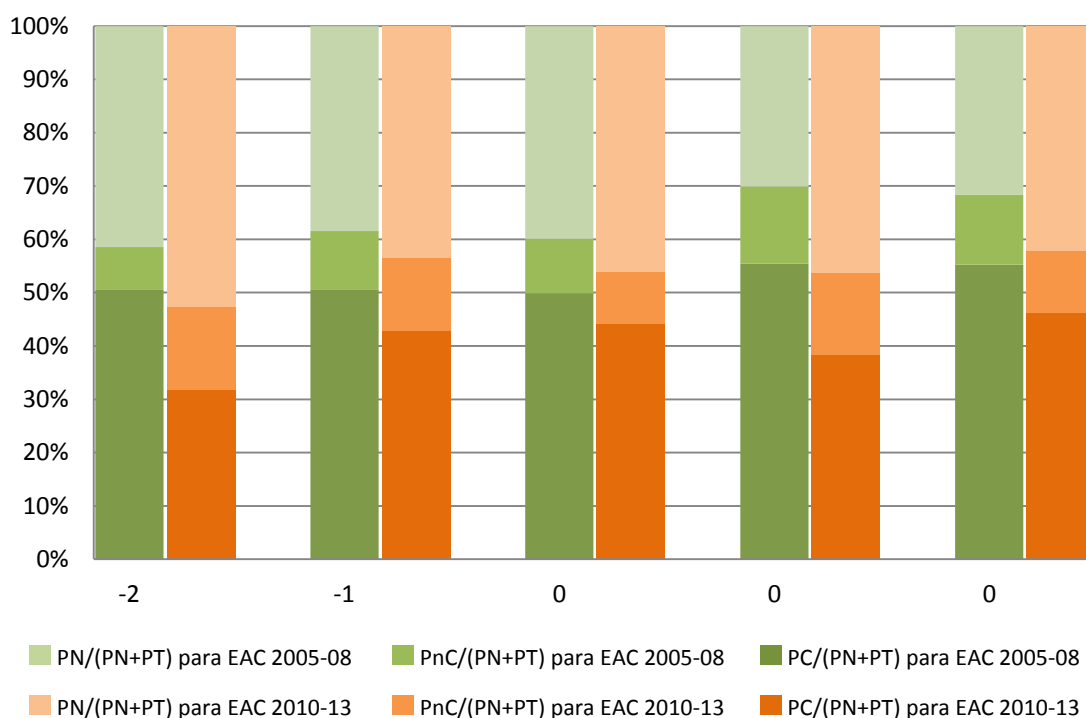
Tabla 2.10. Peso relativo de las fuentes de financiación (%)

	EAC 2005-08			EAC 2010-13		
	2006	2007	2008	2011	2012	2013
Patrimonio Neto	36,58	28,62	30,95	46,71	43,81	45,03
Capital	6,10	5,40	5,42	12,07	11,58	10,90
Otros fondos propios	30,49	23,22	25,53	34,64	32,23	34,13
Pasivo no Corriente	10,68	14,39	14,26	11,43	16,88	12,46
Deudas a largo plazo	10,38	13,74	13,28	10,51	15,83	10,90
Otros pasivos no corrientes	0,30	0,65	0,97	0,92	1,05	1,56
Pasivo Corriente	52,73	56,99	54,79	41,86	39,31	42,51
Acreedores comerciales	24,66	25,94	20,45	16,94	15,15	17,65
Deudas financieras	4,91	6,75	8,85	4,39	4,10	5,02
Otros pasivos corrientes	23,16	24,30	25,50	20,53	20,06	19,84
Total de la financiación	100	100	100	100	100	100

Los valores presentados son porcentajes calculados sobre los valores medios de las partidas. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Del análisis inicial se desprende que la procedencia de la financiación es, en mayor medida, ajena, alrededor del 55% para las EAC del periodo 2010-13 y del 70% para las EAC del periodo previo a la crisis. El elevado peso relativo de la deuda sobre la financiación empresarial es una característica habitual en las empresas de alto crecimiento, tal y como se demuestra en INFORMA (2014), que evalúa el peso relativo de la financiación ajena para un grupo de EAC a nivel nacional, y esta representa entre el 68% y el 69%.

Gráfico 2.4. Evolución y comparación de la media de la estructura financiera



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Por otro lado, la mayor parte de esta financiación ajena es a corto plazo, concretamente el 82% en términos medios para las EAC del periodo 2005-08, y el 76% en las EAC del periodo 2010-13. La financiación procedente de recursos permanentes representa aproximadamente el 47-60% respecto a la financiación total, lo que dota a las empresas de alto crecimiento de cierta estabilidad financiera.

Tabla 2.11. Indicadores de estructura financiera

EAC 2005-08 Financiación propia vs. ajena: PN / (PN+PT)						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,341	0,337	0,326	0,312	0,324	0,328
Mediana	0,32	0,327	0,306	0,281	0,302	0,307
Composición financiación ajena: PC/PT						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,851	0,834	0,833	0,801	0,797	0,823
Mediana	0,908	0,9	0,9	0,865	0,849	0,884
Financiación a l/p vs. a c/p: (PN + PnC) / (PN+PT)						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,468	0,482	0,464	0,476	0,484	0,475
Mediana	0,476	0,498	0,485	0,495	0,487	0,488
EAC 2010-13 Financiación propia vs. ajena: PN / (PN+PT)						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,413	0,412	0,412	0,403	0,427	0,413
Mediana	0,387	0,391	0,377	0,387	0,412	0,391
Composición financiación ajena: PC/PT						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,736	0,756	0,772	0,781	0,8	0,769
Mediana	0,762	0,792	0,814	0,821	0,834	0,804
Financiación a l/p vs. a c/p: (PN + PnC) / (PN+PT)						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,588	0,579	0,566	0,552	0,561	0,569
Mediana	0,615	0,591	0,579	0,581	0,578	0,589

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

La principal diferencia que se observa en la estructura financiera de las EAC de ambos periodos analizados es el origen de las fuentes de financiación, de tal forma que las EAC del periodo 2010-13 tienen mayor financiación propia y menor financiación ajena, habiéndose reducido en mayor medida el peso del pasivo corriente sobre el total de la financiación que el peso del pasivo no corriente. Las empresas que más estaban creciendo en el periodo previo a la crisis basaban su financiación en recursos a corto plazo, representando estos, en los primeros años de análisis, más de la mitad de los recursos disponibles. Estos resultados, del mismo modo que la estructura económica de las empresas, podrían explicarse por la composición del grupo de empresas de alto crecimiento, pues las empresas dedicadas a la construcción basan su financiación en gran medida en recursos a corto plazo y este sector está mucho menos representado en el conjunto de empresas de alto crecimiento durante la crisis.

También, a nuestro parecer, la coyuntura económica de cada uno de los periodos analizados justifica estos resultados, ya que la mayor dificultad de acceso al crédito en la época de crisis, tal y como demuestran varios trabajos como el estudio sobre la *Necesidad y acceso a la financiación en España y en la UE* (INE, 2012) ha podido generar estas diferencias entre las fuentes de financiación de los dos grupos de empresas. De este modo, las empresas que han crecido en el periodo de crisis han necesitado recurrir más a la financiación propia y que, sin embargo, las empresas que crecieron antes del estallido de la crisis financiera pudieron hacerlo con financiación ajena por la mayor facilidad de acceso a esta.

2.2 Análisis financiero a c/p o análisis de liquidez

Las empresas de alto crecimiento disfrutaban de una liquidez saludable a lo largo de todo el periodo objeto de análisis: antes, durante y después del periodo en el que son consideradas de alto crecimiento.

Tal y como muestra la tabla 2.12., el activo corriente de las EAC cubre alrededor de 1,7 veces el pasivo corriente, es decir, con las inversiones que previsiblemente se van a convertir en medios líquidos en un periodo inferior a un ejercicio económico se pueden devolver 1,7 veces la totalidad de las deudas a corto plazo.

Una evaluación más exigente de la calidad de la liquidez de la empresa se obtiene a través del análisis del indicador de liquidez inmediata y el ratio de tesorería. La liquidez inmediata muestra la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos de pago a corto plazo con los activos más líquidos, representados por el activo corriente eliminando el valor de las existencias. Así, los valores se encuentran en torno a 1,2 lo que pone de manifiesto que las deudas a corto plazo son cubiertas casi todos los años en su totalidad por las partidas más líquidas del activo corriente (realizable y disponible). Por último, la versión más restringida del estudio de la liquidez se centra en el ratio de tesorería, el cual demuestra que los recursos más líquidos de la empresa permiten cubrir en torno al 40% del exigible a corto plazo.

Finalmente, analizando las diferencias entre los tres indicadores de liquidez, se desprende que la capacidad para hacer frente a las deudas a corto plazo se encuentra materializada, fundamentalmente, en el realizable (alrededor del 80%), en las existencias se acumula alrededor del 50% y en tesorería alrededor del 40%.

En resumen, podemos afirmar que las empresas de alto crecimiento en ambos periodos tienen una liquidez saludable, pues además de ser capaces de hacer frente a sus obligaciones de pago, las principales inversiones a corto plazo se centran en el realizable de la empresa, sin acumular excesiva liquidez en los medios líquidos, ni en existencias, que denotaría bajos niveles de rotación y deberían hacer frente a elevados costes de mantenimiento de los almacenes.

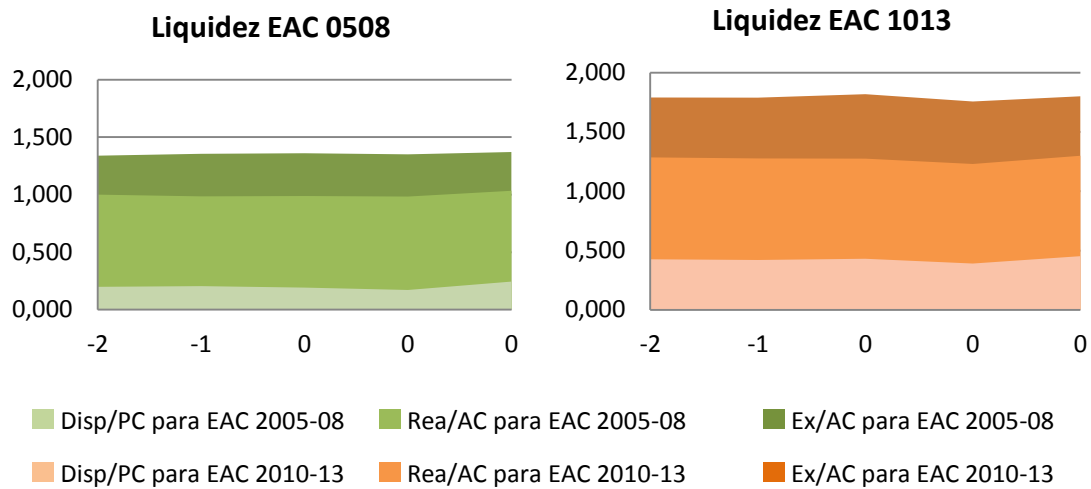
Tabla 2.12. Indicadores de liquidez

EAC 2005-08						
Liquidez General: AC/PC						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	1,339	1,356	1,361	1,351	1,371	1,356
Mediana	1,187	1,228	1,235	1,262	1,266	1,236
Liquidez Inmediata: (AC-Existencias)/PC						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	1,001	0,986	0,989	0,984	1,034	0,999
Mediana	0,943	0,9	0,901	0,932	0,994	0,934
Ratio de Tesorería: Disponible/PC						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,199	0,205	0,192	0,172	0,245	0,203
Mediana	0,135	0,116	0,108	0,106	0,143	0,122
EAC 2010-13						
Liquidez General: AC/PC						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	1,789	1,787	1,817	1,755	1,799	1,789
Mediana	1,59	1,554	1,591	1,539	1,491	1,553
Liquidez Inmediata: (AC-Existencias)/PC						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	1,284	1,275	1,274	1,228	1,298	1,272
Mediana	1,082	1,075	1,108	1,025	1,095	1,077
Ratio de Tesorería: Disponible/PC						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,425	0,419	0,43	0,389	0,452	0,423
Mediana	0,24	0,227	0,231	0,226	0,232	0,231

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Comparando los resultados obtenidos para los indicadores de liquidez en el periodo de crisis con los que presentan las empresas de alto crecimiento antes de la misma, el análisis gráfico nos indica, por un lado, que la liquidez de las empresas de alto crecimiento del periodo 2010-13 presenta valores más elevados que los de las empresas que más crecían en el periodo 2005-08. Por otro lado, con el gráfico comparativo de la composición de la liquidez para ambos grupos de empresas es posible observar que las EAC en la época de crisis acumulan mayor cantidad de fondos en el disponible y en existencias (gráfico 2.5.).

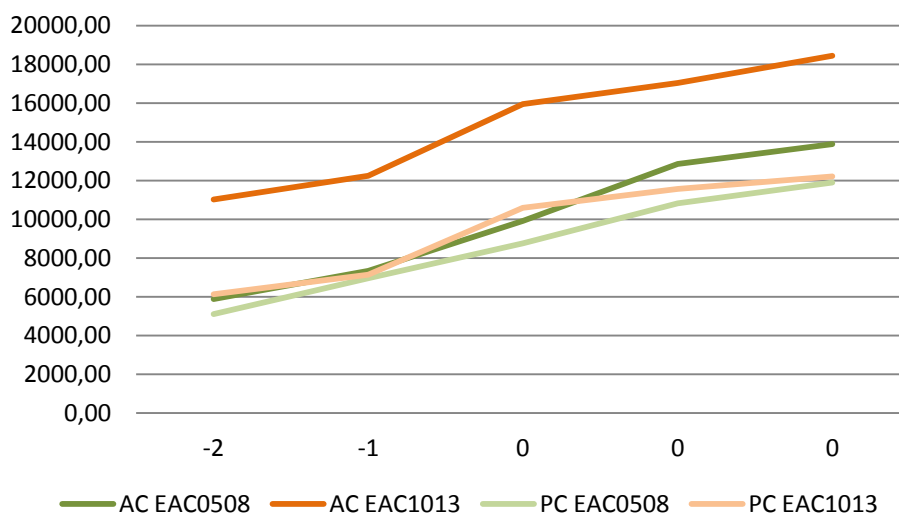
Gráfico 2.5. Evolución y composición de la media de los indicadores de liquidez



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Por último, con respecto a la evolución de los indicadores de liquidez, para todas las empresas de alto crecimiento incluidas en el análisis los valores se mantienen más o menos estables hasta el final del periodo analizado, creciendo ligeramente en el último año de crecimiento y en el posterior. Esto puede venir explicado porque el incremento de la financiación ajena a corto plazo en los años previos es ligeramente mayor y, en cambio, en los años posteriores la disminución del pasivo corriente es superior a la disminución en la inversión a corto plazo, tal y como puede observarse en el gráfico 2.6.

Gráfico 2.6. Evolución y relación de la media de activo corriente y pasivo corriente



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

2.3 Situación financiera a largo plazo

La solvencia de la empresa indica en qué medida posee suficiente activo para hacer frente a la totalidad de sus deudas.

Tabla 2.13. Indicadores de solvencia

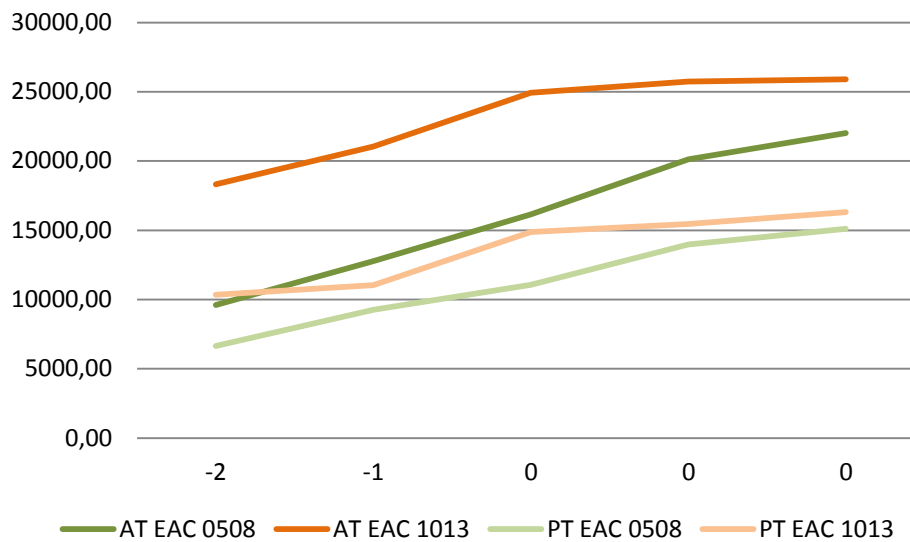
EAC 2005-08		Solvencia o Garantía: AT/PT				
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	1,638	1,657	1,59	1,559	1,589	1,607
Mediana	1,458	1,486	1,44	1,4	1,434	1,444
EAC 2010-13		Solvencia o Garantía: AT/PT				
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	1,968	1,969	1,994	1,972	2,1	2,001
Mediana	1,651	1,643	1,612	1,656	1,72	1,657

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tal y como muestra la tabla 2.13. las empresas de alto crecimiento aragonesas disfrutaban de una adecuada solvencia, pues sus activos representan alrededor de 2 veces sus deudas totales en el caso de las EAC del periodo 2010-13 y 1,6 veces en el caso de las empresas de alto crecimiento del periodo 2005-08; es decir, estas empresas, haciendo líquidas sus inversiones totales, serían capaces de devolver 2 y 1,6 veces sus deudas totales, respectivamente.

La solvencia es realmente estable a lo largo de todos los años porque, tal y como refleja el gráfico 2.7., la evolución del activo total es prácticamente idéntica a la evolución del pasivo total a lo largo de los años en torno al crecimiento para todas las EAC, manteniéndose siempre niveles superiores de solvencia para las EAC del periodo 2010-13. Esta diferencia indica que las empresas que más han crecido durante la época de crisis, como veíamos en el análisis de la estructura financiera, tienen menores niveles de endeudamiento y destaca el mayor nivel de inversión de estas empresas con respecto a las empresas que más crecían en el periodo anterior a la crisis. Este resultado añade valor a los obtenidos en el análisis estructural, demostrando que las EAC de la etapa de crisis tienen mayor estabilidad financiera que las EAC del periodo previo a la crisis.

Gráfico 2.7. Evolución y comparación de la media de la solvencia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

En el análisis de la estructura financiera realizado anteriormente se ponía de manifiesto que las empresas de alto crecimiento se financian más con recursos ajenos que propios, hecho que también constata el indicador de endeudamiento general mostrado en la tabla 2.14.

Por cada unidad monetaria de financiación propia de la que disponen las empresas, utilizan entre 2 y 3 unidades monetarias de financiación ajena. Esta situación puede ser considerada como habitual y saludable, dado que recurrir a financiación ajena permite un mayor crecimiento y expansión empresarial, eliminando las restricciones que supone recurrir mayoritariamente a la financiación aportada por los accionistas de la empresa o la financiación conseguida a través de los reservas generadas por la propia empresa (Laínez et al., 2007).

Con el fin de profundizar en el análisis del endeudamiento es preciso añadir variables de carácter económico que nos permiten observar cómo las empresas de alto crecimiento aragonesas son capaces de devolver en torno al 10-12% de la deuda total con el resultado generado cada año por sus activos. Además, la capacidad para devolver las deudas se incrementa en los años de crecimiento. Esta situación resulta razonable si consideramos que, además de recurrir a la financiación ajena para financiar el crecimiento, en los años de expansión se generan mayores beneficios en las empresas que hacen que la capacidad para devolver esas deudas sea también mayor.

Tabla 2.14. Indicadores de endeudamiento

EAC 2005-08						
Ratio de endeudamiento: PT / PN						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	2,766	2,97	3,162	3,201	2,957	2,899
Mediana	2,089	1,947	2,126	2,255	2,219	2,056
Capacidad de devolución de la deuda: RAIT / PT						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,109	0,114	0,128	0,14	0,146	0,126
Mediana	0,076	0,079	0,091	0,091	0,096	0,086
Coste del pasivo: Gastos financieros / PT						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,017	0,016	0,017	0,022	0,03	0,021
Mediana	0,016	0,015	0,016	0,02	0,026	0,019
Coste de la deuda: Gastos financieros / (Deudas a l/p y acreedores a c/p)						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,030	0,025	0,030	0,029	0,048	0,032
Mediana	0,023	0,021	0,023	0,027	0,041	0,027
EAC 2010-13						
Ratio de endeudamiento: PT / PN						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	2,093	2,158	2,09	2,233	1,98	2,111
Mediana	1,591	1,554	1,601	1,524	1,415	1,537
Capacidad de devolución de la deuda: RAIT / PT						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,102	0,093	0,112	0,104	0,153	0,113
Mediana	0,069	0,06	0,072	0,064	0,089	0,071
Coste del pasivo: Gastos financieros / PT						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,024	0,02	0,022	0,022	0,021	0,022
Mediana	0,021	0,017	0,019	0,021	0,02	0,020
Coste de la deuda: Gastos financieros / (Deudas a l/p y acreedores a c/p)						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,039	0,030	0,037	0,036	0,036	0,036
Mediana	0,033	0,024	0,032	0,032	0,033	0,031

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

En lo que respecta a la comparación entre los dos grupos de empresas analizados, cabe destacar que a pesar de que el nivel de endeudamiento es superior para las EAC del periodo 2005-08, también se muestra superior su capacidad de devolución de dicha deuda en los años iniciales. Sin embargo, las EAC del periodo de crisis son capaces de reducir estas diferencias y en el último año del que se dispone de datos

(2013), la capacidad de devolución de las deudas ya es superior para las EAC del periodo 2010-13 que para las EAC de los años previos a la crisis.

Por otro lado, es interesante conocer que el coste de la financiación ajena, cuando se considera el conjunto del pasivo, se sitúa en torno al 2% y se mantiene estable durante todo el periodo. Este coste es ligeramente inferior para las EAC 2005-08 que en las EAC 2010-13 hasta el año central del crecimiento (2007 y 2012 respectivamente) en el que se invierte la relación. Hay que considerar que el aumento que se observa en el coste financiero en el año 2008 está influido por el incremento de los tipos de interés en los años 2007 y 2008, en los que el Euribor a doce meses aumentó su cotización en más de 200 puntos básicos, alcanzando incluso máximos por encima del 5%.

No obstante, dado que parte del pasivo de la empresa no genera gastos financieros, hemos calculado un segundo ratio representativo del coste de la deuda en el que el denominador incorpora únicamente las partidas de pasivo que son deudas financieras y deudas comerciales a corto y largo plazo. Comprobamos que el coste se incrementa respecto al anterior, en media, 100 puntos básicos, estando en torno al 3,2% y 3,6% para las EAC de cada periodo. Se trata de valores acordes con los que el Banco de España publica en su informe anual sobre resultados de empresas no financieras que, en media, para los años 2011-2013, es del 3,8%.

La reducción del endeudamiento y el incremento de la capacidad de devolución de la deuda, unido a la estabilidad del coste de la financiación ajena, demuestran que las empresas que destacan por su alto crecimiento durante la crisis muestran una mejora de la calidad del endeudamiento superior a las empresas que más crecían antes de la crisis, lo que puede demostrar que son empresas que han gestionado mejor el crecimiento porque han conseguido mejorar más su situación.

2.4 Análisis económico

El análisis económico se centra en el estudio de la actividad desarrollada por la empresa, medida a través de los diferentes componentes del resultado del ejercicio y en las tasas de rentabilidad.

2.4.1 Componentes del resultado

En la tabla 2.15. se muestra el peso relativo de cada partida de la cuenta de pérdidas y ganancias sobre la cifra de ventas en los tres años que consideramos de alto crecimiento.

Del análisis inicial de los pesos relativos de cada partida sobre la cifra de ventas cabe destacar que el crecimiento en las ventas de las EAC en los años de crisis también

se ha traducido en un crecimiento en resultados, tanto el final como el de explotación, mientras que la importancia relativa de los gastos de consumos y de personal se ha mantenido más estable e incluso se han reducido ligeramente. Gracias a ello en el último año de crecimiento del periodo 2010-13 el resultado ha tenido un incremento más importante en su peso relativo sobre las ventas.

Tabla 2.15. Peso relativo de las principales partidas de la cuenta de resultados sobre ventas (%)

	EAC 05-08			EAC 10-13		
	2006	2007	2008	2011	2012	2013
Importe neto ventas	100	100	100	100	100	100
- Materiales	70,64	73,09	74,83	72,21	70,88	70,79
- Gastos personal	9,31	9,10	8,57	10,07	9,89	9,78
- Amortización	1,72	1,71	1,51	2,38	2,27	2,24
Resultado explotación	5,10	4,46	3,43	3,02	3,44	3,69
+ Ingresos financieros	0,32	0,44	0,41	0,35	0,35	0,30
- Gastos financieros	0,86	1,30	1,59	1,36	1,22	1,19
Resultado ejercicio	3,77	2,75	1,79	1,41	1,54	2,32

Porcentajes calculados a partir de los valores medios de cada partida. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Datos del Banco de España referidos a empresas españolas no financieras en 2012 evidenciaban que los resultados ordinarios de las empresas cayeron un 11,2% ese año y el resultado económico bruto se contrajo un 5,2%. A diferencia de lo ocurrido en el ámbito nacional para el conjunto de empresas, las empresas de alto crecimiento en Aragón aumentan su resultado de explotación alrededor de un 20% anual y un 2,5% promedio el resultado del ejercicio. Adicionalmente la estadística nacional también señala que los gastos de personal se han reducido un 2,4%, mientras que las empresas que más crecen en Aragón los han incrementado en un 5% promedio anual⁶.

Por el contrario, las empresas que más crecieron en el periodo anterior a la crisis económica presentan una tendencia a la baja en el peso del resultado de explotación, debido principalmente al aumento en el gasto en materiales sobre ventas. Hay que considerar que el año 2008 es el año del cambio de ciclo y que los dos previos fueron años muy expansivos, por lo que la tendencia observada puede ser consecuencia de que se parte de un momento en el que los resultados empresariales eran elevados.

Si pasamos a analizar la composición del resultado del ejercicio, diferenciando el componente de explotación y el financiero, los resultados de la tabla 2.16. señalan que

⁶ Estos incrementos se han calculado a partir de los valores medios de las partidas de la cuenta de pérdidas y ganancias.

el componente principal es el resultado de explotación (en torno al 160% para las EAC del periodo 2010-13), que es incluso superior al propio resultado del ejercicio, dado que el componente financiero del resultado es negativo. Esta situación resulta adecuada, dado que implica que las empresas aragonesas basan la obtención del resultado en su actividad principal y no en actividades de carácter financiero.

Tabla 2.16. Indicadores de composición del resultado

EAC 2005-08						
Rdo explotación: Rdo Exp / Rdo Ejercicio						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	1,484	1,494	1,541	1,645	1,719	1,5766
Mediana	1,499	1,522	1,507	1,474	1,471	1,4946
Rdo Financiero: Rdo Financiero / Rdo Ejercicio						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	-0,238	-0,240	-0,224	-0,314	-0,430	-0,302
Mediana	-0,082	-0,064	-0,077	-0,049	-0,134	-0,075
EAC 2010-13						
Rdo explotación: Rdo Exp / Rdo ejercicio						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	1,808	1,589	1,672	1,590	1,666	1,665
Mediana	1,437	1,410	1,410	1,418	1,422	1,419
Rdo financiero: Rdo Financiero / Rdo ejercicio						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	-0,390	-0,270	-0,376	-0,251	-0,328	-0,323
Mediana	-0,106	-0,063	-0,070	-0,044	-0,056	-0,068

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

2.4.2 Rentabilidad económica y financiera

La rentabilidad económica de las empresas de alto crecimiento aragonesas nos informa de la capacidad de las inversiones realizadas en generar beneficios empresariales.

Los rendimientos de los activos de la empresa se sitúan en torno al 8% para las empresas de alto crecimiento del periodo 2005-08, reduciéndose hasta el 5% aproximadamente para las empresas de alto crecimiento del periodo 2010-13, lo que quiere decir que la empresa genera un beneficio que representa menos del 5% respecto a la inversión total realizada para la obtención de dichos resultados.

Desagregando la rentabilidad económica en dos componentes: margen y rotación, se observa que el principal componente de la rentabilidad es la rotación de activo (en torno al 40%). Por su parte el margen sobre ventas, que refleja la proporción de los ingresos por ventas que se convierten en beneficio, es muy reducido. Este margen para las empresas de alto crecimiento de los años anteriores a la crisis se sitúa en torno al 5%, pero se reduce hasta el 4% para el caso de las empresas que más han crecido en durante la reciente crisis.

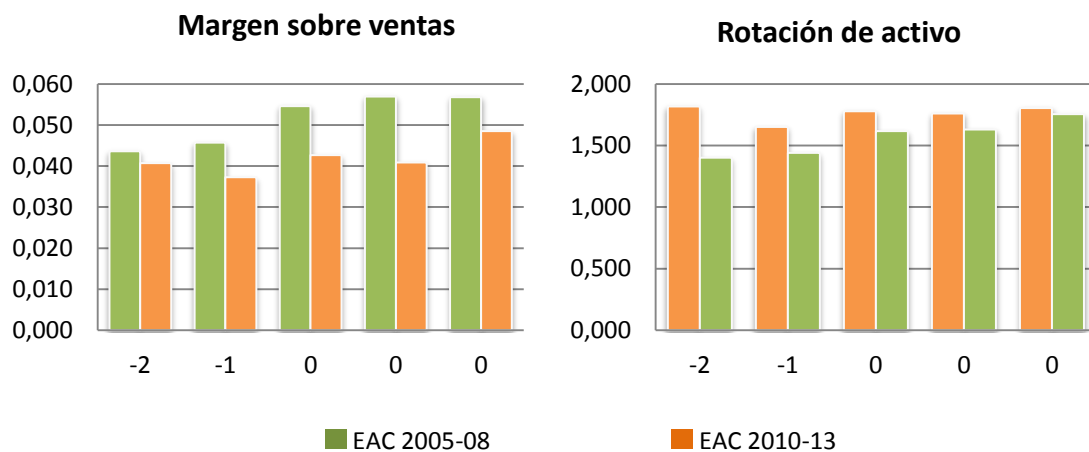
Tabla 2.17. Indicadores de rentabilidad económica

EAC 2005-08 Rentabilidad Económica: RAIT / AT medio						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,069	0,063	0,080	0,092	0,084	0,078
Mediana	0,057	0,056	0,067	0,070	0,060	0,062
Margen sobre ventas: RAIT / Ventas						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,043	0,044	0,054	0,058	0,057	0,051
Mediana	0,030	0,036	0,040	0,046	0,042	0,039
Rotación de Activo: Ventas / AT medio						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	1,816	1,651	1,779	1,760	1,805	1,762
Mediana	1,537	1,403	1,590	1,604	1,557	1,538
EAC 2010-13 Rentabilidad Económica: RAIT / AT medio						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,048	0,045	0,052	0,052	0,070	0,053
Mediana	0,038	0,037	0,043	0,042	0,058	0,044
Margen sobre ventas: RAIT / Ventas						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,040	0,036	0,042	0,040	0,048	0,041
Mediana	0,031	0,026	0,030	0,029	0,038	0,031
Rotación de Activo: Ventas / AT medio						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	1,402	1,441	1,618	1,631	1,755	1,569
Mediana	1,239	1,340	1,437	1,412	1,544	1,394

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

En lo que respecta a la evolución de márgenes y rentabilidades, estos valores adquieren sus máximos en los años en los que las empresas se clasifican como EAC. Las empresas de alto crecimiento del periodo de crisis alcanzan sus valores máximos al finalizar el periodo de crecimiento, lo que indica que pese a presentar tasas de rentabilidad más reducidas, este tipo de empresas son capaces de conseguir incrementos en rentabilidad al finalizar su ciclo de crecimiento. Esta evolución responde a los cambios producidos en los valores tanto de rotación del activo como al margen, tal y como se desprende del gráfico 2.8.

Gráfico 2.8. Evolución y comparación de los componentes de la rentabilidad económica



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

La rentabilidad financiera mide la capacidad de generar beneficios de los fondos propios de la empresa, teniendo en cuenta, por tanto, la forma de financiación de la misma.

Por lo que respecta a la rentabilidad de los fondos propios de las empresas de alto crecimiento, esta alcanza valores en torno al 8,6% en las EAC del periodo 2010-13 y en torno al 18% para las EAC del periodo 2005-08; es decir, las empresas de alto crecimiento por cada unidad monetaria de fondos propios obtienen 0,09 y 0,18 unidades monetarias de beneficio respectivamente.

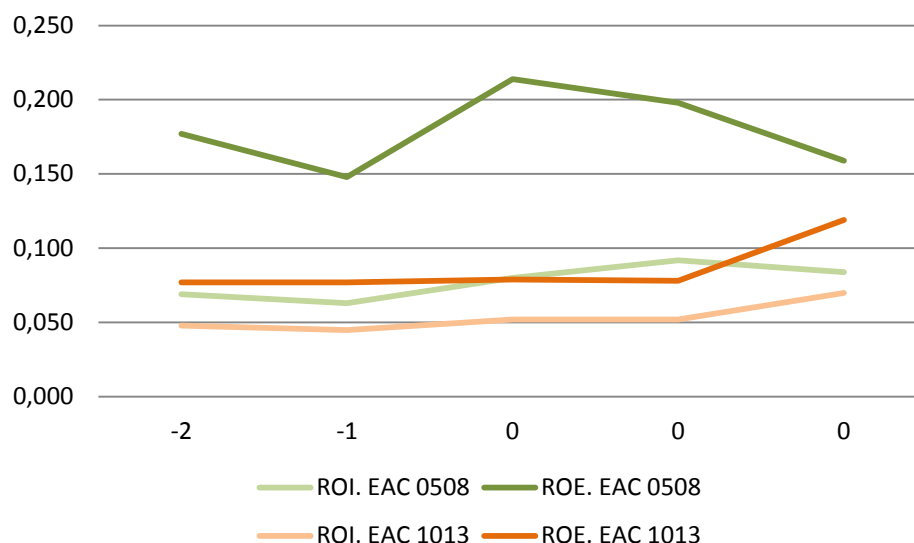
Tabla 2.18. Rentabilidad financiera

EAC 2005-08 Rentabilidad Financiera: RAT / PNmedio						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,177	0,148	0,214	0,198	0,159	0,179
Mediana	0,138	0,123	0,162	0,185	0,130	0,148
Apalancamiento financiero: ROI - Coste del pasivo						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,048	0,042	0,061	0,066	0,048	0,053
Mediana	0,035	0,038	0,043	0,046	0,026	0,038
Apalancamiento financiero: ROI - Coste de la deuda						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,025	0,031	0,044	0,034	0,009	0,029
Mediana	0,018	0,030	0,030	0,027	0,001	0,021
EAC 2010-13 Rentabilidad Financiera: RAT / PNmedio						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,077	0,077	0,079	0,078	0,119	0,086
Mediana	0,062	0,062	0,059	0,057	0,097	0,067
Apalancamiento financiero: ROI - Coste del pasivo						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,022	0,023	0,027	0,027	0,046	0,029
Mediana	0,014	0,016	0,017	0,014	0,028	0,018
Apalancamiento financiero: ROI - Coste de la deuda						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	-0,005	0,006	0,002	0,005	0,013	0,004
Mediana	-0,004	0,002	-0,003	-0,002	0,005	0,000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Finalmente, si analizamos la relación existente entre la rentabilidad económica y la financiera, es posible medir el efecto que la forma de financiación de la empresa puede tener sobre su rentabilidad financiera. En este sentido se detecta que, para las empresas EAC de ambos periodos el apalancamiento es positivo cuando consideramos el coste del pasivo total. Sin embargo cuando eliminamos la financiación sin coste obtenemos valores del apalancamiento financiero positivo para las EAC en el periodo previo a la crisis y un apalancamiento nulo para los años de crisis. Los datos demuestran, por tanto, que en épocas de crisis, a diferencia de los periodos de expansión, no resulta factible apoyar el crecimiento de las empresas en apalancamiento, ya que, la contracción en el crédito a empresas va unido al hecho de que el coste del crédito disponible es tal que escasamente puede ser pagado por la rentabilidad de las empresas.

Gráfico 2.9. Evolución y comparación de la relación entre rentabilidad económica y rentabilidad financiera



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

2.5 Análisis de valor añadido

El valor añadido bruto de las EAC en los periodos de análisis se muestra en la tabla 2.19.; así como la parte de ese valor añadido que es distribuido a los empleados, o lo que representa el mismo respecto a las ventas realizadas por la empresa.

Tabla 2.19. Indicadores de valor añadido

EAC 2005-08		Valor añadido					
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio	
Media	7105,17	7551,95	8634,57	9648,64	10381,74	8664,42	
Mediana	3762,77	4597,38	5506,59	5969,94	6000,18	5167,37	
		Valor añadido para el personal: Gastos de Personal / Valor añadido					
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio	
Media	60,63%	62,24%	60,40%	61,97%	64,27%	61,90%	
Mediana	60,45%	61,73%	61,30%	62,46%	63,53%	61,90%	
		Valor añadido respecto a las ventas: Valor añadido / ventas					
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio	
Media	31,63%	31,56%	32,34%	34,85%	28,16%	31,71%	
Mediana	30,74%	31,27%	31,02%	33,36%	26,32%	30,54%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tabla 2.19. Indicadores de valor añadido (continuación)

EAC 2010-13	Valor añadido					
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	2412,78	2565,29	2823,41	3103,27	3432,02	2867,36
Mediana	1525,16	1700,19	1822,35	2049,97	2157,82	1851,10
Valor añadido para el personal: Gastos de Personal / Valor añadido						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	67,03%	65,16%	65,89%	64,14%	61,82%	64,81%
Mediana	68,94%	67,67%	65,41%	66,20%	62,82%	66,21%
Valor añadido respecto a las ventas: Valor añadido / ventas						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	39,91%	37,74%	35,40%	34,54%	33,95%	36,31%
Mediana	39,59%	37,78%	34,11%	33,08%	31,74%	35,26%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

En la misma línea que ocurría con los resultados empresariales, el valor añadido de las EAC aumenta a lo largo del periodo de crecimiento, tanto en las empresas que más crecen en el periodo anterior a la crisis como en aquellas que lo hacen con posterioridad. La parte del valor añadido generado por las EAC que se destina a gastos del personal asciende al 60% aproximadamente, si bien esta proporción disminuye porque aumenta más el valor añadido de lo que crecen los gastos de personal. Por otra parte, cabe destacar que este valor añadido representa más del 30% de las ventas, si bien esta importancia relativa respecto a las ventas no aumenta en la misma medida que las ventas, pues estas aumentan más que el valor añadido.

2.6 Indicadores de productividad

Los indicadores de productividad analizados evalúan las ventas promedio y el valor añadido generado por cada uno de los empleados de la empresa, así como el gasto promedio de la empresa por cada uno de esos trabajadores y cuánto representan los gastos de personal respecto a las ventas.

El indicador del valor añadido por empleado es una estimación de la productividad del factor trabajo, pero debe relacionarse con el coste medio de personal para poder determinar la incidencia de este en el valor añadido. De esta forma, si el coste medio de personal fuera superior al valor añadido bruto por empleado, indicaría que el resultado económico bruto de la explotación por empleado es negativo; y, por tanto, también es negativo el resultado económico bruto de la empresa.

Tabla 2.20. Indicadores de productividad

EAC 2005-08						
Ventas por empleado: Ventas / nº empleados						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	388,129	401,166	437,357	464,051	514,263	440,993
Mediana	235,091	239,381	269,802	325,423	338,202	281,580
Valor añadido por empleado: Valor añadido / nº empleados						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	53,742	56,358	62,308	63,182	61,013	59,321
Mediana	49,788	50,725	54,869	55,049	55,785	53,243
Gastos de personal por empleado: Gastos de Personal / nº empleados						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	30,381	31,218	32,972	33,825	36,297	32,939
Mediana	29,502	30,532	32,622	33,578	35,989	32,445
Gastos de personal respecto a las ventas: Gastos de personal / Ventas						
	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Media	0,096	0,096	0,093	0,091	0,086	0,0924
Mediana	0,12	0,132	0,124	0,106	0,100	0,1164
EAC 2010-13						
Ventas por empleado: Ventas / nº empleados						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	302,857	314,851	377,095	403,265	446,461	368,906
Mediana	213,162	210,887	258,888	272,474	304,407	251,964
Valor añadido por empleado: Valor añadido / nº empleados						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	52,107	53,219	55,485	58,778	61,789	56,275
Mediana	48,115	47,618	51,057	53,326	55,020	51,027
Gastos de personal por empleado: Gastos de Personal / nº empleados						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	32,475	33,657	34,414	34,599	35,367	34,102
Mediana	32,465	33,988	33,695	34,133	34,906	33,838
Gastos de personal respecto a las ventas: Gastos de personal / Ventas						
	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Media	0,116	0,112	0,101	0,099	0,097	0,105
Mediana	0,151	0,158	0,135	0,128	0,123	0,139

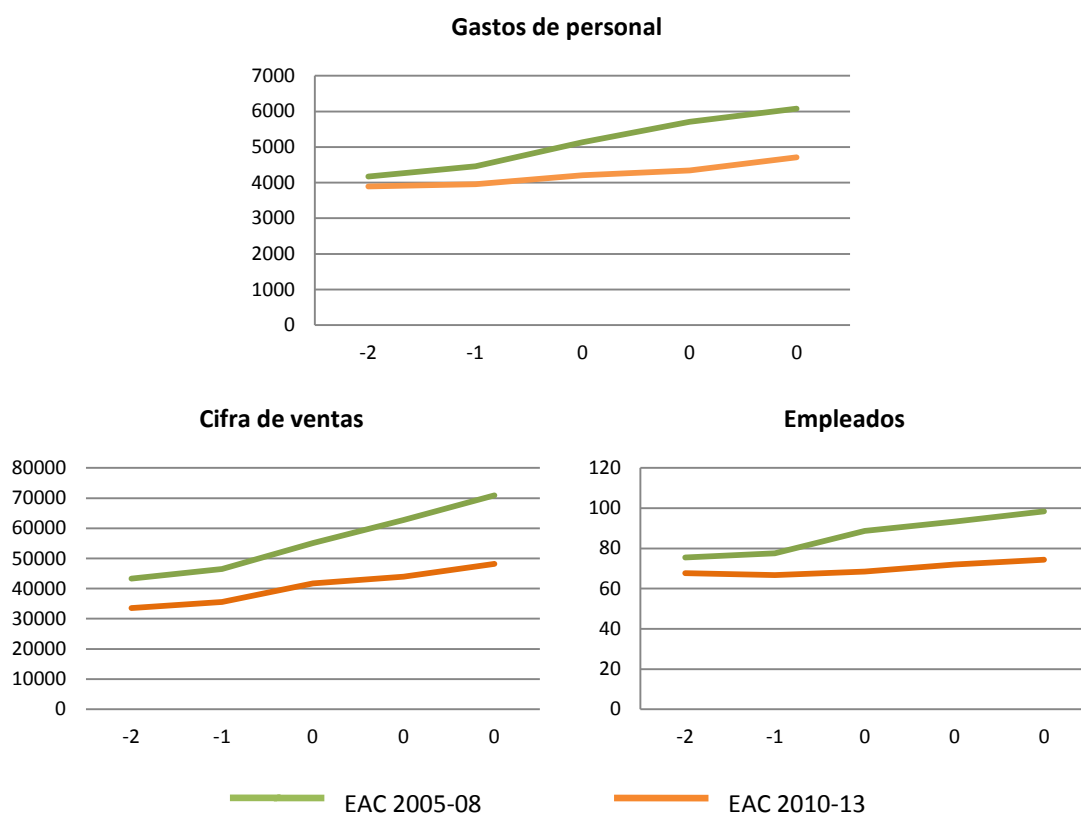
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Los resultados mostrados en la tabla 2.20. muestran que, en términos generales, tanto las ventas por empleado como el valor añadido por empleado aumentan año tras año, presentando sus valores más elevados al final de la etapa de crecimiento. Para las EAC consideradas en ambos periodos, se observa que los empleados terminan el periodo de crecimiento generando, de media, más de 400.000 euros en ventas anuales.

Los gastos de personal por empleado que realizan las EAC aumentan en menor proporción que las ventas y que el valor añadido, hecho que también se constata con el porcentaje que estos gastos suponen sobre el total de ventas, incrementándose la diferencia entre el valor añadido y el coste de personal por empleado. Por todo ello, podemos concluir que la productividad de estas empresas mejora durante los años de crecimiento, y que este hecho se constata tanto para las EAC del periodo de crisis como en las EAC del periodo anterior a la misma. Los valores de estos indicadores y su evolución están en línea con los resultados obtenidos en el estudio de INFORMA (2014) para las empresas españolas.

Es destacable que las empresas clasificadas como de alto crecimiento en el periodo 2010-13 tienen mayores gastos de personal por empleado que las EAC del periodo anterior. El gráfico 2.10. muestra cómo los gastos de personal han ido incrementándose a lo largo del periodo, al igual que el número de empleados. No obstante, estas partidas son siempre superiores en términos absolutos para las EAC del periodo 2005-08.

Gráfico 2.10. Evolución y comparación de la media de gastos de personal, ventas y nº de empleados



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

3. Modelo de crecimiento

Tras evaluar la situación económico-financiera de las empresas de alto crecimiento, así como su evolución durante el periodo de crecimiento, resulta de interés conocer si los indicadores económico-financieros de las EAC aragonesas son adecuados y si se asemejan a los resultados de empresas exitosas.

Siguiendo a Amat et al. (2012), una empresa exitosa es aquella que consigue mantener un crecimiento equilibrado en ventas y beneficios, para lo que se requiere una buena gestión de activos y saber mantener una adecuada estructura financiera. Más concretamente, un crecimiento estable se caracteriza por:

- Un aumento en las ventas (V), por encima de la tasa de inflación y de los incrementos logrados por los competidores.
- Un aumento menor de los activos (A) gracias a una buena gestión de los mismos que asegurará que las inversiones necesarias no aumentan de forma incontrolada
- Un aumento aún más pequeño de la deuda (D), gracias a un aumento sostenido de la auto-financiación y de capital.
- Todo lo anterior dará lugar a un aumento considerable de los beneficios (B),

En términos gráficos, siendo el tamaño de las letras proporcional al tamaño de los incrementos logrados, sería como se muestra a continuación:

V A D B

Hemos analizado el crecimiento en estas partidas en los dos periodos delimitados en el grupo de empresas de alto crecimiento. En la tabla 2.21. se muestran los incrementos en términos porcentuales.

En el periodo 2005-08 el crecimiento en ventas medias de las empresas de alto crecimiento es de un 53%, acompañado de un crecimiento en activo no corriente superior al 60%. A este aumento desequilibrado en las inversiones a largo plazo se le suma el hecho de que los beneficios de explotación crecen a tasas muy inferiores, un 7%, lo que explica la necesidad de financiar las inversiones con recursos ajenos, observándose así un aumento todavía mayor de las deudas, tanto a corto como a largo plazo. Finalmente el aumento en la deuda, unido a los mayores tipos de interés durante esos años, hace que los gastos financieros se disparen y el resultado del ejercicio disminuya un 11%. Este perfil de crecimiento se corresponde con lo que Amat

et al. (2012) denominan “morir de éxito”, ya que generalmente este modelo de crecimiento termina en fracaso.

Tabla 2.21. Tasas de variación en magnitudes contables (%)

Variación de t-3 a t en:	2005-08	2010-13
Cifra de ventas	53	31
Activo no Corriente	61	19
Activo Corriente	34	23
Pasivo no Corriente	75	-9
Pasivo Corriente	62	16
Resultado de Explotación	7	56
Gastos financieros	221	18
Resultado del Ejercicio	-11	24

Incrementos calculados a partir de los valores medios de cada partida para el grupo de las EAC. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Por el contrario, el periodo 2010-13 cumple con el perfil de crecimiento equilibrado. La tasa de incremento en ventas es inferior a la del periodo anterior, tal y como habíamos evidenciado en secciones previas, si bien la inversión a largo aumenta mucho más moderadamente. Estas nuevas inversiones son financiadas prioritariamente con fuentes propias, puesto que las deudas a largo plazo se contraen durante este periodo un 9%. Finalmente, las nuevas ventas generan incrementos superiores en beneficios, de un 54%, con los que poder mantener el crecimiento futuro.

En suma, durante el periodo de crisis analizado las empresas que más han crecido lo han hecho de forma más moderada, han obtenido aumentos continuados en beneficios y tienen menor dependencia a la financiación ajena, debido, en parte, a la escasez de crédito durante estos años. Pese a que lo evidenciado va en línea con un crecimiento sostenible, debemos señalar que la consecución de aumentos continuados en ventas por parte de estas empresas necesitará en algún momento de inversiones adicionales que puedan sostenerlo y que será necesario contar nuevamente con financiación bancaria. En este sentido parece que en los años más recientes se ha producido una reversión en el comportamiento de la banca en España, aumentándose su actividad crediticia empresarial.

4. Análisis económico-financiero de las EAC por sectores de actividad

Dado que la posición económica y financiera de una empresa tiene mucho que ver con la actividad que desarrolla, incorporamos en nuestro estudio un análisis sectorial, diferenciando entre los grandes grupos de actividad económica: agricultura, industria, construcción y servicios. Para ello aplicamos test estadísticos de diferencias agrupando las empresas por pares en función de los sectores de actividad. En la tabla 2.22 se muestra el valor promedio de los principales indicadores del análisis económico-financiero para cada sector y para los dos periodos de crecimiento considerados. Los resultados detallados de los test aplicados para el contraste de diferencias de medias por pares de sectores pueden consultarse en las tablas A.1.-A.8. del Anexo.

Tabla 2.22. Valor promedio de los principales indicadores por sectores de actividad

EAC 2005-08		Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Estructura económica:	AnC / AT	0,40	0,32	0,13	0,36
Estructura financiera:	PC / PT	0,73	0,78	0,90	0,81
	PN / (PN+PT)	0,30	0,30	0,24	0,27
Liquidez:	AC/PC	1,25	1,41	1,34	1,17
Solvencia:	AT/PT	1,55	1,55	1,36	1,50
Endeudamiento:	PT / PN	2,23	3,52	5,40	4,56
Rentabilidad Económica:	RAIT / AT medio	0,01	0,07	0,11	0,07
Rentabilidad Financiera:	RAT / PN medio	0,13	0,17	0,31	0,21
Productividad:	Ventas/empleados	451,75	255,77	194,00	232,77
EAC 2010-13		Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Estructura económica:	AnC / AT	0,47	0,34	0,12	0,33
Estructura financiera:	PC / PT	0,64	0,77	0,81	0,79
	PN / (PN+PT)	0,43	0,40	0,45	0,36
Liquidez:	AC/PC	1,78	1,76	1,78	1,54
Solvencia:	AT/PT	2,15	1,94	2,33	1,74
Endeudamiento:	PT / PN	2,02	2,39	2,64	2,74
Rentabilidad Económica:	RAIT / AT medio	0,07	0,05	0,03	0,07
Rentabilidad Financiera:	RAT / PN medio	0,11	0,09	0,00	0,10
Productividad:	Ventas/empleador	300,25	265,75	280,25	220,52

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

4.1 Estructura económica y financiera

4.1.1 Estructura económica

Los resultados con respecto a la estructura económica de las EAC en Aragón mostraban que estas dependen más de la inversión a corto plazo que de la inversión a largo plazo, debido en gran medida a los sectores de actividad a los que se dedican las empresas que componen la muestra. En sintonía con estos resultados, el análisis comparativo por sectores muestra que las empresas con mayor peso relativo de la inversión a largo plazo son las empresas agrícolas (con menor representación entre las EAC), seguidas de las empresas industriales y de servicios. Las empresas con menor dependencia de la inversión a largo plazo son las del sector de la construcción debido a que los inmuebles con los que operan son clasificados como inversión a corto plazo.

Con respecto a la composición del activo corriente prima, en general, la inversión en realizable. Las empresas con mayor peso en existencias son las agrícolas e industriales y el mayor peso relativo en el disponible se encuentra en las empresas de servicios, fundamentalmente.

Es preciso destacar que las diferencias sectoriales coinciden en ambos periodos de análisis, antes y durante la crisis, si bien se han suavizado en el último periodo.

4.1.2 Estructura financiera

En el análisis de la estructura financiera se observan diferencias sectoriales entre las EAC identificadas en el periodo expansivo y en mucha menor medida en el periodo de crisis. Tal y como destacábamos en el análisis general de la estructura financiera, la composición de la muestra ha variado entre un periodo y otro, reduciéndose sustancialmente el número de empresas constructoras en el grupo de EAC. Dado que este sector es el que presentaba mayor dependencia de la financiación ajena, es lógico que al reducir su presencia las diferencias sectoriales también lo hayan hecho. Además las empresas constructoras que han sobrevivido a la crisis y siguen manteniéndose como empresas de alto crecimiento no han mantenido niveles tan elevados de endeudamiento como las del periodo previo.

Respecto a la composición de la financiación ajena, podemos afirmar que no hay diferencias importantes entre los sectores de empresas que durante la crisis se identificaron como EAC.

4.2 Análisis financiero a c/p o análisis de liquidez

Las diferencias sectoriales en la liquidez de las empresas de alto crecimiento durante el periodo de crisis son prácticamente inexistentes o poco significativas. Por su

parte, las EAC del periodo previo a la crisis eran bastante más dispares en cuanto a sus niveles de liquidez, no tanto en términos de liquidez general, como en liquidez inmediata, demostrándose que la parte de deudas a corto cubiertas por existencias es superior en las empresas agrícolas y de construcción que en el resto de sectores.

4.3 Situación financiera a largo plazo

La situación financiera a largo plazo de las EAC no difiere tan apenas entre sectores de actividad, presentando todas ellas en ambos periodos niveles similares de solvencia y endeudamiento.

4.4 Análisis económico

En lo que se refiere a las diferencias sectoriales en el análisis económico, es destacable, en primer lugar, que la composición del resultado es prácticamente la misma para las empresas de alto crecimiento de todos los sectores de actividad. En términos de rentabilidad económica no se observan diferencias significativas. Por su parte se comprueba que el sector agrícola y servicios son los que obtienen mayores tasas de rentabilidad financiera.

Entre las EAC del periodo 2005-08 se observan mayores diferencias sectoriales tanto en términos económicos como financieros, debido principalmente a las altas tasas de rentabilidad obtenidas por las constructoras.

4.5 Análisis de valor añadido

Los resultados por sectores con respecto al valor añadido muestran que las EAC del sector industrial generan valores añadidos superiores al resto de sectores, especialmente en los últimos años de crecimiento, diferencias que son comunes a las EAC de ambos periodos. Sin embargo, solo las EAC del periodo previo a la crisis muestran mayor peso relativo de los gastos de personal sobre el valor añadido en las empresas industriales respecto al resto de sectores.

4.6 Indicadores de productividad

Con respecto a los indicadores de productividad, las diferencias entre sectores en ventas por empleado son mucho menores en las EAC del periodo 2010-13 que en las EAC del periodo previo. Respecto a los gastos de personal por empleado sobre ventas se observan diferencias entre sectores en ambos periodos de análisis. En el periodo previo a la crisis las empresas industriales y constructoras presentaban valores

significativamente superiores al resto. Para las EAC en la etapa de crisis el sector agrícola presenta valores inferiores de este indicador al resto de sectores.

En suma, como consecuencia de este análisis sectorial podemos concluir que, si bien se muestran algunas diferencias en la situación económico-financiera de las EAC en función del sector en el que desarrollen su actividad, estas diferencias no son importantes, especialmente en las EAC del periodo 2010-13, por lo que no impiden generalizar los resultados obtenidos con anterioridad.

5. Análisis comparativo de la situación económico-financiera de las empresas de alto crecimiento frente al resto

Siguiendo con la identificación del perfil de empresas que más crecen en comparación con las que menos lo hacen y el resto de empresas, evaluamos las diferencias en la situación económico-financiera de los distintos grupos en los periodos analizados. Este análisis se basa en comparar la situación económico-financiera en el momento de origen, antes del periodo en el que las empresas son clasificadas como EAC, durante el periodo y cuando finaliza este (por ejemplo, para el periodo 2010-13, analizamos las diferencias antes: 2009 y 2010, durante: 2011 y 2012; y después: 2013).

En las tablas presentadas en esta sección se muestran la media y la mediana para cada uno de los años objeto de análisis y para cada uno de los grupos considerados, así como el test de diferencias entre los grupos de empresas de alto y bajo crecimiento (EAC vs Bajo), y entre las empresas de alto crecimiento y el resto de empresas (EAC vs Resto).

5.1 Estructura económica y financiera

5.1.1 Estructura económica

En lo que se refiere a la estructura de la inversión de las empresas no se observan diferencias significativas entre las EAC del periodo 2010-13 con respecto a las empresas que menos crecen. Sin embargo, las EAC del periodo previo a la crisis tenían menor peso relativo de las existencias frente al activo corriente que las empresas de menor crecimiento.

Si comparamos con el resto de empresas, las EAC tienen menos inversión a largo plazo, pero más inversión en existencias, que como ya hemos razonado anteriormente, puede deberse, fundamentalmente, a la composición sectorial del grupo de empresas de alto crecimiento. Además, destacan por tener menor peso del disponible, lo que las

coloca en mejor posición debido a que el mantenimiento de recursos en disponible no genera rentabilidad.

Tabla 2.23. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Estructura económica

2005-08											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Estructura económica: AnC/AT	2004	0,328	0,295	0,273	0,256	0,372	0,344			**	3
	2005	0,334	0,312	0,272	0,235	0,373	0,349			**	3
	2006	0,312	0,282	0,271	0,247	0,363	0,339			**	3
	2007	0,315	0,267	0,269	0,246	0,361	0,332			**	3
	2008	0,324	0,28	0,308	0,286	0,377	0,346			**	3
Composición AC. Existencias: Ex/AC	2004	0,2	0,155	0,329	0,267	0,218	0,181	**	2		
	2005	0,218	0,182	0,325	0,283	0,219	0,173	**	2		
	2006	0,217	0,19	0,318	0,263	0,208	0,169	**	2		
	2007	0,215	0,18	0,336	0,291	0,212	0,169	**	2		
	2008	0,207	0,16	0,375	0,34	0,225	0,174	**	2		
Composición AC. Disponible: Disp/AC	2004	0,148	0,111	0,159	0,112	0,228	0,163			**	3
	2005	0,152	0,109	0,174	0,122	0,237	0,18			**	3
	2006	0,141	0,101	0,187	0,135	0,236	0,183			**	3
	2007	0,125	0,079	0,191	0,136	0,233	0,176	**	2	**	3
	2008	0,167	0,111	0,225	0,16	0,263	0,21			**	3
2010-13											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Estructura económica: AnC/AT	2009	0,363	0,331	0,313	0,275	0,38	0,345	*	1		
	2010	0,346	0,321	0,311	0,288	0,378	0,344				
	2011	0,334	0,303	0,33	0,292	0,384	0,359			*	3
	2012	0,326	0,295	0,36	0,322	0,392	0,368			**	3
	2013	0,33	0,3	0,371	0,338	0,397	0,372			**	3
Composición AC. Existencias: Ex/AC	2009	0,264	0,211	0,267	0,207	0,23	0,18			**	1
	2010	0,272	0,238	0,257	0,212	0,242	0,197			**	1
	2011	0,281	0,264	0,285	0,229	0,269	0,223			**	1
	2012	0,276	0,262	0,294	0,256	0,275	0,224				
	2013	0,265	0,241	0,297	0,267	0,277	0,229			*	1
Composición AC. Disponible: Disp/AC	2009	0,208	0,169	0,21	0,174	0,279	0,223			**	3
	2010	0,206	0,157	0,214	0,176	0,277	0,216			**	3
	2011	0,206	0,164	0,212	0,171	0,263	0,19			**	3
	2012	0,201	0,165	0,227	0,163	0,261	0,19			**	3
	2013	0,22	0,169	0,243	0,203	0,274	0,206			**	3

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

5.1.2 Estructura financiera

Según la estructura financiera, las EAC dependen menos de los recursos permanentes, que el resto de empresas, por lo que son empresas con mayor nivel de endeudamiento, como analizaremos posteriormente. Con respecto a su vencimiento, en las EAC del periodo de crisis se observa que antes del periodo de alto crecimiento tenían menos financiación a c/p que las empresas de bajo crecimiento, relación que se invierte a partir de 2011.

Tabla 2.24. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Estructura financiera

2005-08											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango	Sig.	>rango
Financiación propia vs ajena: PN/(PN+PT)	2004	0,341	0,32	0,395	0,379	0,369	0,349	**	2	*	3
	2005	0,337	0,327	0,422	0,417	0,376	0,356	**	2	**	3
	2006	0,326	0,306	0,432	0,423	0,38	0,356	**	2	**	3
	2007	0,312	0,281	0,456	0,453	0,398	0,384	**	2	**	3
	2008	0,324	0,302	0,495	0,492	0,429	0,423	**	2	**	3
Composición financiación ajena: PC/PT	2004	0,851	0,908	0,871	0,938	0,794	0,852			*	1
	2005	0,834	0,900	0,867	0,917	0,786	0,844			**	1
	2006	0,833	0,900	0,858	0,912	0,791	0,854				
	2007	0,801	0,865	0,85	0,905	0,773	0,832	*	2		
	2008	0,797	0,849	0,823	0,895	0,751	0,804				
Financiación l/p vs c/p: (PN+PnC)/(PN+PT)	2004	0,468	0,476	0,501	0,512	0,534	0,551			**	3
	2005	0,482	0,498	0,523	0,515	0,544	0,561	**	2	**	3
	2006	0,464	0,485	0,538	0,543	0,545	0,56	**	2	**	3
	2007	0,476	0,495	0,57	0,579	0,569	0,584	**	2	**	3
	2008	0,484	0,487	0,615	0,641	0,606	0,624	**	2	**	3
2010-13											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Financiación propia vs ajena: PN/(PN+PT)	2009	0,413	0,387	0,431	0,453	0,452	0,439	*	2	*	3
	2010	0,412	0,391	0,436	0,444	0,456	0,449	*	2	**	3
	2011	0,412	0,377	0,455	0,468	0,461	0,453	**	2	**	3
	2012	0,403	0,387	0,476	0,479	0,464	0,458	**	2	**	3
	2013	0,427	0,412	0,487	0,480	0,470	0,470	**	2	*	3
Composición financiación ajena: PC/PT	2009	0,736	0,762	0,814	0,873	0,733	0,789	**	2		
	2010	0,756	0,792	0,812	0,881	0,733	0,776	**	2		
	2011	0,772	0,814	0,794	0,870	0,737	0,785				
	2012	0,781	0,821	0,768	0,841	0,739	0,788				
	2013	0,800	0,834	0,775	0,853	0,743	0,795				
Financiación l/p vs c/p: (PN+PnC)/(PN+PT)	2009	0,588	0,615	0,567	0,591	0,636	0,659			**	3
	2010	0,579	0,591	0,571	0,596	0,637	0,667			**	3
	2011	0,566	0,579	0,600	0,629	0,639	0,667	**	2	**	3
	2012	0,552	0,581	0,630	0,658	0,641	0,672	**	2	**	3
	2013	0,561	0,578	0,639	0,665	0,643	0,673	**	2	**	3

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

5.2 Análisis de la situación financiera a corto plazo

Las empresas de alto crecimiento del periodo 2010-13 no muestran importantes diferencias en términos de liquidez con respecto a las empresas de bajo crecimiento, excepto que tienen menor liquidez al finalizar el periodo de alto crecimiento, lo que puede relacionarse con el incremento de la financiación a corto plazo. Con respecto al resto de empresas, las de alto crecimiento tienen menores niveles de liquidez, pero es una liquidez adecuada por las razones explicadas en secciones anteriores, por lo que esta circunstancia no sitúa a las EAC en peor posición que el resto. Estos resultados son consistentes con los obtenidos en trabajos previos, que afirman que las empresas de alto crecimiento tienen peor solvencia y liquidez que el resto de empresas (Moreno y Casillas, 2007).

Las EAC del periodo previo a la crisis, en comparación, muestran mayores diferencias, con valores de liquidez general y ratio de tesorería significativamente inferiores al resto.

Tabla 2.25. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Situación financiera a c/p

		2005-08									
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Liquidez General: AC/PC	2004	1,339	1,187	1,561	1,368	1,488	1,307	**	2		
	2005	1,356	1,228	1,633	1,452	1,517	1,314	**	2	**	3
	2006	1,361	1,235	1,700	1,482	1,535	1,343	**	2	**	3
	2007	1,351	1,262	1,886	1,584	1,647	1,434	**	2	**	3
	2008	1,371	1,266	2,222	1,818	1,815	1,533	**	2	**	3
	2009	1,546	1,355	2,604	1,789	1,974	1,625	**	2	**	3
Liquidez Inmediata: (AC-Ex)/PC	2004	1,001	0,943	0,982	0,859	1,128	0,992				
	2005	0,986	0,900	1,034	0,939	1,156	0,998			*	3
	2006	0,989	0,901	1,108	0,977	1,183	1,035			**	3
	2007	0,984	0,932	1,204	0,952	1,267	1,083			**	3
	2008	1,034	0,994	1,372	0,955	1,392	1,158			**	3
	2009	1,189	1,044	1,611	1,074	1,507	1,191			**	3
Ratio Tesorería: Disp/PC	2004	0,199	0,135	0,268	0,156	0,356	0,201			**	3
	2005	0,205	0,116	0,306	0,159	0,375	0,212			**	3
	2006	0,192	0,108	0,343	0,177	0,381	0,221	**	2	**	3
	2007	0,172	0,106	0,417	0,199	0,404	0,222	**	2	**	3
	2008	0,245	0,143	0,579	0,284	0,521	0,286	**	2	**	3
	2009	0,347	0,200	0,761	0,327	0,604	0,313	**	2	**	3

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tabla 2.25. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Situación financiera a c/p (continuación)

		2010-13									
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Liquidez General: AC/PC	2009	1,789	1,590	1,789	1,528	2,039	1,625				
	2010	1,787	1,554	1,838	1,550	2,053	1,660			*	3
	2011	1,817	1,591	1,979	1,622	2,072	1,648			*	3
	2012	1,755	1,539	2,141	1,672	2,132	1,680	**	2	*	3
	2013	1,799	1,491	2,204	1,648	2,163	1,636	*	2		
Liquidez Inmediata: (AC-Ex)/PC	2009	1,284	1,082	1,245	1,058	1,553	1,205			**	3
	2010	1,275	1,075	1,302	1,121	1,531	1,198			**	3
	2011	1,274	1,108	1,356	1,109	1,499	1,124			*	3
	2012	1,228	1,025	1,434	1,114	1,524	1,107				
	2013	1,298	1,095	1,472	1,156	1,546	1,099				
Ratio Tesorería: Disp/PC	2009	0,425	0,240	0,392	0,229	0,656	0,323			**	3
	2010	0,419	0,227	0,434	0,248	0,644	0,320			**	3
	2011	0,430	0,231	0,480	0,231	0,622	0,263			**	3
	2012	0,389	0,226	0,572	0,266	0,648	0,263	*	2	**	3
	2013	0,452	0,232	0,596	0,312	0,677	0,285			*	3

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

5.3 Análisis de la situación financiera a largo plazo

Relacionado con los resultados obtenidos en la estructura económica y financiera, los resultados comparativos de la situación financiera a largo plazo de las empresas que más crecen frente al resto de empresas demuestran que las EAC son empresas con menores niveles de solvencia y mayor endeudamiento general. Estos resultados demuestran que las EAC se diferencian del resto porque son empresas con capacidad de acceso al crédito y tienen mayor tendencia a la financiación ajena, pues es la mejor estrategia para el crecimiento y la expansión. Tal y como afirma el Banco de España (2009), está demostrado que un mayor acceso a recursos ajenos por parte de algunas empresas incrementa su probabilidad de alto crecimiento, por lo que parece ser también importante que las empresas cuenten con un entorno adecuado que permita la financiación de sus operaciones. Además, trabajos previos demuestran que las EAC presentan menores niveles de solvencia que el resto de empresas (Moreno y Casillas, 2007).

Requieren una especial atención los resultados obtenidos en el análisis comparativo de la capacidad de devolución de las deudas con el resultado generado por los activos de las empresas. En este caso, las EAC no muestran valores significativamente superiores en los años previos a la clasificación como EAC; sin embargo, a partir del periodo de crecimiento, las EAC muestran una capacidad de devolución de la deuda significativamente superior a las empresas de bajo crecimiento (diferencia que no se muestra significativa comparando con el resto de empresas). Este resultado demuestra que las EAC, a pesar de estar más endeudadas que el resto, su crecimiento se convierte en mayores resultados que pueden aprovechar para hacer frente a las deudas contraídas para la expansión.

Tabla 2.26. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Situación financiera a l/p

		2005-08									
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Solvencia: AT/PT	2004	1,638	1,458	1,83	1,588	1,791	1,545	**	2	**	3
	2005	1,657	1,486	1,911	1,685	1,81	1,553	**	2	**	3
	2006	1,59	1,44	1,947	1,669	1,815	1,552	**	2	**	3
	2007	1,559	1,4	2,111	1,743	1,88	1,614	**	2	**	3
	2008	1,589	1,434	2,489	1,91	2,044	1,715	**	2	**	3
Endeudamiento: PT/PN	2004	2,766	2,089	2,182	1,543	2,611	1,743	*	1	*	1
	2005	2,97	1,947	1,931	1,398	2,535	1,765	**	1	**	1
	2006	3,162	2,126	1,905	1,366	2,479	1,778	**	1	**	1
	2007	3,201	2,255	1,787	1,207	2,242	1,598	**	1	**	1
	2008	2,957	2,219	1,545	1,032	1,998	1,348	**	1	**	1
Capacidad devolución deudas: RAIT/PT	2004	0,109	0,076	0,167	0,122	0,136	0,089	**	2	**	3
	2005	0,114	0,079	0,19	0,131	0,126	0,085	**	2	**	3
	2006	0,128	0,091	0,178	0,12	0,142	0,096	**	2	**	3
	2007	0,14	0,091	0,189	0,101	0,169	0,115			**	3
	2008	0,146	0,096	0,09	0,057	0,144	0,096	**	1		
Coste pasivo: Gtos Fº/PT	2004	0,017	0,016	0,018	0,016	0,021	0,019	**	2	**	3
	2005	0,016	0,015	0,018	0,016	0,02	0,018	**	2	**	3
	2006	0,017	0,016	0,02	0,017	0,021	0,019	**	2	**	3
	2007	0,022	0,02	0,026	0,024	0,026	0,024	**	2	*	3
	2008	0,03	0,026	0,032	0,031	0,032	0,03				
Coste deuda: Gtos Fº/Deuda	2004	0,069	0,049	0,059	0,043	0,093	0,052	*	2	**	3
	2005	0,059	0,04	0,055	0,041	0,077	0,047	*	2	**	3
	2006	0,069	0,044	0,053	0,044	0,083	0,049			**	3
	2007	0,067	0,052	0,063	0,051	0,069	0,056				
	2008	0,092	0,07	0,08	0,065	0,079	0,067				

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tabla 2.26. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Situación financiera a l/p (continuación)

		2010-13									
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Solvencia: AT/PT	2009	1,968	1,651	2,072	1,809	2,237	1,767	*	2	*	3
	2010	1,969	1,643	2,101	1,8	2,293	1,788	*	2	**	3
	2011	1,994	1,612	2,242	1,871	2,356	1,805	**	2	**	3
	2012	1,972	1,656	2,485	1,907	2,48	1,822	**	2	**	3
	2013	2,1	1,72	2,671	1,92	2,582	1,87	**	2	*	3
Endeudamiento: PT/PN	2009	2,093	1,591	1,828	1,164	1,812	1,256	*	1	**	1
	2010	2,158	1,554	1,761	1,184	1,763	1,163	**	1	**	1
	2011	2,09	1,601	1,604	1,059	1,777	1,124	**	1	**	1
	2012	2,233	1,524	1,488	0,993	1,742	1,093	**	1	**	1
	2013	1,98	1,415	1,392	0,933	1,71	0,998	**	1	**	1
Capacidad devolución deudas: RAIT/PT	2009	0,102	0,069	0,093	0,064	0,086	0,059			**	1
	2010	0,093	0,06	0,082	0,053	0,059	0,045			**	1
	2011	0,112	0,072	0,027	0,027	0,033	0,037	**	1	**	1
	2012	0,104	0,064	-0,01	0,017	0,005	0,028	**	1	**	1
	2013	0,153	0,089	-0,01	0,01	0,007	0,031	**	1	**	1
Coste pasivo: Gtos Fº/PT	2009	0,024	0,021	0,021	0,019	0,026	0,024				
	2010	0,02	0,017	0,02	0,016	0,022	0,019				
	2011	0,022	0,019	0,024	0,02	0,025	0,023				
	2012	0,022	0,021	0,029	0,026	0,026	0,024	**	2		
	2013	0,021	0,02	0,026	0,023	0,023	0,021	**	2		
Coste deuda: Gtos Fº/Deuda	2009	0,039	0,033	0,038	0,034	0,038	0,036			*	3
	2010	0,03	0,024	0,038	0,03	0,033	0,028			**	3
	2011	0,037	0,032	0,045	0,037	0,038	0,034				
	2012	0,036	0,032	0,057	0,043	0,041	0,037	*	2		
	2013	0,036	0,033	0,047	0,042	0,034	0,031				

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Por último, cabe destacar que las empresas de alto crecimiento, que son las más endeudadas, disfrutaban de un coste de la deuda significativamente inferior al resto de las empresas analizadas, diferencia que deja de ser significativa en los años posteriores a su clasificación como de alto crecimiento.

5.4 Análisis económico

5.4.1 Componentes del resultado

En la composición del resultado, es destacable que las EAC antes de ser consideradas como tales no presentaban diferencias significativas en cuanto a la composición del resultado, relación que cambia con posterioridad, cuando modifican su estructura del resultado y la mayor parte procede de su actividad principal de forma significativamente mayor que para las empresas que menos crecen, y lo contrario ocurre con el peso del resultado financiero.

Tabla 2.27. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Composición del resultado

2005-08											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Composición Resultado. Explotación: Rdo Exp/Rdo Ej	2004	1,484	1,499	1,715	1,537	1,643	1,514	**	2	**	3
	2005	1,494	1,522	1,518	1,508	1,634	1,484				
	2006	1,541	1,507	1,518	1,509	1,626	1,495				
	2007	1,645	1,474	1,594	1,422	1,738	1,449				
	2008	1,719	1,471	1,639	1,306	1,904	1,46	**	1		
Composición Resultado. Financiación: Rdo Fin/Rdo Ej	2004	-0,238	-0,082	-0,35	-0,082	-0,4	-0,118	*	1	**	1
	2005	-0,24	-0,064	-0,21	-0,068	-0,43	-0,1			**	1
	2006	-0,224	-0,077	-0,26	-0,046	-0,4	-0,105			*	1
	2007	-0,314	-0,049	-0,26	-0,027	-0,42	-0,089				
	2008	-0,43	-0,134	-0,33	0,025	-0,59	-0,101	**	2		
2010-13											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Composición Resultado. Explotación: Rdo Exp/Rdo Ej	2009	1,808	1,437	1,42	1,385	1,78	1,381				
	2010	1,589	1,41	1,61	1,383	1,767	1,374				
	2011	1,672	1,41	1,509	1,293	1,793	1,321	**	1	**	1
	2012	1,59	1,418	1,406	1,271	1,718	1,296	**	1	**	1
	2013	1,666	1,422	1,434	1,183	1,854	1,317	**	1	**	1
Composición Resultado. Financiación: Rdo Fin/Rdo Ej	2009	-0,39	-0,106	-0,08	0	-0,47	-0,039	**	2		
	2010	-0,27	-0,063	-0,25	0,002	-0,48	-0,039				
	2011	-0,376	-0,07	-0,18	0,038	-0,5	-0,003	**	2		
	2012	-0,251	-0,044	-0,11	0,059	-0,44	0,007	**	2	*	3
	2013	-0,328	-0,056	-0,15	0,058	-0,55	-0,003	**	2	**	3

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

5.4.2 Rentabilidad económica y financiera

La rentabilidad económica, el margen sobre ventas, la rotación del activo, la rentabilidad financiera y el apalancamiento financiero solo se muestran significativamente superiores en las EAC con posterioridad a su clasificación como tales, lo que demuestra que la situación económica de las EAC mejora a partir del momento en el que se obtienen elevadas tasas de crecimiento en las ventas.

Tabla 2.28. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Rentabilidad económica y financiera

2005-08											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Rentabilidad Económica: RAIT/ATmedio	2004	0,069	0,057	0,081	0,074	0,074	0,06	**	2	**	3
	2005	0,063	0,056	0,085	0,079	0,068	0,057	**	2	**	3
	2006	0,08	0,067	0,077	0,062	0,078	0,064				
	2007	0,092	0,07	0,072	0,056	0,089	0,073	**	1		
	2008	0,084	0,06	0,025	0,03	0,066	0,056	**	1		
Margen sobre ventas: RAIT/Ventas	2004	0,043	0,03	0,053	0,043	0,046	0,036	**	2	*	3
	2005	0,044	0,036	0,058	0,044	0,044	0,034	**	2		
	2006	0,054	0,04	0,055	0,039	0,05	0,04				
	2007	0,058	0,046	0,054	0,038	0,059	0,046				
	2008	0,057	0,042	0,025	0,028	0,047	0,039	**	1		
Rotación del activo: Ventas/Atmedio	2004	1,816	1,537	1,814	1,624	1,782	1,634			*	3
	2005	1,651	1,403	1,83	1,633	1,722	1,593	**	2	**	3
	2006	1,779	1,59	1,698	1,591	1,726	1,598				
	2007	1,76	1,604	1,597	1,463	1,707	1,594	*	1		
	2008	1,805	1,557	1,281	1,135	1,63	1,508	**	1		
Rentabilidad Financiera: RAT/PNmedio	2004	0,177	0,138	0,152	0,136	0,149	0,112				
	2005	0,148	0,123	0,173	0,138	0,142	0,108	*	2		
	2006	0,214	0,162	0,139	0,127	0,151	0,117	**	1	**	1
	2007	0,198	0,185	0,107	0,098	0,16	0,131	**	1	**	1
	2008	0,159	0,13	0,012	0,027	0,102	0,082	**	1	**	1
Apalancamiento Financiero: ROI-Coste deuda	2004	0,048	0,035	0,06	0,056	0,049	0,034	**	2		
	2005	0,042	0,038	0,064	0,058	0,045	0,032	**	2	*	3
	2006	0,061	0,043	0,056	0,038	0,054	0,038				
	2007	0,066	0,046	0,043	0,031	0,06	0,043	**	1		
	2008	0,048	0,026	-0,01	-0,008	0,031	0,019	**	1		
Apalancamiento Financiero: ROI-Coste deuda2	2004	-0,017	-0,006	0,003	0,006	-0,03	-0,018			**	1
	2005	-0,01	-0,007	-0	0,009	-0,02	-0,011				
	2006	-0,003	0,005	-0	-0,004	-0,02	-0,009			*	1
	2007	-0,013	-0,007	-0,02	-0,017	0,001	-0,004				
	2008	-0,038	-0,03	-0,07	-0,059	-0,03	-0,027	**	1		

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tabla 2.28. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Rentabilidad económica y financiera (continuación)

		2010-13									
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Rentabilidad Económica: RAIT/ATmedio	2009	0,048	0,038	0,035	0,035	0,037	0,035				
	2010	0,045	0,037	0,033	0,028	0,025	0,026	*	1	**	1
	2011	0,052	0,043	0,007	0,012	0,014	0,02	**	1	**	1
	2012	0,052	0,042	-0,01	0,007	0,001	0,014	**	1	**	1
	2013	0,07	0,058	-0,01	0,002	0,006	0,016	**	1	**	1
Margen sobre ventas: RAIT/Ventas	2009	0,04	0,031	0,03	0,028	0,03	0,029				
	2010	0,036	0,026	0,031	0,021	0,02	0,02			**	1
	2011	0,042	0,03	0,006	0,011	0,008	0,017	**	1	**	1
	2012	0,04	0,029	-0,01	0,006	-0,01	0,011	**	1	**	1
	2013	0,048	0,038	-0,02	0,002	-0,01	0,013	**	1	**	1
Rotación del activo: Ventas/Atmedio	2009	1,402	1,239	1,358	1,194	1,351	1,238				
	2010	1,441	1,34	1,41	1,249	1,332	1,201				
	2011	1,618	1,437	1,27	1,113	1,289	1,178	**	1	**	1
	2012	1,631	1,412	1,14	1,008	1,218	1,113	**	1	**	1
	2013	1,755	1,544	1,099	0,95	1,179	1,074	**	1	**	1
Rentabilidad Financiera: RAT/PNmedio	2009	0,077	0,062	0,068	0,057	0,051	0,039			**	1
	2010	0,077	0,062	0,053	0,038	0,032	0,026	**	1	**	1
	2011	0,079	0,059	0,007	0,013	0,002	0,013	**	1	**	1
	2012	0,078	0,057	-0,02	0,006	-0,02	0,007	**	1	**	1
	2013	0,119	0,097	-0,02	0,004	0	0,012	**	1	**	1
Apalancamiento Financiero: ROI-Coste pasivo	2009	0,022	0,014	0,012	0,009	0,009	0,004			*	1
	2010	0,023	0,016	0,01	0,005	0	0,001	*	1	**	1
	2011	0,027	0,017	-0,02	-0,013	-0,02	-0,005	**	1	**	1
	2012	0,027	0,014	-0,04	-0,023	-0,03	-0,012	**	1	**	1
	2013	0,046	0,028	-0,04	-0,022	-0,02	-0,008	**	1	**	1
Apalancamiento Financiero: ROI-Coste deuda	2009	-0,029	-0,028	-0,04	-0,033	-0,05	-0,034	*	1	**	1
	2010	-0,017	-0,019	-0,04	-0,03	-0,05	-0,027	**	1	**	1
	2011	-0,03	-0,025	-0,07	-0,048	-0,05	-0,036	**	1	**	1
	2012	-0,025	-0,02	-0,11	-0,069	-0,08	-0,045	**	1	**	1
	2013	-0,026	-0,025	-0,1	-0,066	-0,06	-0,033	**	1	**	1

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

5.5 Análisis de valor añadido

Las EAC generan mayor valor añadido que las empresas de bajo crecimiento y el resto de empresas, lo que provoca, además, que el peso relativo de los gastos de personal sobre este valor añadido sea inferior para las EAC y, además, dado que son empresas caracterizadas por un importante incremento en ventas, el peso del valor añadido sobre las ventas también es inferior para este tipo de empresas. No obstante,

el resultado destacable es que las EAC generan un mayor valor añadido, diferencia que se hace especialmente significativa a partir de los años de crecimiento de estas empresas.

Tabla 2.29. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Valor añadido

2005-08											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Valor Añadido (Ingresos explotación - Consumo - Otros gastos explotación)	2004	7105,2	3762,78	4814	3310,73	3218	2555,4			**	1
	2005	7552	4597,39	5493	3433,26	3410	2742,68			**	1
	2006	8634,6	5506,6	5485	3403,93	3732	2983,08	**	1	**	1
	2007	9648,6	5969,94	5187	3323,22	4052	3256,65	**	1	**	1
	2008	10382	6000,18	4110	2507,34	3861	3153,14	**	1	**	1
Gastos Personal / ValorAñadido	2004	0,606	0,605	0,622	0,641	0,673	0,668				
	2005	0,622	0,617	0,608	0,619	0,683	0,682				
	2006	0,604	0,613	0,631	0,633	0,669	0,665			*	3
	2007	0,62	0,625	0,65	0,654	0,673	0,668	**	2	**	3
	2008	0,643	0,635	0,81	0,816	0,708	0,721	**	2	**	3
ValorAñadido / Ingresos explotación	2004	0,316	0,307	0,359	0,346	0,402	0,382	*	2	**	3
	2005	0,316	0,313	0,365	0,338	0,401	0,384	*	2	**	3
	2006	0,323	0,31	0,364	0,351	0,395	0,372	*	2	**	3
	2007	0,348	0,334	0,29	0,276	0,386	0,369	*	2	**	3
	2008	0,282	0,263	0,374	0,359	0,385	0,362	**	2	**	3
2010-13											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Valor Añadido (Ingresos explotación - Consumo - Otros gastos explotación)	2009	2412,8	1525,17	3798	2445,62	707,5	572,567	**	2	**	1
	2010	2565,3	1700,19	3789	2430,48	690,9	557,982	**	2	**	1
	2011	2823,4	1822,35	3194	1905,71	658,8	527,595			**	1
	2012	3103,3	2049,97	2603	1555,94	602,1	474,421	**	1	**	1
	2013	3432	2157,83	2414	1332,15	580,2	456,588	**	1	**	1
Gastos Personal /ValorAñadido	2009	0,67	0,689	0,738	0,728	0,811	0,821	*	2	**	3
	2010	0,652	0,677	0,741	0,751	0,831	0,841	**	2	**	3
	2011	0,659	0,654	0,818	0,822	0,86	0,859	**	2	**	3
	2012	0,641	0,662	0,858	0,85	0,888	0,881	**	2	**	3
	2013	0,618	0,628	0,88	0,868	0,882	0,875	**	2	**	3
ValorAñadido / Ingresos explotación	2009	0,399	0,396	0,408	0,388	0,597	0,596			**	3
	2010	0,377	0,378	0,411	0,374	0,593	0,586			**	3
	2011	0,354	0,341	0,397	0,358	0,588	0,584	**	2	**	3
	2012	0,345	0,331	0,415	0,383	0,59	0,582	**	2	**	3
	2013	0,339	0,317	0,43	0,395	0,59	0,592	**	2	**	3

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

5.6 Indicadores de productividad

La productividad de la mano de obra de las EAC es significativamente mayor que la del resto de empresas, especialmente a partir de su clasificación como empresas de alto crecimiento, siendo a partir de entonces cuando las diferencias son más significativas, al igual que ocurre con la proporción de gastos de personal con respecto a las ventas, que se convierte en significativamente superior a la proporción en el resto de empresas, especialmente a partir del momento en el que se producen elevadas tasas de crecimiento. Por otro lado, las EAC no tienen mayores gastos de personal por empleado que el resto de empresas, pero no respecto a las empresas de bajo crecimiento, pues estas gastan más por empleado.

Tabla 2.30. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Indicadores de productividad

2005-08											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Ventas por empleado: Ventas/nº empleados	2004	388,13	235,091	232,5	189,01	115,1	90,359			**	1
	2005	401,17	239,381	249,6	199,775	118,5	92,995			**	1
	2006	437,36	269,802	246,1	200,31	125	97,665			**	1
	2007	464,05	325,423	247,2	198,684	132,8	104,358	**	1	**	1
	2008	514,26	338,202	185,7	161,892	128,3	103,262	**	1	**	1
	2009	420,42	277,393	174,9	144,549	112,9	93,294	**	1	**	1
Valor añadido por empleado: Valor añadido/nº empleados	2004	52,107	48,115	50,01	45,965	35,01	33,417			*	1
	2005	53,219	47,618	51,2	45,725	34,9	33,053			*	1
	2006	55,485	51,057	45,76	42,349	33,74	32,28			**	1
	2007	58,778	53,326	42,09	38,381	33,82	32,433	**	1	**	1
	2008	61,789	55,02	39,94	37,103	36,13	34,258	**	1	**	1
	2009	52,107	48,115	50,01	45,965	35,01	33,417			*	1
Gastos Personal por empleado: Gtos Pers/nº empleados	2004	30,381	29,502	27,76	26,985	24,21	23,416			**	1
	2005	31,218	30,532	29,06	28,733	25,28	24,561			**	1
	2006	32,972	32,622	30,63	29,985	26,27	25,651			**	1
	2007	33,825	33,578	31,64	30,94	27,58	26,768			**	1
	2008	36,297	35,989	33,13	32,584	29,01	28,54			**	1
	2009	35,587	34,688	33,11	32,177	29,03	28,435			**	1
Gastos Personal sobre ventas: Gtos Pers/Vtas	2004	0,153	0,12	0,16	0,143	0,292	0,269			**	3
	2005	0,166	0,132	0,155	0,137	0,293	0,275	*	1	**	3
	2006	0,143	0,124	0,164	0,136	0,287	0,266			**	3
	2007	0,137	0,106	0,17	0,145	0,286	0,262	**	2	**	3
	2008	0,126	0,1	0,228	0,207	0,302	0,28	**	2	**	3
	2009	0,159	0,126	0,251	0,234	0,337	0,315	**	2	**	3

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Tabla 2.30. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Indicadores de productividad (continuación)

2010-13											
		EAC		Bajo		Resto		EAC vs Bajo		EAC vs Resto	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Ventas por empleado: Ventas/nº empleados	2009	302,86	213,162	288,2	229,449	105,1	89,014			**	1
	2010	314,85	210,887	296,4	235,153	103,2	86,191			**	1
	2011	377,1	258,888	269,4	205,62	104,5	87,111	*	1	**	1
	2012	403,27	272,474	252,6	184,486	102,7	84,398	**	1	**	1
	2013	446,46	304,407	236,3	176,003	102,6	83,878	**	1	**	1
Valor añadido por empleado: Valor añadido/nº empleados	2009	53,742	49,788	51,44	47,135	53,74	49,788			**	1
	2010	56,358	50,725	55,46	49,793	46,81	44,385			**	1
	2011	62,308	54,869	58,11	47,471	49,92	47,213	**	1	**	1
	2012	63,182	55,049	55,33	47,509	51,34	48,885	**	1	**	1
	2013	61,013	55,785	47,03	42,322	49,59	49,63	**	1	**	1
Gastos Personal por empleado: Gtos Pers/nº empleados	2009	32,475	32,465	35,74	34,697	28,84	28,352	**	2	**	1
	2010	33,657	33,988	36,3	35,55	28,92	28,5	**	2	**	1
	2011	34,414	33,695	36,8	36,171	29,9	29,529	**	2	**	1
	2012	34,599	34,133	36,83	36,243	29,98	29,461	**	2	**	1
	2013	35,367	34,906	36,34	35,443	30,13	29,519	**	2	**	1
Gastos Personal sobre ventas: Gtos Pers/Vtas	2009	0,174	0,151	0,189	0,155	0,349	0,329			**	3
	2010	0,173	0,158	0,183	0,152	0,354	0,34			**	3
	2011	0,154	0,135	0,206	0,171	0,368	0,348	**	2	**	3
	2012	0,143	0,128	0,223	0,19	0,378	0,366	**	2	**	3
	2013	0,128	0,123	0,233	0,198	0,385	0,367	**	2	**	3

Diferencias contrastadas mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. **, * estadísticamente significativo al 99% y al 95%, respectivamente. Mayores valores (>rango prom): 1: EAC, 2: Bajo crecimiento, 3: Resto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

6. Determinantes del crecimiento empresarial: análisis multivariante

Con el fin de analizar en qué medida las diferentes características evaluadas en las secciones previas ayudan a identificar a una empresa como de alto crecimiento vamos a estimar un modelo multivariante. En concreto, realizamos una regresión logística binaria multivariante que nos permite evaluar la asociación de cada variable con la probabilidad de que una empresa pueda considerarse como de alto crecimiento, de tal forma que podamos identificar las características de las empresas que más relacionadas están con la posibilidad de que la empresa sea clasificada entre el grupo de empresas de alto crecimiento.

En el modelo propuesto la variable dependiente toma el valor 1 si la empresa es de alto crecimiento y 0 en caso contrario, por lo que un efecto positivo debe interpretarse como un incremento de la probabilidad de que la empresa sea de alto crecimiento si la variable correspondiente crece. En cuanto a las variables explicativas, inicialmente hemos seleccionado las variables utilizadas en el análisis exploratorio para establecer un perfil de EAC (tamaño, edad, actividad, etc.) y los indicadores utilizados en el análisis económico-financiero.

El análisis multivariante está centrado en el periodo de crisis (2010-13) y las variables explicativas se miden al comienzo del periodo de crecimiento (2010) con el fin de garantizar que en el modelo las variables explicativas determinen el crecimiento a partir de 2010 y no a la inversa.

El procedimiento empleado en la regresión logística es el denominado procedimiento “por pasos”, que permite que el programa econométrico vaya introduciendo variables en el modelo, empezando por aquellas que tienen coeficientes de regresión más grandes, esto es, estadísticamente significativos. En cada paso reevalúa los coeficientes y su significación, pudiendo eliminar del modelo aquellos que no considera estadísticamente significativos.

Inicialmente la estimación se ha realizado para la muestra completa de empresas. No obstante, dado que contamos con 324 empresas de alto crecimiento (valor 1 en la variable dicotómica) y más de 2.800 en el segundo grupo (valor 0 en la dicotómica), decidimos realizar la estimación del modelo de regresión logística para un número de muestras aleatorias de empresas no EAC de número similar al grupo de EAC (324). Así pues, hemos configurado 50 muestras aleatorias de 658 empresas en total en las que el 50% eran empresas EAC y el 50% restante empresas no EAC.

A partir de los resultados obtenidos en estas estimaciones para todas las muestras, hemos extraído las variables que han resultado estadísticamente significativas en un mayor número de modelos. En concreto se han seleccionado aquellas variables significativas en más de la mitad de los modelos estimados exigiendo, además, que los modelos clasificaran bien, como mínimo, un 65% de las observaciones de la muestra. Cruzando estos criterios las variables que configuran el modelo final se muestran y describen en la tabla 2.31.

Tabla 2.31. Descripción de variables del modelo

Variable	Descripción
Tamaño	Variable categórica que toma los siguientes valores: 1: Importe de Activo < 2 millones de euros 2: Importe de Activo superior a 2 millones de euros e inferior a 10 3: Importe de Activo superior a 10 millones e inferior a 42 4: Importe de Activo > 42 millones de euros
Actividad	Variable categórica que toma los siguientes valores: 1: Agricultura y ganadería (códigos CNAE 01-03) 2: Industria (códigos CNAE 2-39) 3: Construcción (códigos CNAE 41-43) 4: Servicios (códigos CNAE 44-99)
Edad	Número de años desde la fecha de constitución de la empresa
Estructura financiera y endeudamiento	Ratio PN/(PN+PT) Ratio PC/PT
VARIABLES Económicas	ROI: RAIT/Activo Rotación: Ventas/Activo Apalancamiento financiero ROI-coste deuda
Productividad y capital humano	Ratio Ventas/Número de Empleados Ratio Gastos personal/Número de Empleados

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

En la tablas 2.32. y 2.33., respectivamente, se presentan los porcentajes de empresas bien clasificadas por los modelos y los coeficientes estimados para cada variable y su significatividad estadística.

Tabla 2.32. Porcentaje de empresas bien clasificadas

Muestra total			Muestras aleatorias (% promedio)		
EAC (n=324)	No EAC (n=)	Total (n=4320)	EAC (n=324)	No EAC (n=324)	Total (n=648)
20%	98%	90%	74,5%	81%	78%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.33. Resultado de la estimación del modelo logístico binario

Modelo logístico binario 2010-13	B	E.T.	Test Wald	Sig.	Exp(B)
Edad	-0,012	0,006	4,000	0,034	0,988
Actividad (Referencia Servicios)			17,136	0,001	
Agricultura	0,812	0,333	5,945	0,015	2,252
Industria	0,460	0,167	7,561	0,006	1,585
Construcción	-1,585	0,737	4,627	0,031	0,205
Tamaño (Referencia Tamaño 4)			255,872	0,000	
Tamaño 1	-5,679	0,526	116,727	0,000	0,003
Tamaño 2	-2,897	0,458	39,965	0,000	0,055
Tamaño 3	-0,811	0,465	3,042	0,081	0,444
Estructura de Pasivo	0,837	0,345	5,903	0,015	2,311
Estructura financiera (de la financiación)	-0,784	0,238	10,860	0,001	0,457
ROI	2,415	0,777	9,653	0,002	11,195
Apalancamiento financiero	-0,296	0,165	3,206	0,073	0,744
Rotación	0,347	0,084	17,005	0,000	1,414
Ventas por empleado	0,002	0,000	14,295	0,000	1,002
Gastos de personal por empleado	0,000	0,006	0,004	0,953	1,000
Constante	0,213	0,591	0,130	0,719	1,237

B: parámetros estimados, E.T. error estándar, Wald: prueba de Wald para el contraste de la significación estadística de los parámetros. Sigue una ley Chi cuadrado con 1 grado de libertad. Exp(B), exponencial de los coeficientes B. Fuente: Elaboración propia

Destacar, en primer lugar, que pese a que todas las variables son estadísticamente significativas, son las variables de estructura financiera y rentabilidad las que resultan más relevantes; siendo el signo en ambos casos el esperado. Así, en el caso de la estructura financiera, el ratio está definido como fondos propios sobre el total de la financiación, por lo que el resultado debe interpretarse como que cuanto mayor es la financiación ajena de una empresa más probabilidad tiene de pertenecer al grupo de alto crecimiento. En cuanto al ROI, hemos comprobado en secciones previas que las empresas que más crecen finalizan el periodo de crecimiento con aumento en sus tasas de rentabilidad siendo esta significativamente mayor que la rentabilidad del conjunto de empresas que no son de alto crecimiento. Los resultados aquí obtenidos nos indican, además, que las empresas que más han crecido en los años analizados son empresas que ya partían de mayores tasas de rentabilidad, que el conjunto de empresas de la muestra debido fundamentalmente a una mayor rotación de activo.

Por otro lado el sector también resulta relevante, obteniéndose resultados coherentes con lo ya observado en el análisis descriptivo. El sector de la construcción desaparece como actividad representativa del grupo de alto crecimiento, manteniéndose el resto. Finalmente, la variable tamaño presenta coeficientes negativos para su valor 1 y 2, lo que nos indica que la probabilidad de crecer en este periodo está inversamente relacionada con el tamaño de la empresa (en el grupo de empresas de la muestra).

Para terminar con el análisis multivariante, y considerando que el punto de corte seleccionado para identificar a una empresa como de alto crecimiento es arbitrario, hemos estimado una regresión lineal donde la variable dependiente es el crecimiento sin umbral mínimo determinado, definido como el valor del indicador Birch. Los resultados de esta regresión arrojarán luz sobre la cuestión de si las variables explicativas incluidas son importantes para determinar no solo si una empresa pertenece o no al grupo de alto crecimiento, sino también su posición dentro de cada uno de los grupos.

Hemos realizado la estimación del modelo tanto para la muestra completa como para cada uno de los grupos analizados: las empresas de alto crecimiento (EAC), las de bajo crecimiento (Bajo) y el resto de empresas (Resto). En este caso, la variable tamaño ha sido incorporada en el modelo como variable continua medida por el logaritmo del Activo Total. Además todos los modelos incluyen dicotómicas por sector para recoger comportamientos sectoriales asimétricos.

Los resultados de la estimación están recogidos en la tabla 2.34. La primera columna de cada grupo muestra los coeficientes no estandarizados y la segunda los coeficientes tipificados. No se muestran los estadísticos de significatividad estadística de las variables porque todas ellas son estadísticamente significativas a niveles de confianza superiores al 95%.

Solo las variables rentabilidad (ROI), Rotación y Ventas por empleado son positivas en todos los grupos analizados; mientras que en el resto se observan diferencias entre grupos, especialmente en las de bajo crecimiento. Para este grupo, el tamaño, la rotación de activo y la variable que mide la estructura de la deuda presentan una relación inversa con el crecimiento, al contrario de lo que se observa en el resto de submuestras. Lo contrario ocurre con la variable que mide el porcentaje de financiación propia sobre el total y la edad, cuyos coeficientes presentan signo positivo. En general, estos resultados confirman el comportamiento diferencial de las variables en los distintos grupos, especialmente entre los de EAC y bajo, cuando medimos el crecimiento a través de variables continuas.

Tabla 2.34. Resultados de la estimación de la regresión lineal

	Muestra completa		EAC		Bajo		Resto	
	Coef. no estand.	Coef. tipif.	Coef. no estand.	Coef. tipif.	Coef. no estand.	Coef. tipif.	Coef. no estand.	Coef. tipif.
Constante	-10491		-32423		129028,086		27	
Edad	-39	-0,042	-201	-0,097	210	0,056	-2	-0,053
log(AT)	3628	0	12626	0	-30270	0	13	0,017
Estructura de Pasivo	717	0,018	7199	0,058	-10650	-0,046	-44	-0,026
Estructura financiera	-1238	-0,04	-6130	-0,063	14746	0,067	-68	-0,052
ROI	431	0,005	4824	0,019	38144	0,057	75	0,02
Apalancamiento financiero	-975	-0,03	-889	-0,017	-4013	-0,033	49	0,03
Rotación	601	0,064	60	0,003	8737	0	8	0,022
Ventas por empleado	9	0	6	0	3	0,046	0	0,072
Gastos de personal por empleado	-18	-0,018	21	0,008	-22	-0,013	-1	-0,04
Dicotómicas industria	Sí		Sí		Sí		Sí	
Número de observaciones	3429		324		324		2781	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Entre las que más crecen, las empresas presentan mayores índices de crecimiento cuanto menor es su edad, cuanto mayor es su tamaño, mayores sus tasas de endeudamiento y, además, cuando el endeudamiento es a corto plazo. También presentan mayores índices de crecimiento cuanto mayor es la rentabilidad que generan sus activos y la rotación del mismo. Finalmente la productividad de sus empleados y la remuneración del personal también influyen positivamente en las tasas de crecimiento de las ventas.

Por el contrario, entre las que menos crecen, el indicador de crecimiento está relacionado con aquellas empresas más consolidadas en el tiempo, de menor dimensión y que presentan menores ratios de endeudamiento. También crecen más las que tienen mayores ventas por empleado y que, en términos unitarios, asumen menos gastos de personal.

Estudio de las estrategias de crecimiento de las empresas aragonesas de alto crecimiento

En esta sección presentamos el análisis de las estrategias de crecimiento de las empresas aragonesas en el reciente periodo de crisis. Más concretamente, se pretende comprobar si las empresas de alto crecimiento han optado por vías internas de crecimiento, centrándonos en la innovación y la internacionalización, y/o externas, analizando para ello los procesos de fusiones y adquisiciones.

1. La innovación como factor de crecimiento empresarial

La innovación es el gran reto al que se enfrentan las empresas. La literatura académica coincide en señalar que la inversión en innovación tiene unas implicaciones positivas en la competitividad empresarial. Todos los indicadores analizados parecen admitir que existe una relación causal entre los esfuerzos en innovación y la capacidad de respuesta de las empresas a las demandas de los clientes. De esta manera logran mayores cuotas en mercados existentes y la introducción en nuevos entornos, gracias a la mejora de los productos o a la salida al mercado de otros nuevos (Naider, 2012).

En las primeras etapas de vida de una empresa, las capacidades de gestión son cruciales para la supervivencia. A medida que la empresa madura, las estrategias de recursos humanos y la innovación aumentan en importancia. En el momento en el que la compañía ha alcanzado una etapa establecida, sus capacidades de gestión y de recursos humanos suelen estar bastante desarrolladas, y el crecimiento está más estrechamente asociado con la innovación.

De esta forma, se demuestra que las empresas exitosas y de alto crecimiento suelen ser empresas innovadoras, que ponen más énfasis en las estrategias relacionadas con la mejora, actualización o ampliación de su línea de productos, y mejora de la producción; así como en la contratación de empleados cualificados y la motivación a sus empleados. La innovación y la atención a los recursos humanos son los factores más estrechamente relacionados con el crecimiento, independientemente del sector.

A pesar de las mencionadas ventajas potenciales de la innovación, el esfuerzo empresarial en I+D en España todavía se encuentra por debajo de la media europea. Este hecho podría explicarse por la complejidad del proceso innovador, su elevado coste o la incertidumbre que acarrea la innovación, por desconocimiento o por incapacidad financiera, entre otras causas. Todo ello hace que muchos empresarios decidan no reforzar su estrategia innovadora, especialmente en tiempos de crisis económica, donde el corto plazo es también una exigencia de futuro (Naider, 2012).

1.1 La innovación en España y en Aragón

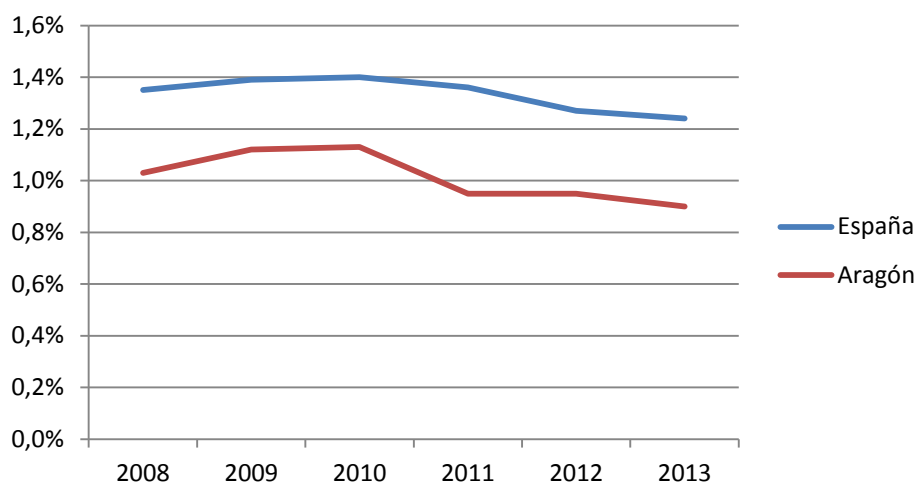
La tabla 3.1. muestra la evolución del gasto en I+D como porcentaje del PIB en España y por Comunidades Autónomas. Podemos observar que, en general, en España la inversión en I+D como porcentaje del PIB se fue incrementando hasta el año 2010, momento en el cual se produce un descenso progresivo. En el caso de Aragón también se observa esta tendencia, situándose el esfuerzo en I+D por debajo del 1% del PIB desde el año 2011, con valores por tanto inferiores a la media española.

Tabla 3.1. Evolución del gasto en I+D como porcentaje del PIB por CCAA

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL España	1,35	1,39	1,4	1,36	1,27	1,24
Andalucía	1,03	1,1	1,21	1,15	1,05	1,04
Aragón	1,03	1,12	1,13	0,95	0,95	0,9
Asturias	0,97	1,01	1,06	0,96	0,9	0,86
Baleares	0,36	0,38	0,43	0,36	0,34	0,33
Canarias	0,63	0,59	0,63	0,58	0,52	0,5
Cantabria	1,01	1,17	1,23	1,08	1,02	0,91
Castilla - La Mancha	0,72	0,63	0,69	0,7	0,6	0,53
Castilla y León	1,27	1,15	1,11	1,03	1,14	0,99
Cataluña	1,62	1,7	1,66	1,56	1,51	1,5
Ceuta y Melilla	0,2	0,22	0,12	0,11	0,1	0,09
Comunidad Valenciana	1,05	1,11	1,07	1,03	1,03	1,02
Extremadura	0,86	0,9	0,88	0,84	0,75	0,76
Galicia	1,04	0,93	0,94	0,93	0,89	0,86
La Rioja	1,01	1,08	1,07	1,02	0,89	0,79
Madrid	2,02	2,06	2,05	1,98	1,73	1,75
Murcia	0,86	0,87	0,92	0,84	0,84	0,84
Navarra	1,94	2,19	2,04	2,08	1,95	1,79
País Vasco	1,98	2,12	2,03	2,11	2,23	2,09

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D

Gráfico 3.1. Gastos en I+D como porcentaje del PIB en España y Aragón



Fuente: Elaboración propia, adaptación datos INE, Estadística sobre actividades de I+D

Analizando el gasto en I+D llevado a cabo por el sector empresarial español observamos la misma tendencia (tabla 3.2.), produciéndose un acusado descenso a lo largo del periodo 2010-13 tanto a nivel nacional como regional.

Tabla 3.2. Gastos en I+D (miles de euros)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
España	8.096.691	7.596.583	7.534.743	7.419.886	7.119.386	6.927.947
Andalucía	516.567	503.550	620.406	599.294	536.708	540.454
Aragón	206.544	210.814	211.542	169.364	164.818	162.262
Asturias	99.939	94.196	98.211	98.609	101.843	96.799
Baleares	20.833	15.497	15.967	14.094	14.843	11.346
Canarias	60.624	47.137	51.267	49.427	43.899	43.396
Cantabria	57.075	56.013	53.315	46.878	45.338	38.701
Castilla La Mancha	149.362	121.617	134.336	147.524	144.902	117.712
Castilla y León	458.545	333.509	326.391	312.933	381.765	298.452
Cataluña	2.007.338	1.917.737	1.833.449	1.741.777	1.682.055	1.682.732
Ceuta y Melilla	235	127	184	-	483	-
Com. Valenciana	484.648	452.917	433.969	422.947	407.287	406.040
Extremadura	30.260	20.378	29.012	28.168	25.757	26.975
Galicia	281.033	232.792	239.588	254.781	224.415	214.937
La Rioja	46.577	47.582	42.946	43.728	36.386	30.283
Madrid	2.245.498	2.144.494	2.105.321	2.072.071	1.892.317	1.951.247
Murcia	95.375	93.720	99.545	81.268	88.210	87.396
Navarra	247.421	267.595	253.674	265.726	237.298	217.831
País Vasco	1.088.817	1.036.909	985.619	1.067.591	1.087.496	997.162

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D

Como se aprecia en la tabla 3.3. el número de empresas con actividades de innovación tecnológica durante el periodo 2010-13 también experimentó una importante caída, tanto a nivel nacional como regional.

Tabla 3.3. Empresas con actividades de innovación tecnológica

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
España	36.183	30.014	24.645	20.487	18.077	16.119
Aragón	1.233	985	938	867	730	561

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D

1.2 Fuentes de información, selección de la muestra y definición de indicadores

Con el objetivo de analizar la relevancia que ha tenido la inversión en innovación de las empresas aragonesas como factor de crecimiento empresarial, hemos utilizado la información suministrada en el Panel de Innovación Tecnológica (PITEC).

La tabla 3.4. muestra el número de empresas analizadas por el PITEC durante el periodo 2008-13. Aunque el periodo utilizado para la identificación de las EAC es 2010-13, hemos ampliado la serie temporal hasta el año 2008 con el fin de completar el estudio analizando las estrategias aplicadas por las empresas en los años previos al crecimiento.

Tabla 3.4. Distribución de la muestra de empresas del PITEC

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Empresas con gastos en innovación	7.921	7.665	7.360	7.075	6.813	6.504
Total muestra empresas	11.686	11.275	10.891	10.470	10.074	9.268

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Los indicadores contenidos en el PITEC hacen referencia a dos aspectos complementarios: características estructurales de las empresas (tipos de empresas según su tamaño, alcance geográfico, titularidad y sector de actividad) y políticas empresariales llevadas a cabo por la empresa en relación a la innovación tecnológica (tipo de actividad de I+D interna según su carácter ocasional o continuo; personal dedicado a I+D interno; peso del gasto en I+D sobre la cifra de negocios; tipo de investigación llevada a cabo en relación al gasto corriente en I+D; posible cooperación con otras entidades en actividades de innovación; posible solicitud de patentes y modelos de utilidad).

Tomando como base el cuestionario enviado a las empresas que conforman el PITEC, hemos seleccionado las variables más representativas para nuestro estudio (tabla 3.5), teniendo también en consideración la disponibilidad de los datos para nuestra muestra y periodo analizado, y creando a su vez nuevos indicadores⁷.

Tabla 3.5. Selección de indicadores del PITEC

Características de empresa	
	Cifra de negocios
	Número de empleados
	Año de creación
	Actividad CNAE2009
	Clase de empresa (pública, privada, asociación de investigación)
Personal innovación	
	Personal total I+D interna
	Personal total I+D interna en CCAA
	Total investigadores I+D interna en CCAA
Innovación tecnológica	
	Innovación en productos
	Innovación en bienes
	Innovación en servicios
	Innovación en procedimientos
	Introducción de productos nuevos para el mercado
	Introducción de productos nuevos solo para la empresa
	Actividad innovadora en curso o no exitosa
	Gastos internos en I+D
	Gastos externos en I+D
	Carácter de la I+D
	Gastos en adquisición de máquinas, equipo y software
	Gastos en adquisición de conocimientos externos
	Gastos en preparativos para producción/distribución
	Gastos en formación
	Gastos de introducción de innovaciones
	Investigación fundamental o básica
	Investigación aplicada
	Desarrollo tecnológico

Fuente: Elaboración propia, adaptación datos PITEC

⁷ La encuesta de Innovación Tecnológica en la que se basa el PITEC puede consultarse en <http://icono.fecyt.es/PITEC>

Tabla 3.5. Selección de indicadores del PITEC (continuación)

Innovación no tecnológica
Innovación estratégica
Innovación en gestión
Innovación organizativa
Innovación en marketing
Cambios estéticos o cambios subjetivos
Cooperación en innovación
Tipo de socio colaborador
Financiación de la innovación
Fuentes de financiación utilizadas

Fuente: Elaboración propia, adaptación datos PITEC

Para la selección de la muestra de empresas aragonesas hemos extraído del PITEC aquellas empresas que, durante al menos un año del periodo analizado, hubieran llevado a cabo alguna actividad de innovación, seleccionando para ello su gasto total en investigación. Aplicando este criterio disponemos de 395 empresas a lo largo del periodo 2008-13. A su vez, con el fin de homogeneizar esta muestra con respecto a la utilizada en los objetivos previos del estudio, hemos eliminado aquellas empresas pertenecientes a sectores financieros y las que tienen menos de diez empleados al comienzo del periodo de crecimiento. La aplicación de estos criterios de selección hace que el número final de empresas analizadas sea de 282 empresas.

En cuanto a las principales características de las empresas seleccionadas, los valores presentados en la tabla 3.6. evidencian que la muestra está compuesta mayoritariamente por pequeñas y medianas empresas, tanto en número de empleados como por cifra de negocio; y son empresas consolidadas en el tiempo, ya que el 88% de las empresas analizadas tienen más de diez años.

Tabla 3.6. Características de las empresas de la muestra

Empleados	%	Cifra de activo	%	Edad	%
10- 50	47,5	< 10	52,8	<5	1,1
50-250	34,8	10-50	31,2	5 a 10	10,6
>250	17,7	>50	16	>10	88,3

Cifra de activo en millones de euros, Edad en años. Datos del año 2010.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Para la selección de las empresas de alto crecimiento hemos seguido los mismos criterios aplicados en los objetivos previos del estudio⁸. De este modo, 73 empresas son clasificadas como EAC en el periodo 2010-13.

1.3 Perfil innovador de las empresas de alto crecimiento

La política innovadora llevada a cabo por las empresas de alto crecimiento puede evaluarse analizando una serie de aspectos capaces de caracterizar el perfil innovador de la empresa, como son, los objetivos perseguidos con la innovación, los recursos destinados y el esfuerzo innovador, el tipo de innovación desarrollada, las actividades para la innovación tecnológica, los resultados obtenidos; o la cooperación y la financiación para el desarrollo de la innovación.

Para analizar todos estos aspectos en las empresas aragonesas, en primer lugar estudiamos el comportamiento individual de estas magnitudes a lo largo del periodo analizado, estudiando por tanto su evolución; posteriormente, analizamos las posibles interrelaciones entre las magnitudes analizadas; y, paralelamente, comparamos los resultados con el resto de empresas de la muestra en el periodo 2010-13.

1.3.1 Objetivos perseguidos con la innovación

Entre los objetivos perseguidos a la hora de llevar a cabo innovaciones tecnológicas, las EAC otorgan una mayor importancia al incremento de la calidad de los productos ofrecidos, a la penetración en nuevos mercados, al incremento en la cuota de mercado y a la oferta de una gama más amplia de productos (tabla 3.7).

Si analizamos la evolución a lo largo del periodo, junto a los objetivos anteriores, estas empresas han ido otorgando mayor relevancia a la sustitución de productos anticuados; al menor impacto ambiental de su actividad; a la mejora en la salud y la seguridad y al mantenimiento del empleo y el incremento del personal cualificado, gracias a su actividad investigadora.

⁸ Por cuestión de brevedad presentamos nuestros resultados bajo la aplicación del Índice Birch con incrementos de la cifra de negocios.

Tabla 3.7. Objetivos perseguidos por las EAC innovadoras (% de empresas)

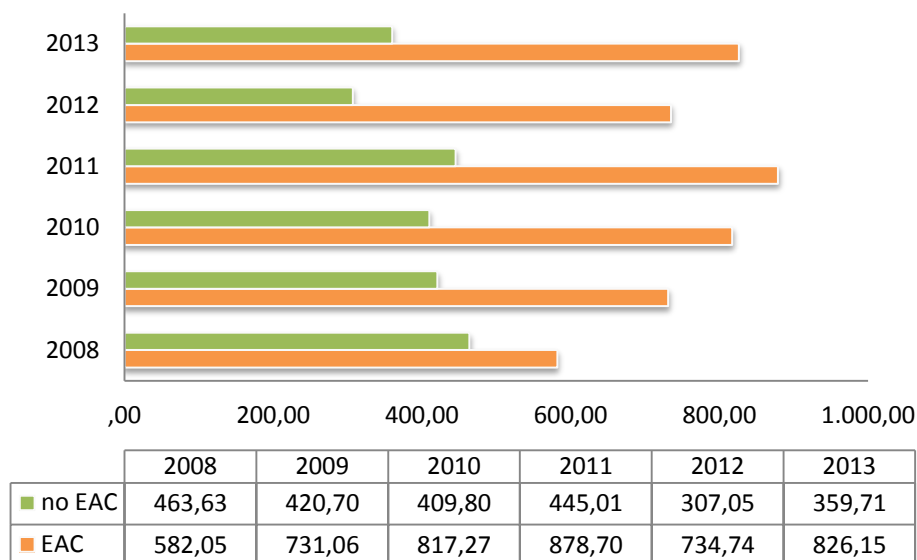
Objetivo perseguido	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Gama más amplia de productos	72	73	76	82	81	77
Sustitución de productos anticuados	51	55	58	66	68	80
Penetración nuevos mercados	74	68	73	72	79	84
Mayor cuota de mercado	71	65	74	78	81	84
Mayor calidad de los productos	74	76	82	85	83	86
Mayor flexibilidad en la producción	62	64	73	69	65	67
Mayor capacidad de producción	69	71	80	75	75	72
Menores costes laborales por producto	68	56	65	65	62	63
Menos materiales por producto	52	42	42	51	43	48
Menos energía por producto	48	39	47	49	49	53
Menor impacto medioambiental	51	47	53	60	67	64
Mejora en la salud y seguridad	57	56	58	66	67	66
Cumplimiento de requisitos normativos	62	53	65	72	68	70
Aumento del empleo total	-	24	32	38	43	43
Aumento del empleo cualificado	-	30	41	45	46	50
Mantenimiento del empleo	-	44	62	57	62	64

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

1.3.2 Recursos destinados a la innovación y esfuerzo innovador

Para medir la inversión en innovación llevada a cabo por parte de las empresas, utilizamos, en primer lugar, el importe del gasto total en innovación. En el gráfico 3.2. se observa que la cifra de gastos de innovación es muy superior en las EAC respecto al resto de empresas, tanto en el periodo de crecimiento como en los años previos. Si analizamos su evolución, observamos como las EAC han incrementado en un 42% su nivel de gasto en I+D de 2008 a 2013, e incluso en los años de crisis económica consiguieron aumentarlo ligeramente (un 1% en media desde 2010 a 2013 a pesar de la caída puntual de 2012). En el resto de empresas, por el contrario, el gasto total en innovación disminuyó un 15% en el periodo 2010-13, siendo el recorte todavía mayor (un 22%) si consideramos todo el periodo analizado.

Gráfico 3.2. Gastos totales en innovación (en miles de euros)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Además del gasto bruto en innovación, resulta interesante analizar el esfuerzo innovador llevado a cabo por las empresas. Este puede medirse relacionando el gasto total en innovación con el tamaño de la compañía. De este modo, como se observa en la tabla 3.8., el esfuerzo realizado por las EAC en innovación es superior al del resto de empresas, incluso en los años previos al periodo de crecimiento. A su vez, el incremento del 9% a lo largo de todo el periodo por parte de las EAC, hace más evidente la diferencia entre los dos grupos de empresas.

Tabla 3.8. Esfuerzo innovador de las empresas

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
EAC	6,7	6,9	7,4	7,6	7,7	7,3
No EAC	5,4	5,4	5,4	5,6	4,2	5,2

Esfuerzo innovador medido como gasto en I+D (miles de euros) por empleado. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Dado que la evidencia empírica parece señalar la existencia de asociación entre el tamaño de la empresa y su actividad innovadora, hemos segmentado la muestra de empresas en los grupos EAC y no EAC, diferenciando entre los tres grupos de tamaño definidos según número de empleados (pequeñas, medianas y grandes). A su vez, evaluamos la influencia del sector en el nivel de innovación, distinguiendo entre los cuatro grandes grupos de actividad económica (agricultura, industria, construcción y servicios).

La tabla 3.9. revela la asociación entre tamaño e innovación en toda la muestra, tanto en las EAC como en el resto de empresas, siendo mayor el gasto en innovación a

medida que aumenta el tamaño de la compañía. Los resultados confirman, a su vez, que el gasto en innovación de las EAC es superior al del resto de empresas en los tres grupos de tamaño. Asimismo, cabe destacar que el gasto en innovación de las EAC de mayor tamaño no se ha visto mermado en los años de dificultad económica, sino que, por el contrario, se ha ido incrementando considerablemente a lo largo del periodo; especialmente, en el último año.

En general, los estudios previos sobre innovación evidencian, que, si bien el tamaño determina el gasto en innovación, siendo las empresas grandes las que más tienden a formar parte del colectivo de empresas innovadoras, el esfuerzo de innovación es mayor en las empresas de menor tamaño. Este resultado se confirma en el caso de las empresas aragonesas, ya que al considerar el esfuerzo innovador, medido como gasto en innovación por número de empleados, se aprecia que este es mayor cuanto menor es el tamaño de la empresa. También comprobamos que el esfuerzo innovador de las EAC es superior al del resto de empresas, independientemente del tamaño de la empresa; y que en las EAC de mayor tamaño el esfuerzo en innovación se ha ido intensificando progresivamente, llegando a ser mayor al resto de subgrupos en 2013.

Tabla 3.9. Gasto en innovación (en miles de euros) y esfuerzo innovador por tamaño

Gasto en innovación		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pequeña	EAC	379,5	430,9	477,4	513,2	440,7	379,6
	No EAC	233,5	218,6	226,2	225,8	171,4	192,1
Mediana	EAC	565,1	693,0	775,3	826,0	680,6	702,3
	No EAC	614,0	543,0	648,9	598,7	381,9	470,8
Grande	EAC	10.168,3	8.059,7	8.729,8	9.793,8	12.278,5	21.398,0
	No EAC	4.151,6	2.556,7	1.671,3	1.912,8	1.634,8	2.470,8
Esfuerzo innovador		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pequeña	EAC	9,4	8,2	9,2	11,4	10,9	7,2
	No EAC	6,8	7,5	7,0	6,6	5,8	6,8
Mediana	EAC	5,6	7,2	7,4	6,8	6,1	6,0
	No EAC	3,6	3,0	3,9	5,4	3,1	3,6
Grande	EAC	4,6	6,1	5,5	5,8	6,3	9,4
	No EAC	4,1	2,7	2,2	3,1	2,2	3,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

En el análisis del esfuerzo innovador por sectores, se observa que es el sector industrial el que dedica una mayor inversión en actividades innovadoras. Distinguiendo entre grupos, las EAC tienen un mayor gasto en innovación al del resto de empresas, tanto en industria como en el sector servicios.

Tabla 3.10. Gasto en innovación (en miles de euros) y esfuerzo innovador por sector de actividad

Gasto en innovación		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultura	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	399,0	252,3	578,8	310,4	-	-
Industria	EAC	602,5	805,1	823,9	881,0	771,8	876,4
	No EAC	391,9	313,5	355,4	423,8	314,2	377,2
Construcción	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	-	-	-	-	-	-
Servicios	EAC	531,4	451,4	551,3	670,7	600,0	394,9
	No EAC	296,3	267,0	326,5	286,9	399,7	389,3
Esfuerzo innovador		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultura	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	13,8	7,3	8,0	5,7	-	-
Industria	EAC	6,7	7,8	8,2	8,2	8,3	7,5
	No EAC	4,6	4,7	4,8	5,2	4,0	5,0
Construcción	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	-	-	-	-	-	-
Servicios	EAC	7,0	1,8	2,3	4,5	4,6	1,6
	No EAC	3,4	3,6	4,0	4,2	3,3	3,5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

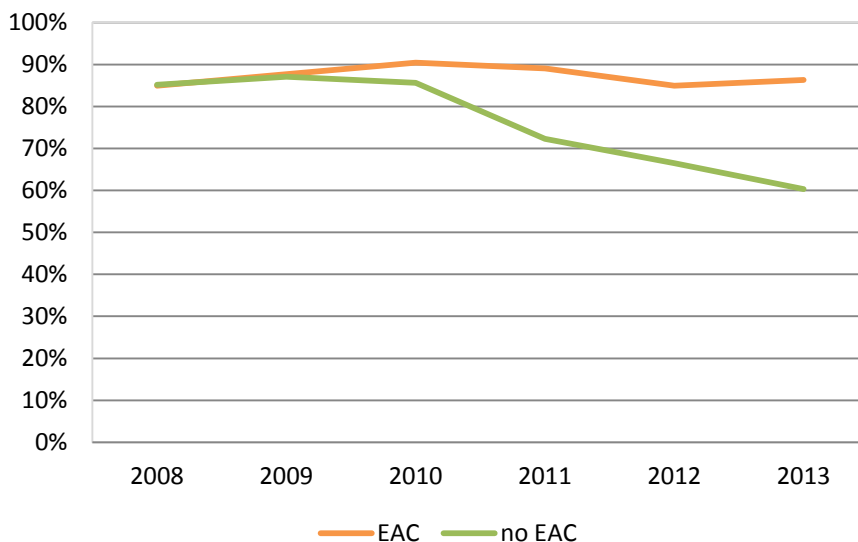
1.3.3 Tipo de innovación desarrollada

Siguiendo la definición y clasificación utilizada en los países de la OCDE y el EUROSTAT, la innovación puede ser identificada desde cuatro puntos de vista: innovación en productos (bienes o servicios); innovación en procesos; innovaciones organizativas e innovaciones de comercialización. Se considera innovación tecnológica a la introducción en el mercado o en la empresa de un producto o de un proceso nuevo o sensiblemente mejorado, e innovación no tecnológica la que comprende el desarrollo de innovaciones en los procesos de organización y comercialización.

A la vista de esta clasificación de la innovación, una empresa puede hacer numerosos cambios, no solo en sus tipos de productos o en el uso de los factores de la producción, sino también en sus métodos de trabajo para mejorar su productividad y/o su rendimiento comercial.

El gráfico 3.3. nos muestra la evolución del porcentaje de empresas analizadas que han realizado innovación a lo largo del periodo 2008-13. Como puede apreciarse, en las empresas consideradas de alto crecimiento el porcentaje permanece relativamente estable, experimentando una disminución del 5% durante el periodo de crisis. Sin embargo, en el resto de empresas se ha producido una fuerte desaceleración de la innovación, con un descenso del 26% a lo largo del periodo 2010-13.

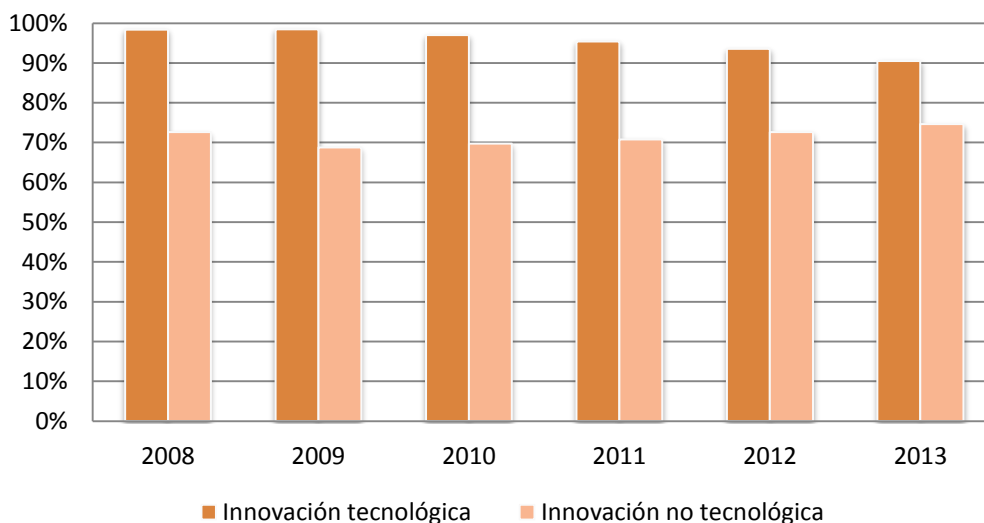
Gráfico 3.3. Evolución del porcentaje de empresas con actividades innovadoras



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Desglosando ahora por tipo de innovación, el gráfico 3.4. nos indica que las empresas de alto crecimiento que realizan actividades innovadoras dirigen mayoritariamente sus esfuerzos al desarrollo de innovaciones tecnológicas, con porcentajes cercanos en algunos ejercicios al 100%, si bien es destacable la desaceleración producida en este tipo de innovación durante los últimos años. Por su parte, la innovación en organización y comercialización es desarrollada por un porcentaje inferior de empresas de alto crecimiento, aunque relativamente constante a lo largo del periodo.

Gráfico 3.4. Tipo de I+D desarrollada por las EAC innovadoras (% de empresas)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Comparando entre grupos de empresas, el porcentaje de EAC que realizan ambos tipos de innovación es superior al del resto de empresas. Estas diferencias han ido aumentando en los últimos años analizados, principalmente en innovación tecnológica, dada la fuerte caída experimentada por el resto de empresas innovadoras analizadas, que parecen haberse decantado por el desarrollo de innovación no tecnológica (tabla 3.11.).

Tabla 3.11. Tipo de innovación desarrollada

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variación relativa 10-13
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA							
% sobre total EAC	84	86	88	85	79	78	-11%
% sobre total EAC innovadoras	98	98	97	95	94	90	-7%
% sobre total no EAC	79	78	80	68	58	55	-32%
% sobre total no EAC innovadoras	93	90	94	95	87	90	-4%
INNOVACION NO TECNOLÓGICA							
% sobre total EAC	62	60	63	63	62	64	2%
% sobre total EAC innovadoras	73	69	70	71	73	75	7%
% sobre total no EAC	54	51	46	44	46	42	-9%
% sobre total no EAC innovadoras	63	58	54	62	69	69	29%

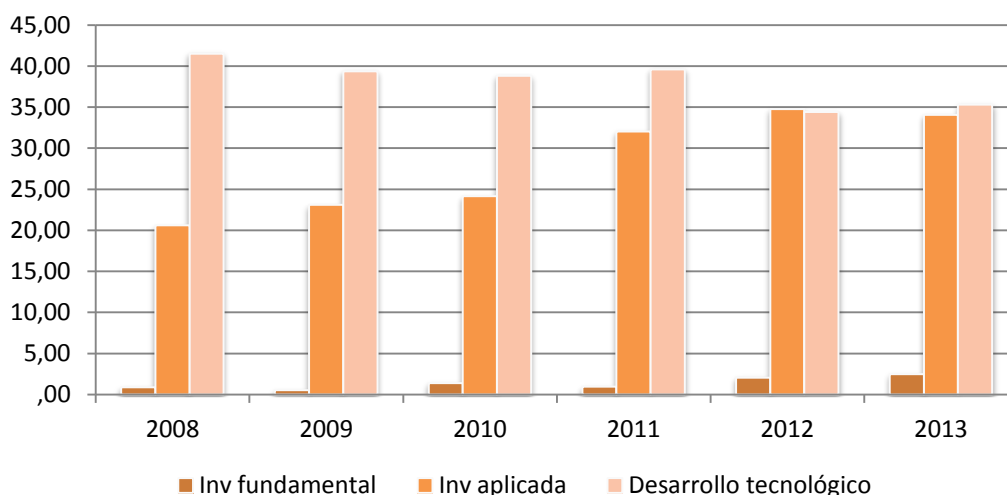
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

En este punto conviene también analizar los conceptos de investigación básica o aplicada y desarrollo tecnológico, pues son parte importante de los procesos de innovación. La investigación y desarrollo experimental (I+D) engloba tres tipos de actividades: investigación básica, consistente en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden para obtener nuevos conocimientos sin pensar en darles ninguna aplicación determinada; investigación aplicada, dirigida hacia un objetivo práctico específico; y desarrollo experimental o tecnológico, consistente en proyectos basados en conocimientos existentes dirigidos a la producción de nuevos materiales o productos, desarrollo de nuevos procesos y servicios o mejora sustancial de los ya existentes.

El gráfico 3.5. presenta la dedicación de las EAC a cada uno de estos tipos de innovación. Los tres indicadores utilizados miden el porcentaje de los gastos internos corrientes en I+D dedicados a cada una de estas actividades. En el gráfico se aprecia una dedicación mayoritaria de las EAC a la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico. Sin embargo, el peso de estas dos modalidades de investigación ha ido

variando a lo largo del periodo, ganando intensidad en los últimos años la investigación aplicada, en detrimento del desarrollo tecnológico.

Gráfico 3.5. Distribución por parte de las EAC de los gastos internos corrientes en I+D por tipo de investigación



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

1.3.4 Actividades para la innovación tecnológica

A continuación, analizamos el tipo de actividades realizadas por las empresas de alto crecimiento aragonesas conducentes a la obtención de innovaciones tecnológicas. Este análisis resulta relevante al señalar el tipo de estrategia que siguen las empresas, pudiendo elegir entre una estrategia basada en un esfuerzo de I+D propio u otra centrada en la adopción de conocimientos desarrollados por otros agentes del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa (Centro de Estudios Económicos Tomillo, 2002).

La siguiente tabla (tabla 3.12.) muestra el porcentaje del gasto total en innovación destinado a cada una de las siguientes actividades: Trabajos creativos llevados a cabo dentro de la empresa para aumentar el volumen de conocimientos para idear productos y procesos nuevos o mejorados; adquisición de I+D externa, es decir realizada por otras organizaciones u organismos públicos o privados de investigación; adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software destinados a la producción de productos o procesos nuevos o significativamente mejorados; adquisición de otros conocimientos externos para la innovación (patentes o invenciones no patentadas y conocimientos técnicos); procedimientos y preparativos técnicos llevados a cabo para realizar productos o procesos nuevos o significativamente mejorados, como pruebas y estudios de viabilidad, desarrollo de software rutinario, etc; formación interna o externa del personal, destinada específicamente al desarrollo de actividades de innovación tecnológica; y actividades realizadas por la empresa o externalizadas para la introducción en el mercado de los nuevos productos o servicios, incluidas la prospección del mercado y la publicidad de lanzamiento.

Tabla 3.12. Distribución de las partidas de gastos en innovación en EAC

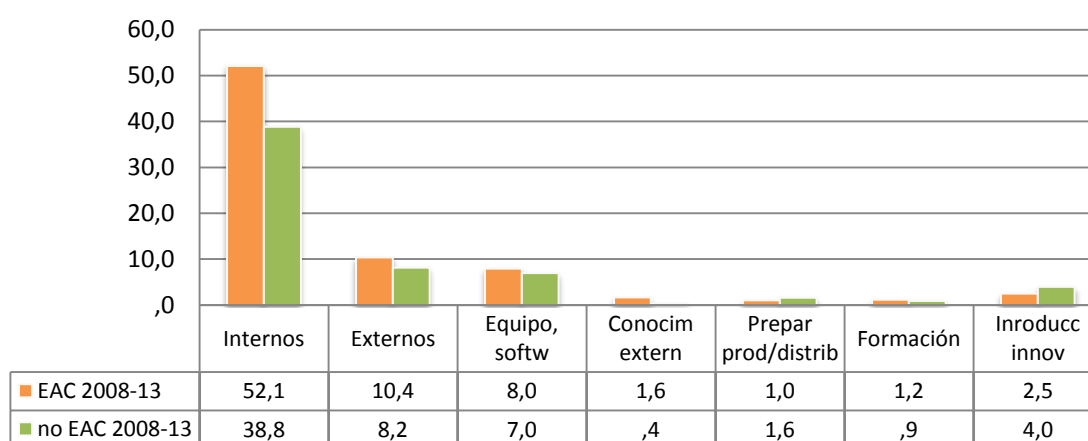
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Internos	47,0	47,1	50,3	57,1	57,5	53,7
Externos	12,5	13,9	11,6	8,4	7,0	9,1
Equipo, software	6,4	9,8	9,1	7,6	9,1	6,0
Conocimientos externos	2,2	2,7	1,2	1,5	1,3	0,9
Preparación producto	3,5	0,3	0,4	0,5	1,0	0,5
Formación	0,6	1,0	1,5	1,8	0,7	1,5
Introducción innovaciones	3,2	3,3	2,3	2,6	1,6	2,2

Los valores que aparecen en la tabla son porcentajes sobre los gastos totales en innovación. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Se aprecia la apuesta clara de las EAC por una estrategia de desarrollo interno de la innovación, destinando el mayor porcentaje de sus gastos en I+D a ello. Otras partidas significativas del gasto en innovación son la adquisición de I+D externa y la adquisición de máquinas, equipo y hardware o software. En los últimos años, la tendencia en las EAC ha sido el incremento en los gastos internos y de formación, en decremento de los gastos externos en I+D.

Esta distribución del gasto en innovación es similar a la que presentan el resto de empresas; sin embargo, como puede verse en el gráfico 3.6, el porcentaje medio de gasto interno en I+D en el periodo 2008-13 es muy superior en las EAC que en el resto de empresas.

Gráfico 3.6. Distribución de las partidas de gastos en innovación por grupos de empresas



Los valores que aparecen en el gráfico son porcentajes sobre los gastos totales en innovación. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Analizando detalladamente la composición de los gastos internos en I+D; las EAC destinan casi la mitad de esta partida a retribuir a sus investigadores, técnicos y auxiliares (un 45% en media), y a gastos corrientes (un 50% en media). Otros gastos que conlleva esta partida, aunque en menor proporción, son los gastos en equipo, gastos de capital y gastos en software y edificios.

Respecto a la evolución del personal dedicado a I+D interna (tabla 3.13.), a pesar de que se observa un descenso en media a partir de 2010 en ambos grupos de empresas, la plantilla es superior en las EAC a lo largo de todo el periodo.

Tabla 3.13. Número medio de empleados dedicados a I+D interna

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
EAC	13,5	14,2	15,2	10,1	9,4	10,0
No EAC	6,1	6,1	7,0	6,1	5,0	4,6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

1.3.5 Resultados obtenidos de las actividades de innovación

1.3.5.1 Resultados de actividades de innovación tecnológica

La tabla 3.14. muestra los resultados que se derivan de las actividades tecnológicas en términos de obtención de innovaciones de producto o proceso. Las EAC con innovación tecnológica obtienen innovación en productos e innovación en procesos en porcentajes similares, en torno al 75-80%. La complementariedad entre estas dos actividades es característica de las empresas innovadoras (Alarcón y Sánchez, 2014).

Dentro de la categoría de innovación de productos, destaca claramente la innovación en bienes. En la innovación en procesos, las EAC se decantan principalmente por la innovación en métodos de producción, seguida de la innovación de apoyo a procesos y, en menor medida, la innovación de sistemas logísticos.

Tabla 3.14. Resultados de innovación tecnológica obtenidos (% de EAC innovadoras)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
INNOVACIÓN PRODUCTOS	74	75	75	76	79	81
Innovación bienes	70	73	73	73	76	75
Innovación servicios	20	14	16	24	19	14
INNOVACIÓN PROCESOS	84	84	86	79	81	75
Métodos de fabricación	67	63	61	60	64	60
Sistemas logísticos	20	17	19	19	24	23
Apoyo a procesos	41	52	61	53	52	47

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

El lanzamiento de un nuevo producto puede suponer una innovación radical, si dicha innovación es nueva para el mercado, o incremental, si el producto es nuevo solo para la empresa. En este sentido, son las empresas de alto crecimiento las que introducen más innovaciones en el mercado, con porcentajes del 75% en el caso de las EAC innovadoras, frente al 36% del resto de empresas (tabla 3.15.). Los porcentajes, aunque superiores en el caso de las EAC, son más similares en el caso de innovaciones incrementales.

Tabla 3.15. Grado de innovación introducida (% de empresas innovadoras)

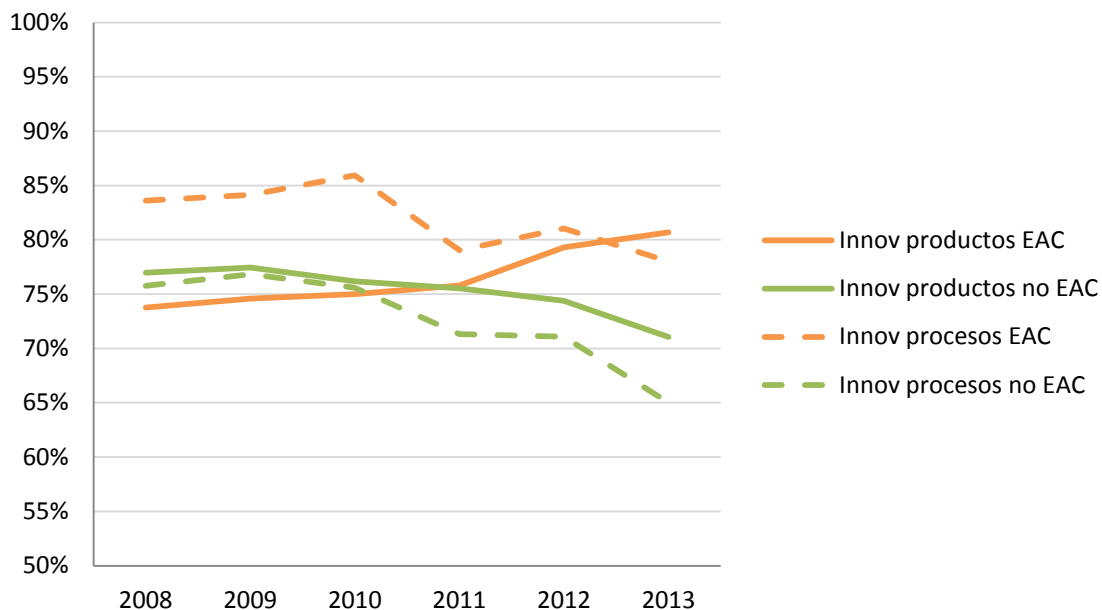
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
INNOVACIÓN RADICAL						
EAC	75,4	71,4	75	67,7	75,8	75,6
No EAC	43,6	40,8	42,8	37,7	37,2	36
INNOVACIÓN INCREMENTAL						
EAC	67,2	68,2	65,6	61,3	63,8	63,9
No EAC	61,2	62,8	62	64,3	61,1	58,7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Comparando entre grupos de empresas, el porcentaje de empresas innovadoras con resultados en innovaciones de productos es similar en ambos grupos, si bien la tendencia en las EAC es ascendente en el periodo de crecimiento mientras que en el resto de empresas se ha producido un descenso del 7% en el periodo 2010-13, generando, por tanto, una mayor diferencia entre ambos en 2013. No debemos olvidar que la generación de resultados tecnológicos es un fenómeno de medio y largo plazo, por lo que algunas empresas pueden continuar rentabilizando durante unos años (en términos de obtención de innovaciones de producto y de proceso) la inversión en innovación realizada en el periodo anterior a la crisis, a pesar de la tendencia decreciente en los gastos en innovación en el periodo más reciente.

En cuanto a la innovación de procesos, las EAC obtienen mayores resultados durante todo el periodo, y a pesar del ligero descenso experimentado por toda la muestra de empresas analizadas, este ha sido menor en el grupo de empresas de alto crecimiento.

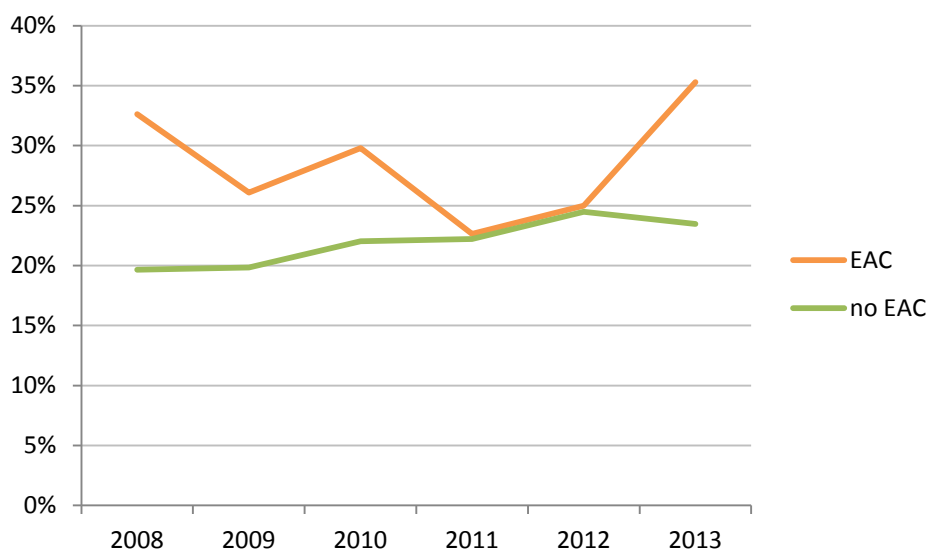
Gráfico 3.7. Evolución del porcentaje de empresas con resultados de innovación tecnológica



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Otro de los posibles resultados de la innovación es la generación de patentes, cuyo objetivo es la protección de las innovaciones realizadas por la empresa. Aunque la solicitud de patentes por parte de las EAC se vio mermada durante los ejercicios 2011 y 2012, la tendencia parece revertir en el último ejercicio analizado. No ocurre lo mismo en el resto de empresas.

Gráfico 3.8. Solicitud de patentes por parte de las empresas innovadoras



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Otro indicador que resulta relevante analizar con el fin de conocer los resultados de las actividades innovadoras, es el porcentaje de ventas debido a innovaciones, sean innovaciones incrementales y/o radicales.

La tabla 3.16. muestra la evolución de este indicador. Las EAC han aumentado la participación de las ventas innovadoras sobre el total de las ventas, con un incremento del 15% en el periodo 2010-13. Desglosando por tipo de innovación observamos que el incremento ha sido mayor en el caso de las innovaciones radicales, con una variación del 2010-13 del 26% (ver gráfico 3.9.). En un contexto de crisis económica, las empresas parecen tener menos problemas para rentabilizar sus productos nuevos que los viejos.

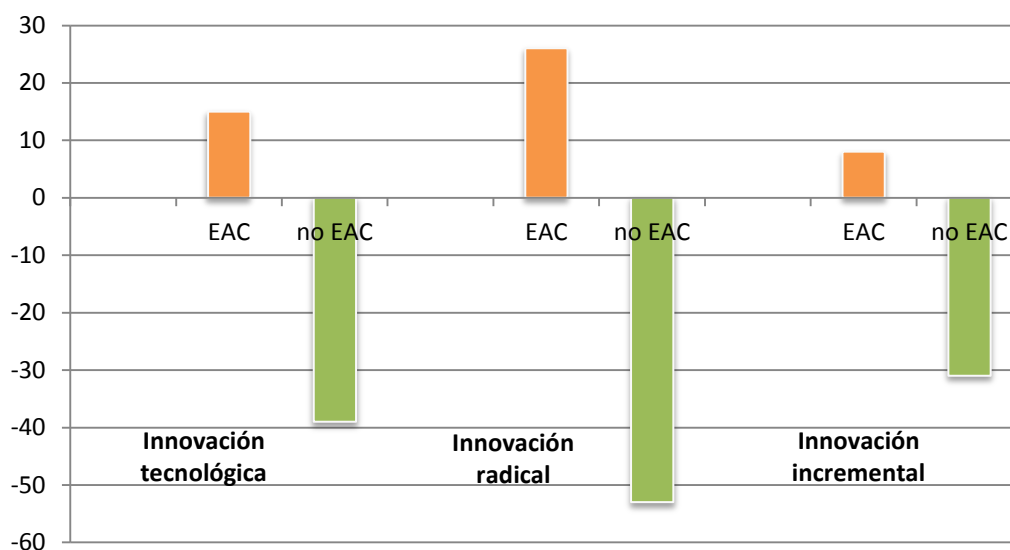
En el resto de empresas analizadas la tendencia es la opuesta, al ir perdiendo peso las ventas innovadoras sobre las ventas totales de manera continuada a lo largo del periodo. El descenso más importante se produce en los resultados de las innovaciones radicales, con una caída del 53% en el periodo 2010-13. Aunque en menor proporción, los resultados de la introducción de nuevos productos para la empresa también se han visto mermados en un 30%.

Tabla 3.16. Porcentaje de ventas innovadoras sobre cifra de negocio

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Innovación tecnológica						
EAC	30,2	28,7	31,7	36,8	32,4	36,6
No EAC	32,1	28,1	28,1	25,3	18,8	17,1
Innovación radical						
EAC	11,4	10,9	14,1	18,4	13,4	17,7
No EAC	12,1	9,6	10,8	9,1	5,4	5,1
Innovación incremental						
EAC	18,8	17,7	17,6	18,4	18,9	19,0
No EAC	20,5	18,5	17,3	16,1	13,4	11,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Gráfico 3.9. Variación en el porcentaje de ventas innovadoras en el periodo 2010-13



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

1.3.5.2 Resultados de actividades de innovación no tecnológica

Como hemos visto anteriormente, las EAC dirigen sus esfuerzos innovadores principalmente a actividades de innovación tecnológica; sin embargo, la innovación de carácter no tecnológico se ha mantenido muy estable a lo largo del periodo, aumentando incluso en los últimos ejercicios.

En los resultados de estas actividades de innovación no tecnológica podemos distinguir entre resultados de innovaciones en comercialización e innovaciones organizativas. La tabla 3.17. muestra cómo un porcentaje muy elevado de EAC (un 90% de media) que han llevado a cabo actividades de innovación no tecnológica han obtenido innovaciones organizativas, si bien la tendencia ha disminuido ligeramente en el último ejercicio. Estas innovaciones se han materializado en la introducción de nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa, nuevos métodos de organización de los lugares de trabajo o nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas.

Los resultados de innovaciones de comercialización, aunque en un porcentaje inferior a las innovaciones organizativas, se han ido incrementando, aumentando en un 27% el número de EAC que obtienen innovaciones en este campo durante el periodo 2010-13. Principalmente en la introducción de modificaciones significativas en el diseño o envasado del producto, nuevas técnicas o canales para su promoción, nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de venta, y nuevos métodos para el establecimiento del precio de los productos.

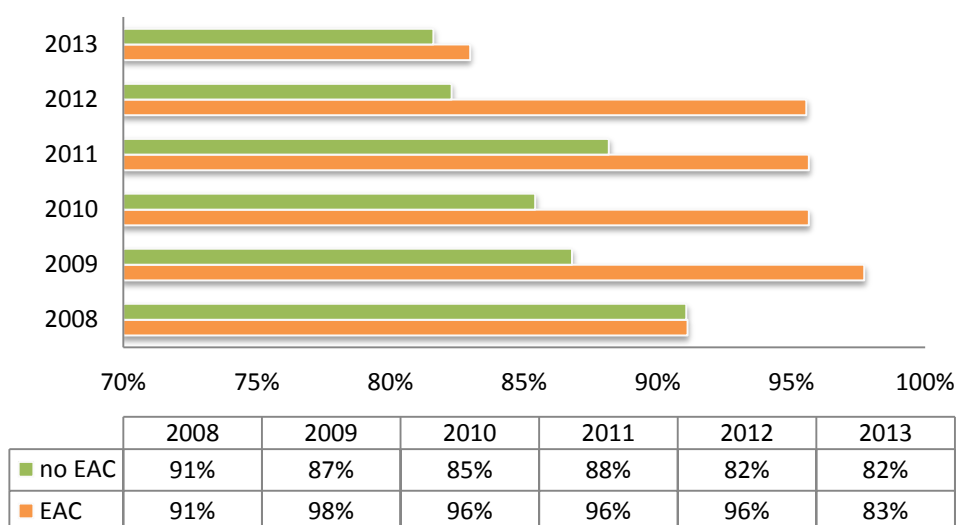
Tabla 3.17. Resultados de innovación no tecnológica obtenidos (% de EAC innovadoras)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variación 10-13
Innovación Comercialización	49	50	43	61	67	55	27%
Diseño o envasado producto	33	32	28	39	38	38	36%
Técnicas, canales promoción	31	30	26	28	40	32	22%
Posicionamiento producto	20	30	24	30	36	28	16%
Establecimiento precio producto	11	27	26	20	13	21	-18%
Innovación Organizativa	91	98	96	96	96	83	-13%
Organización del trabajo	78	86	89	80	87	68	-24%
Organización lugares de trabajo	64	70	72	78	76	66	-8%
Gestión relaciones externas	44	45	43	48	33	30	-31%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

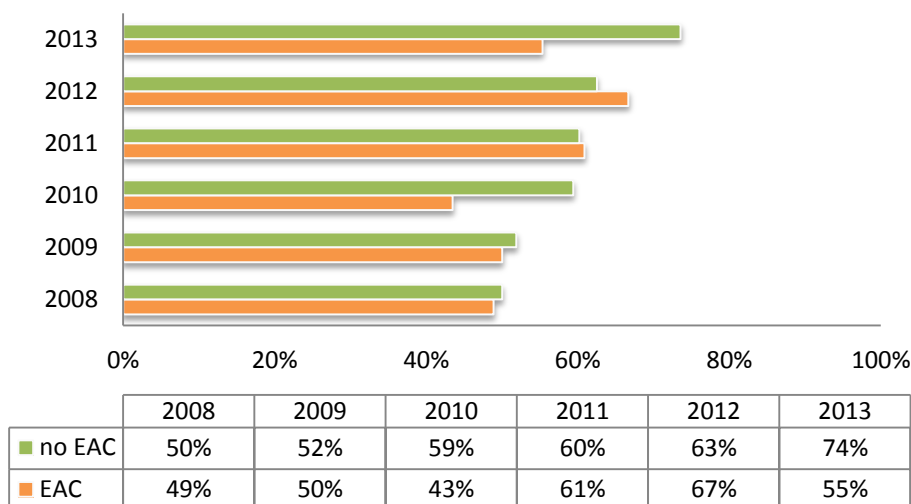
Comparado con el resto de empresas (gráfico 3.10.), las EAC arrojan mayores resultados de innovaciones organizativas, aunque el descenso producido en el último ejercicio por parte de estas empresas, junto con el aumento de resultados innovadores en el resto de empresas, hace que se hayan igualado los porcentajes. Una tendencia similar se produce en las innovaciones de comercialización, dado el descenso de resultados por parte de las EAC en el último ejercicio junto al incremento en el resto de empresas.

Gráfico 3.10. Evolución del porcentaje de empresas con resultados en innovación organizativa



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Gráfico 3.11. Evolución del porcentaje de empresas con resultados en innovación de comercialización



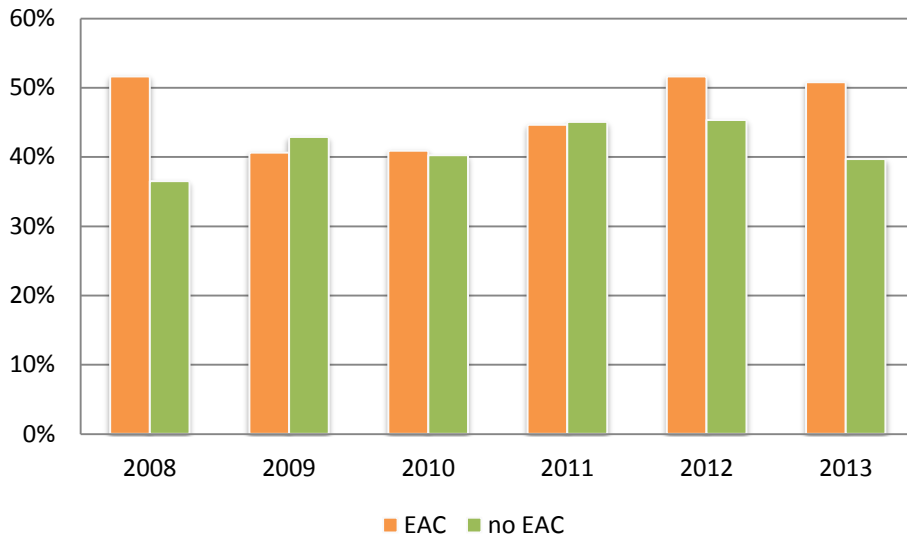
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

1.3.6 Cooperación para la innovación

Con el fin de desarrollar tecnologías o emprender actividades y proyectos de innovación, muchas empresas acuden a la colaboración con otras empresas o instituciones, lo que les permite compartir recursos y conseguir el poder e infraestructuras necesarias sin perder la flexibilidad y capacidad de decisión de los participantes. Estas relaciones pueden proporcionar numerosas ventajas sinérgicas, tales como emprender proyectos de envergadura, diluir riesgos y acelerar el retorno de las inversiones, mejorar sus propias capacidades con aprendizaje organizacional y transferencia de conocimientos (Gómez et al., 2000).

En el caso de las empresas aragonesas de alto crecimiento con actividad innovadora, la colaboración ha sido una vía utilizada por un 45%-50% de empresas durante el periodo 2008-13. Si bien en los años previos al crecimiento se aprecia un descenso, durante el periodo 2010-13 el número de EAC que han colaborado con otras empresas o instituciones se ha incrementado, igualando los valores de inicio. La cooperación, como se puede ver en el gráfico 3.12., es superior en las EAC que en el resto de empresas.

Gráfico 3.12. Proporción de empresas con colaboración en Innovación



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Analizando el tipo de socio seleccionado (gráfico 3.13.), las EAC que colaboran en innovación recurren principalmente a empresas de su grupo, seguido de centros tecnológicos, proveedores de equipos, material o software, organismos públicos de investigación y universidades; y, en menor medida, realizan colaboraciones con laboratorios privados de I+D, clientes, competidores u otras empresas del sector. El 53% de las EAC que colaboran han establecido algún tipo de cooperación con empresas o instituciones extranjeras.

Gráfico 3.13. Tipo de socio cooperador en innovación con las EAC



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

La importancia de cooperar en materia de innovación se pone de manifiesto al analizar los resultados obtenidos discriminando entre aquellas empresas de alto crecimiento que han llevado acuerdos de colaboración con otras empresas o entidades públicas y las que no lo han hecho. Las EAC que cooperan obtienen un porcentaje muy superior de ventas innovadoras a lo largo de todo el periodo analizado, tanto en ventas por innovaciones radicales como incrementales (tabla 3.18.). Así, por ejemplo, en 2013 un 51% de sus ventas provienen de innovaciones, frente al 20% de media para el caso de las EAC que no colaboran.

Tabla 3.18. Porcentaje de ventas innovadoras de las EAC en función de la cooperación en innovación

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Innovación tecnológica						
EAC coopera	41,7	40,5	46,7	50,27	51,3	51,5
EAC no coopera	17,4	15,9	16,1	15,6	13,7	20,3
Innovación radical						
EAC coopera	20,0	16,8	20,2	26,7	25,6	25,2
EAC no coopera	3,3	5,0	7,5	9,5	4,7	9,5
Innovación incremental						
EAC coopera	21,7	23,6	26,5	31,5	25,7	26,3
EAC no coopera	13,9	10,8	8,6	6,1	11,3	10,7

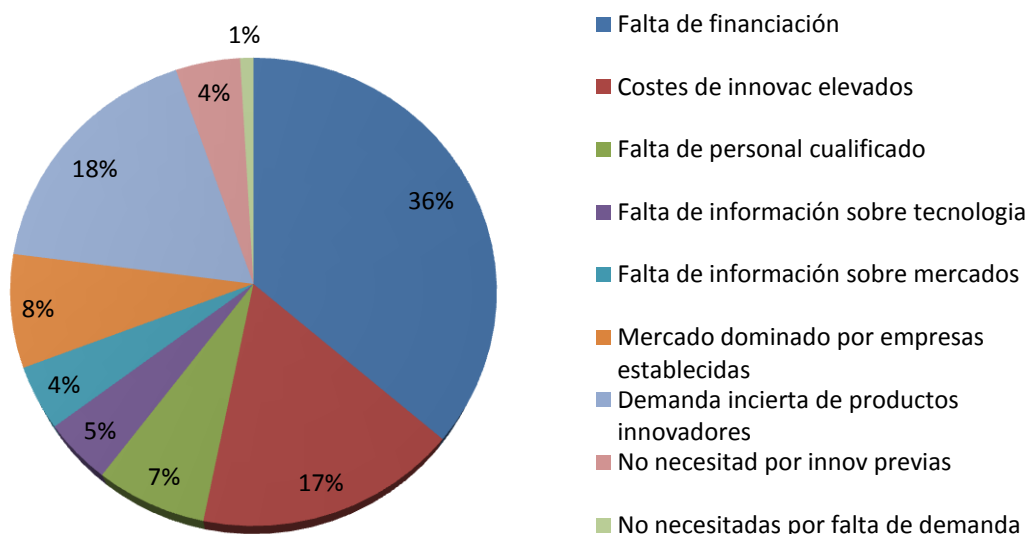
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

1.3.7 Financiación de la innovación

La financiación es un factor muy relevante en el desarrollo de las actividades de I+D+i de una empresa, más aún en periodos de dificultad financiera.

En la encuesta realizada para el PITEC, las EAC señalan el elevado coste de la innovación y la incertidumbre en la demanda de productos innovadores como principales obstáculos para su investigación, si bien en los últimos años añaden a los anteriores la falta de financiación, tanto interna como externa.

Gráfico 3.14. Principales obstáculos para la innovación de las EAC

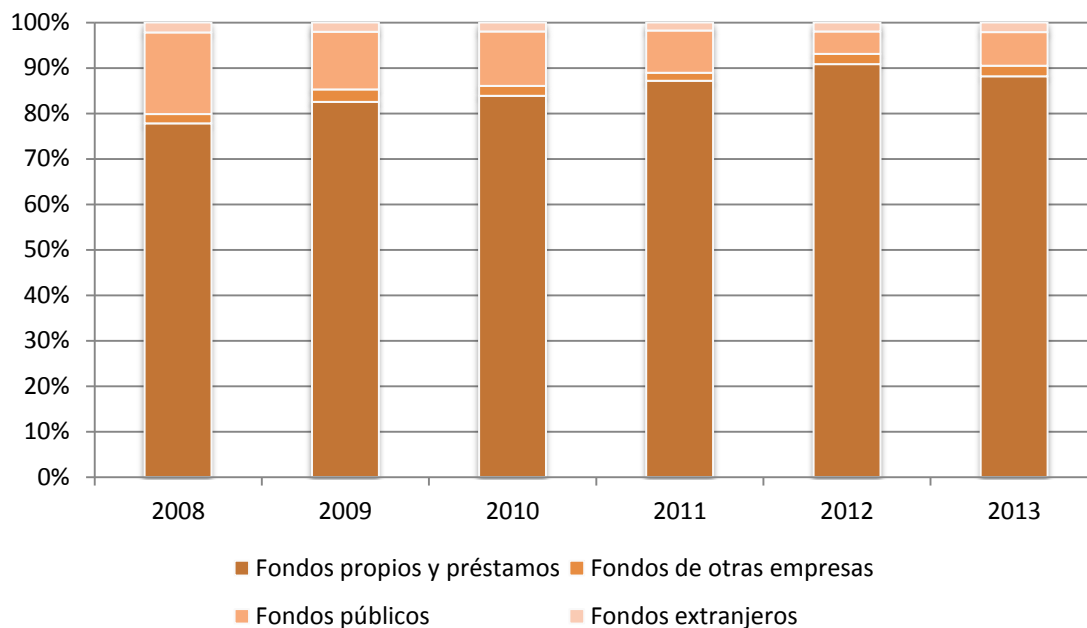


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Con el fin de conocer las fuentes de financiación de las que han podido disponer las empresas de alto crecimiento en Aragón para financiar sus actividades innovadoras utilizamos PITEC, donde únicamente se proporciona el desglose de la financiación del gasto interno en I+D, diferenciando entre financiación a cargo de la propia empresa, financiación procedente de otras empresas españolas, financiación pública, otras fuentes nacionales, como universidades e instituciones privadas sin fines de lucro, y fondos procedentes del extranjero

De este modo hemos podido comprobar que las EAC financian sus gastos internos en innovación mayoritariamente con financiación a cargo de la empresa, fondos propios y préstamos, seguido aunque con un porcentaje muy inferior, por financiación pública vía subvenciones y contratos con la Administración. El resto del gasto en innovación es cubierto con financiación procedente de otras empresas españolas (empresas del mismo grupo, empresas públicas y/o empresas privadas y asociaciones de investigación). Las EAC han recurrido también en los últimos años a fondos procedentes del extranjero, vía empresas extranjeras de su mismo grupo, otras empresas extranjeras, programas de la Unión Europea, Administraciones Públicas extranjeras, universidades, instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras y por último, de otras instituciones internacionales (gráfico 3.15.).

Gráfico 3.15. Fuentes de financiación de las actividades innovadoras de las EAC (% del gasto de I+D interno)

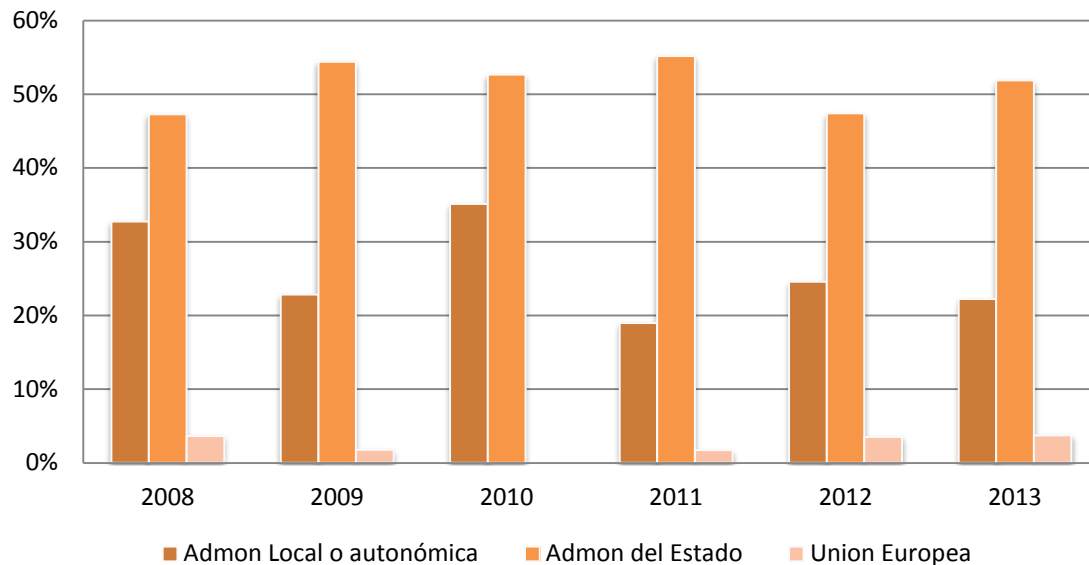


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Cabe destacar la tendencia decreciente del 2008 al 2012 en la financiación pública de los gastos internos en I+D, con una fuerte caída del 70% en media. Sin embargo, no debemos olvidar que las actividades de innovación no solo incluyen la I+D interna, sino que tienen en cuenta otras inversiones tales como la adquisición de I+D de fuentes externas, gastos en maquinaria, equipos o hardware, gastos de formación, etc.

Analizando en detalle la financiación de todas las actividades de I+D mediante fondos públicos, comprobamos que las fuentes nacionales son el principal origen de estos fondos. En torno al 52% de las empresas obtuvieron subvenciones de la Administración del Estado (AGE) y, en menor medida, un 25%, de Administraciones locales o autonómicas (AALL). El porcentaje de empresas con acceso a fondos extranjeros públicos es muy inferior.

Gráfico 3.16. Porcentaje de EAC innovadoras con acceso a financiación pública



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

2. La internacionalización como factor de crecimiento empresarial

Según el Informe sobre la Empresa Española Internacionalizada (ICEX, 2006), más del 80% de las empresas españolas que deciden abordar un proceso de internacionalización lo hacen motivadas por la búsqueda del crecimiento. Afirman, además, que la decisión forma parte de una estrategia expansiva de diversificación de mercados que trata de aprovechar las ventajas competitivas que las empresas poseen en sus mercados domésticos en un ámbito internacional. En el caso de la empresa aragonesa esta motivación expansiva en la decisión de exportar también ha sido evidenciada (Lanaspa et al., 2013); apareciendo, además, como uno de los factores determinantes de la decisión la dificultad de crecer en el mercado de origen como consecuencia de la caída en la demanda interna.

Las empresas, por tanto, son conscientes de que la internacionalización es una importante vía de crecimiento que, además, no solo reporta efectos positivos a nivel micro, sino también a la economía regional y nacional, dando lugar a mejoras en las tasas de eficiencia y competitividad de la economía. En un sentido amplio, la internacionalización de la empresa es una estrategia de crecimiento por diversificación geográfica internacional, que afecta a las diferentes actividades de la cadena valor y a la estructura organizativa de la empresa. El proceso se puede llevar a cabo mediante diferentes actuaciones que la empresa puede abordar de forma secuencial o

simultánea sin que sean por tanto excluyentes. De este modo la internacionalización de una empresa abarcaría desde actividades de importación o exportación de bienes y servicios, hasta la cooperación o alianzas con empresas extranjeras, la deslocalización parcial o la inversión directa en el extranjero, entre otras. En el presente trabajo vamos a centrarnos únicamente en las actividades de exportación.

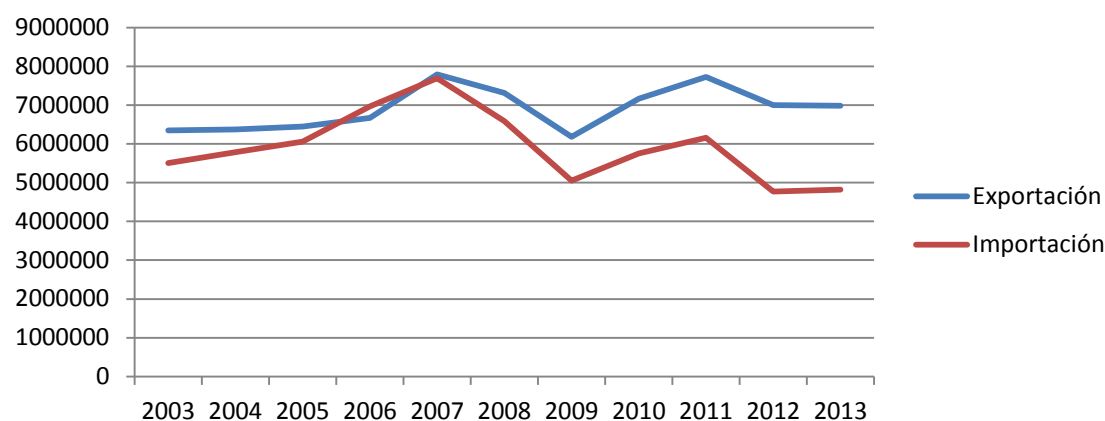
El objetivo que perseguimos es analizar si las empresas que han obtenido mayor crecimiento en ventas en el periodo de crisis económica han sido las que han apostado por una estrategia de diversificación de mercados destino de sus ventas. En esta relación analizaremos, además, la incidencia de factores determinantes del comportamiento exportador, como son el tamaño de la empresa, el sector de actividad, los mercados a los que las empresas se dirigen, la presencia de capital extranjero en el capital de la empresa o los apoyos institucionales.

2.1 El sector exterior en España y Aragón

Una de las principales transformaciones que ha vivido la economía española en los últimos 25 años ha sido su mayor grado de apertura al exterior gracias al mayor nivel de internacionalización de las empresas españolas. Con la llegada de la crisis, el sector exterior ha cobrado todavía más importancia, de tal modo que tras el retroceso de la crisis mundial en 2008 y 2009, el impulso exportador de los últimos años ha hecho que en 2013 las exportaciones alcancen cifras del 32,4% del Producto Interior Bruto español, una cifra superior a la de muchos países de la UE (González-Izquierdo, 2013).

El comportamiento del comercio exterior en Aragón ha sido paralelo al del territorio nacional hasta 2011. En los años previos a la crisis, las exportaciones crecieron de forma constante y a tasas superiores a la media nacional. Tras dos años de retroceso (2008-2009) volvieron a crecer con más impulso, alcanzando valores superiores a los 7.500 millones de euros en el año 2011. Sin embargo, en los dos últimos años del periodo analizado, se observa un retroceso de las exportaciones aragonesas, si bien el importe exportado en euros supera cifras anteriores a la crisis económica. La balanza comercial en Aragón ha sido positiva desde el comienzo de la crisis, con un superávit promedio aproximado de 1.500 millones de euros.

Gráfico 3.17. Sector exterior en Aragón (miles de euros)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ICEX

Tabla 3.19. Evolución de las exportaciones españolas por CCAA (miles de euros)

	2010		2011		2012		2013	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
GALICIA	14.911.918	8	17.146.275	8	16.662.802	7,4	18.758.160	8
ASTURIAS	3.368.751	1,8	3.767.381	1,8	3.837.546	1,7	3.843.552	1,6
CANTABRIA	2.283.570	1,2	2.678.551	1,2	2.713.360	1,2	2.457.513	1
PAIS VASCO	17.874.520	9,6	20.487.285	9,5	20.970.809	9,3	20.631.307	8,7
NAVARRA	7.402.218	4	8.302.315	3,9	7.235.764	3,2	7.447.175	3,2
ARAGÓN	8.434.828	4,5	9.208.693	4,3	8.791.926	3,9	8.866.920	3,8
CATALUÑA	48.866.295	26,2	54.954.921	25,5	58.853.248	26,0	58.957.199	25
CASTILLA Y LEON	10.400.596	5,6	12.018.449	5,6	11.705.715	5,2	12.270.967	5,2
LA RIOJA	1.299.930	0,7	1.489.899	0,7	1.474.746	0,7	1.510.753	0,6
MADRID	21.331.856	11,4	26.722.324	12,4	27.941.685	12,4	30.771.355	13,0
CASTILLA LA MANCHA	3.373.173	1,8	3.989.967	1,9	4.336.153	1,9	4.866.348	2,1
COM. VALENCIANA	18.732.322	10	20.243.283	9,4	20.941.196	9,3	23.608.792	10
BALEARES	874.199	0,5	863.979	0,4	1.016.216	0,4	834048,03	0,4
EXTREMADURA	1.256.819	0,7	1.464.296	0,7	1.667.114	0,7	1.667.552	0,7
ANDALUCIA	18.772.152	10,1	22.961.436	10,7	25.239.832	11,2	26.124.613	11,1
MURCIA	4.994.920	2,7	5.470.125	2,5	8.956.223	4,0	9.353.004	4
CANARIAS	1.970.306	1,1	2.460.967	1,1	2.564.839	1,1	2.619.271	1,1
CEUTA	78	0,0	334	0,0	2.707	0,0	3.079	0,0
MELILLA	3.581	0,0	3.970	0,0	77.701	0,0	34.228	0,0
SIN IDENTIFICAR	628.037	0,3	995.920	0,5	1.125.012	0,5	1.188.234	0,5
ESPAÑA	186.780.071	100	215.230.371	100	226.114.594	100	235.814.069	100

#: Importe de cada comunidad sobre el total de España. Fuente ICEX, Base de datos ESTACOM

Respecto al conjunto del sector exterior español, Aragón representa entre el 3% y el 4% del total de exportaciones durante este periodo, habiendo perdido peso relativo en los años 2012 y 2013.

2.2 Fuentes de información, selección de la muestra y definición de indicadores

Para la consecución de este objetivo utilizamos diferentes tipos de información con el fin de aportar solidez y robustez a las conclusiones y, por tanto, a todo el estudio. En concreto, utilizamos información extraída de tres bases de datos: SABI, el PITEC y la base ESEE. Además, para conocer los valores agregados de Aragón, utilizamos los datos extraídos de la base ESTACOM del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) y datos del Instituto Aragonés de Estadística (IAEST). Finalmente, empleamos otras fuentes de información externas, como el Boletín Oficial de Aragón, la empresa pública Aragón Exterior o la Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza.

Para medir el grado de internacionalización de la empresa empleamos varios indicadores del esfuerzo exportador de la empresa utilizados por la literatura previa, en concreto los que se muestran en la tabla 3.20. Junto con el esfuerzo exportador, en los casos en los que disponemos de información, también se analiza el esfuerzo importador.

Tabla 3.20. Indicadores del esfuerzo exportador

Medidas del compromiso exportador	Medidas de dinamismo exportador
<ul style="list-style-type: none"> • Base exportadora (número de empresas exportan). • Volumen de exportación (en euros) • Intensidad exportadora, medida por el cociente entre exportaciones y el total de las ventas de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento de la base exportadora. • Tasa de crecimiento de las exportaciones. • Tasa de crecimiento de la intensidad exportadora.

Fuente: Elaboración propia

Antes de centrar el estudio en las empresas de alto crecimiento, vamos a describir y analizar la composición de cada una de las muestras globales extraídas de las distintas bases de datos utilizadas, comparando cifras, cuando sea posible, con valores agregados para Aragón en el año 2013.

La base de datos SABI proporciona información relativa a la actividad comercial de las empresas en el exterior a través de tres variables cualitativas. La primera indica si la empresa es Importadora, Exportadora o si no realiza actividad en el exterior. Las otras

dos se refieren a los países o áreas geográficas a las que van destinadas las exportaciones y de las que provienen las importaciones.⁹

La segunda fuente de información es el panel PITEC del que podemos obtener información similar a la ya referida para SABI, pero solo sobre exportaciones, pues no dispone de información sobre importaciones. Además, hay variables cuantitativas sobre ventas y porcentaje de la cifra de ventas derivado de las exportaciones a países de la Unión Europea y resto de zonas. Por otro lado, la información está disponible para una serie temporal de años lo que nos permitirá analizar tendencias. Finalmente, utilizamos residualmente la base ESEE, ya que contiene datos cualitativos sobre los canales o vías de internacionalización utilizados por las empresas.

La tabla 3.21. presenta un resumen de los principales indicadores para las diferentes bases de datos empleadas en el estudio. Según la información de la base de datos SABI se evidencia que 876 empresas de la muestra global realizan actividades de importación y 835 de exportación, lo que supone un 20% y un 19% del total, respectivamente. En el caso del PITEC, el porcentaje de empresas exportadoras se incrementa ostensiblemente, pasando a ser el 50,4% del total de la muestra de empresas. Esta base de datos, además, permite calcular el valor total agregado de las exportaciones realizadas por estas empresas y sobrepasa los ocho mil millones de euros.

Según las cifras que ofrece el ICEX para el conjunto de Aragón, fueron 4.530 las empresas que en 2013 realizaron ventas al exterior, lo que supone un 5,14% del total del tejido empresarial aragonés (según datos del IAEST, procedentes del Directorio Central de Empresas del Instituto Nacional de Estadística, el número de empresas censadas en Aragón durante ese año fue de 88.067). Así, comparando estas cifras con las de nuestras muestras, estas presentan porcentajes de empresas exportadoras que superan en cuatro y diez veces el total de Aragón. Este hecho se debe, en parte, a que hemos descartado las empresas con menos de diez trabajadores, que son las más pequeñas y que, por tanto, presentan menos actividad internacional.

En el caso del PITEC, además, el valor agregado de las exportaciones representa el 75% del total de Aragón en el año 2013. Este elevado porcentaje garantiza la representatividad de la muestra de exportadores aragoneses y es coherente con datos publicados por el ICEX respecto al porcentaje acumulado de exportación por número de exportadores, ya que más del 70% del volumen exportado lo acumulaban los 50 primeros exportadores.

⁹ Aunque la base contiene la variable cuantitativa cifra de ventas en el exterior, no existen datos disponibles para las empresas de nuestra muestra.

En cuanto a la información relativa a los mercados de origen y destino de las operaciones internacionales, esta se reduce significativamente. Si tomamos como referencia la base SABI, el número de empresas que proporcionan información es más reducido, especialmente información sobre los mercados de exportación e importación; informando mayoritariamente de un solo mercado que, además, suelen ser mercados intracomunitarios, especialmente en el caso de las importaciones). Cuando analizamos datos del PITEC, la información por mercados es menos detallada, ya que solo diferencia entre mercados intra y extra comunitarios, si bien el volumen de datos es mayor. En el reparto por áreas geográficas del total de Aragón, tanto por número de exportadores como por valor exportado, los valores proporcionados por el PITEC se aproximan más al total de Aragón, como consecuencia de la escasa frecuencia de datos disponibles en SABI.

Tabla 3.21. Descripción de las muestras de empresas con actividad internacional

	SABI		PITEC		TOTAL ARAGON (año 2013)	
	Número Importadores	Número Exportadores	Número exportadores	Valor de las exportaciones (miles euros)	Número exportadores	Valor de las exportaciones (miles euros)
	876	835	195	6.487.228,29	4.530	8.866.919,90
Número total empresas	4.229	4.229	385		88.067	
Porcentaje	20,71%	19,74%	50,60%		5,14%	
Por áreas geográficas	% número importadores*	% número exportadores*	% número exportadores	% valor exportado	% número exportadores	% valor exportado
Unión Europea (UE 27)	98,66	96,93	93,30	81,94	26,80	72,10
Resto Europa		4,75			14,86	6,60
Norteamérica	1,34	5,59			15,08	2,40
Resto de América	0,96	8,38			28,37	4,90
Asia	1,53	6,70			24,92	9,80
Africa	0,19	6,70			32,47	3,70
Oceanía		0,84			4,13	0,30
OCDE					50,10	82,00
No UE	2,30	16,76	82,60	18,06	88,21	27,90

*El número de empresas que informan sobre mercados geográficos de la muestra obtenida de SABI es 522 para mercados de importación y 358 para mercados de exportación. Los porcentajes que aparecen en la tabla se calculan tomando estas cifras como totales. Un mismo exportador puede dirigirse a varios mercados por lo que la suma total no ha de ser igual a 100. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de bases SABI, PITEC y de la base ESTACOM del ICEX

2.3 Perfil exportador de las empresas de alto crecimiento

Una vez caracterizadas las empresas en función de sus operaciones comerciales internacionales, el objetivo de la siguiente sección es analizar el perfil exportador de las empresas de alto crecimiento aragonesas.

2.3.1 Base exportadora, importadora y mercados geográficos

La primera fase en el análisis del perfil exportador de las empresas es conocer la base exportadora e importadora; es decir, el número y porcentaje de empresas que exportan e importan, así como los distintos mercados geográficos a los que se dirigen.

2.3.1.1 Empresas de alto crecimiento

En primer lugar, analizamos la base exportadora de las EAC. Según los resultados obtenidos a partir de la base de datos SABI, recogidos en la tabla 3.22., podemos comprobar que las empresas de alto crecimiento importan y exportan en un porcentaje mucho mayor que el conjunto de empresas de la muestra. Así, más del 53% de las EAC realizan actividades de exportación y por encima del 50% importan. Por otro lado, del número total de empresas exportadoras (835), las EAC representan el 20%, doblando su importancia relativa respecto a la muestra original¹⁰.

En cuanto a los países de origen y destino de las operaciones, pese a que se mantiene el elevado porcentaje de empresas que exportan al resto de la Unión Europea, crece el número de entidades que también se dirigen a otras áreas, destacando las zonas de América Latina (11,6%) y Asia (9,7%).

En las últimas filas de la tabla se presentan porcentajes de empresas que exportan o importan por número de mercados extranjeros, desde un solo mercado hasta seis. Los resultados demuestran que la mayoría informa sobre su actividad en una única zona, un 9% exporta a dos y casi un 5% lo hace hasta en cuatro mercados distintos.

¹⁰ Por definición, el grupo de empresas de alto crecimiento está delimitado por el 10% de empresas del total de la muestra con mayores valores para el Índice Birch.

Tabla 3.22. Base exportadora empresas de alto crecimiento

EAC	IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN	
	Núm.	%	Núm.	%
Empresas	164	50,62	172	53,09
Áreas geográficas*	107	33,02	103	31,79
Unión Europea (UE 27)	106	99,07	98	95,15
No UE	3	2,80	20	19,42
Resto Europa	0		4	3,88
Norteamérica	2	1,87	8	7,77
Resto de América	2	1,87	12	11,65
Asia	2	1,87	10	9,71
África	1	0,93	9	8,74
Oceanía	0		2	1,94
Número de Zonas				
1 área	103	96,26	84	81,55
2 áreas	1	0,93	9	8,74
3 áreas	0		2	1,94
4 áreas	1	0,93	5	4,85
5 áreas			2	1,94
6 áreas			1	0,97

* Porcentaje de empresas del total que importan o exportan para el que SABI ofrece información sobre los países o áreas geográficas. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la base SABI

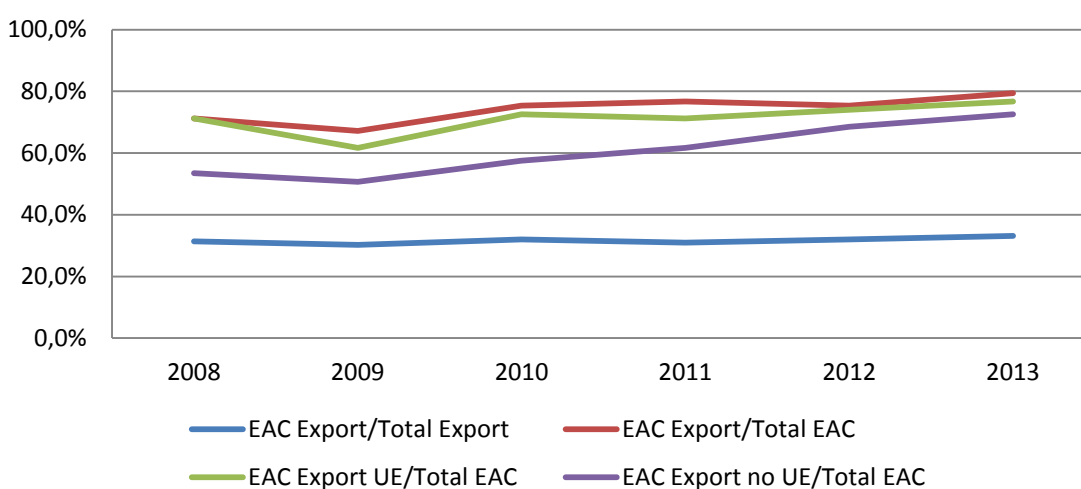
Tomando como fuente de datos la base PITEC, en la tabla 3.23. se muestra el porcentaje de empresas de alto crecimiento exportadoras desde 2008 hasta 2013. Al igual que ocurría al comparar las muestras globales, el porcentaje de empresas exportadoras es mucho mayor que en la base SABI. Más del 30% de las empresas exportadoras son de alto crecimiento y, dentro del grupo EAC, más del 75% de las empresas realizan ventas al exterior. Respecto a los mercados destino de las exportaciones, casi la totalidad de las empresas que exportan lo hacen a países intracomunitarios, mientras que el porcentaje de empresas que declaran vender fuera de Europa también es significativo.

Tabla 3.23. Base exportadora empresas de alto crecimiento (% de empresas)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variación relativa 10-13
EAC Exportadoras/Total Exportadores	31,3	30,2	32,0	30,9	32,0	33,1	1,17%
EAC Exportadoras/Total EAC	71,2	67,1	75,3	76,7	75,3	79,5	4,11%
EAC Exportadoras UE/Total EAC	71,2	61,6	72,6	71,2	74,0	76,7	4,11%
EAC Exportadoras no UE/Total EAC	53,4	50,7	57,5	61,6	68,5	72,6	15,07%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Gráfico 3.18. Base exportadora empresas de alto crecimiento



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Analizando la serie temporal, se comprueba que el número de EAC exportadoras aumenta desde los primeros años de la serie, y en mayor medida en el año 2010 y 2013. Respecto al total de exportadores de la muestra, y dado que su número total también aumenta, la representación de las EAC exportadoras se mantiene bastante estable en el tiempo, con un ligero aumento en los dos últimos años analizados.

Al desglosar por destino de las exportaciones, observamos una tendencia en número de exportadores similar a la ya comentada cuando los países destinatarios son intracomunitarios. Asimismo, se observa un aumento mucho más significativo de empresas que en los últimos años dirigen sus ventas a mercados fuera de la UE, habiendo aumentado este porcentaje en un 15%. Parece que las empresas durante estos años han tendido a diversificar los mercados de destino de sus ventas, que estaban excesivamente concentrados en los mercados de la UE, demasiado maduros y azotados por la crisis, pero sin que ello supusiera un abandono de los mismos.

Cabe pensar también, que entre las empresas de alto crecimiento predominan las denominadas empresas globales, caracterizadas por el fuerte peso que tienen las operaciones internacionales dentro de la empresa, ya que su mercado destino es un

mercado global, no segmentado, y por concentrar las actividades de producción, compras, I+D, etc en su país de origen. En la tabla 3.24. se muestra el reparto del número de EAC exportadoras en función de los mercados destino de sus ventas, distinguiendo desde mercado local, nacional e internacional hasta el de empresa global, que vende sus productos en todo el mundo. Tal y como anticipábamos, el mayor número de EAC exportadoras tienen esta visión global, aumentando en los años de crecimiento el número de empresas que se dirigen a todo el mundo. Por el contrario, es residual el número de empresas con orientación puramente local o nacional.

Tabla 3.24. Porcentaje de EAC por mercado destino de sus ventas

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Local	2,7	2,7	1,4	1,4	1,4	1,4
Nacional	2,7	1,4	2,7	0,0	0,0	0,0
Local y nacional	11,0	15,1	11,0	13,7	11,1	13,7
Local, nacional y UE	20,5	21,9	21,9	19,2	12,5	6,8
Local, nacional y otros no UE	1,4	1,4	2,7	2,7	2,8	1,4
Todos los mercados	61,6	57,5	60,3	63,0	72,2	76,7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

La disponibilidad de datos en serie temporal nos permite, además, comprobar que la mayor parte de las empresas son exportadoras regulares. Según la definición que utiliza el ICEX, un exportador se puede considerar regular si exporta durante cuatro años consecutivos. Tomando como base el último año de crecimiento (2013) podemos afirmar que el 65,7% de las empresas de alto crecimiento son exportadores regulares, es decir, ya habían apostado por una estrategia de internacionalización antes de ser identificadas como EAC. Además un 45,2% son exportadores regulares tanto a países intracomunitarios como extracomunitarios.

2.3.1.2 Resto de empresas de la muestra

En la tabla 3.25. se presentan los porcentajes de empresas exportadoras de la muestra que no han sido identificadas como de alto crecimiento. Si comparamos la base exportadora de este grupo con la observada en las empresas de alto crecimiento, constatamos que el porcentaje de empresas que exportan y que no son de alto crecimiento es un 20% menor que el porcentaje de las que sí lo son. Estas diferencias se mantienen cuando desglosamos por áreas geográficas y se amplían en el caso de mercados no pertenecientes a la UE, en especial en los tres últimos años.

En cuanto a la evolución temporal, el número de exportadores durante los años analizados apenas crece, ni en su conjunto ni cuando diferenciamos por zonas geográficas de destino de la exportación. Por su parte, el peso de este grupo sobre el

total de la muestra de exportadores también se ha reducido durante el periodo de crecimiento.

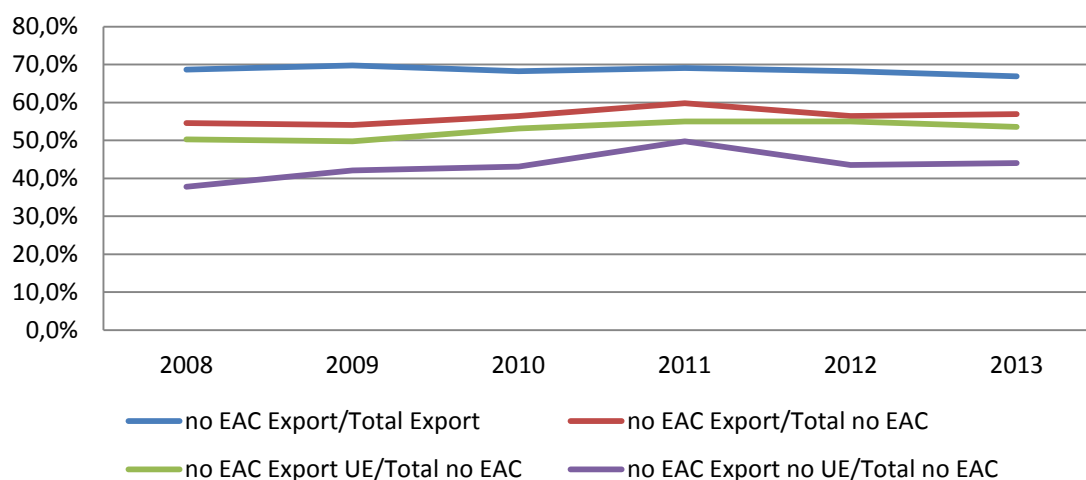
En suma, durante el periodo 2010-13 ha existido un número creciente de empresas que han tratado de salir al exterior en búsqueda de clientes, y han sido las que han buscado mercados no intracomunitarios las que han alcanzado mayor éxito.

Tabla 3.25. Base exportadora grupo de empresas no EAC

SABI								
	Número		%		Número		%	
Base exportadora	410		15,82		368		14,20	
PITEC								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variación relativa 10-13	
No EAC Exportadoras/Total Exportadoras	68,7	69,8	68,6	69,1	68,6	66,9	-1,75%	
No EAC Exportadoras /Total no EAC	54,5	54,1	56,5	59,8	56,5	56,9	0,44%	
No EAC Exportadoras UE/Total no EAC	50,2	49,8	53,1	55,0	55,0	53,6	0,48%	
No EAC Exportadoras no UE/Total no EAC	37,8	42,1	43,1	49,8	43,5	44,0	0,96%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Gráfico 3.19. Base exportadora empresas no EAC



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

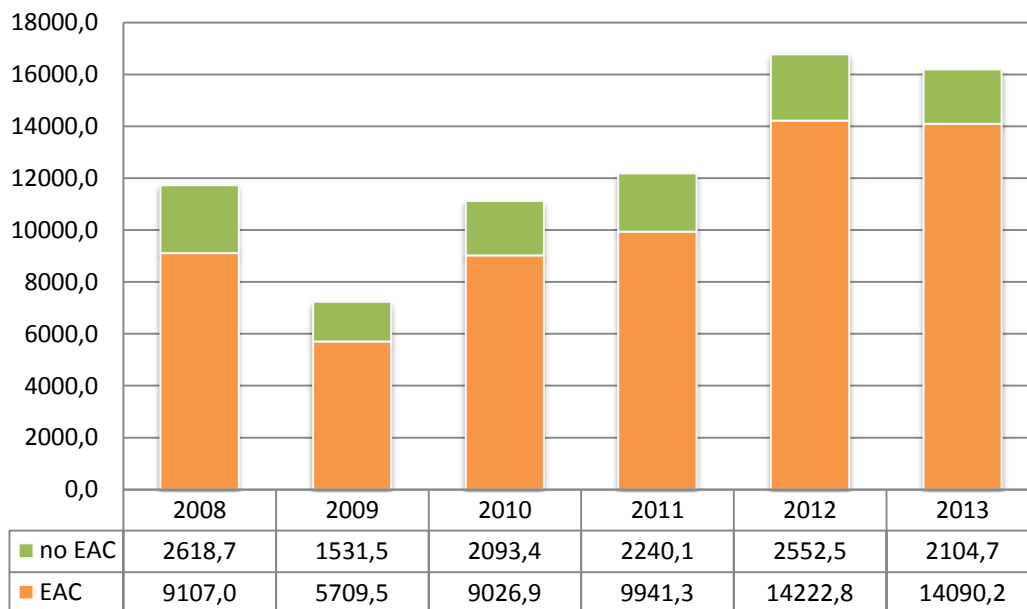
2.3.2 Volumen de las exportaciones e intensidad exportadora

Medir el perfil exportador con el número de empresas que declaran exportar y el destino de dichas exportaciones tiene limitaciones, ya que no permite cuantificar la importancia de estas actividades en el crecimiento de la empresa. Para ello, vamos a utilizar dos indicadores cuantitativos; por un lado, el importe de las ventas totales que la empresa realiza en el extranjero (volumen de las exportaciones en euros) y, por

otro, la importancia relativa de estas ventas sobre la cifra de ventas total de la empresa (intensidad exportadora).

El valor anual medio de los ingresos totales derivados de la exportación para los grupos de empresas EAC y no EAC se representan en el gráfico 3.20., mientras que en el gráfico 3.21. se muestra el valor por empleado con el fin de controlar el efecto tamaño. Podemos observar cómo en términos absolutos los ingresos medios derivados de la exportación son mucho mayores en el grupo de las EAC, aumentándose la diferencia en los años de crecimiento. Al escalar esta cifra por tamaño de la empresa, el gráfico 3.21. nos ofrece resultados similares; ventas al exterior por empleado superiores en las EAC que en el resto. Las diferencias de medias entre ambos grupos son estadísticamente significativas para los dos indicadores utilizados y todos los años¹¹.

Gráfico 3.20. Evolución del valor medio del volumen de exportaciones (miles de euros)



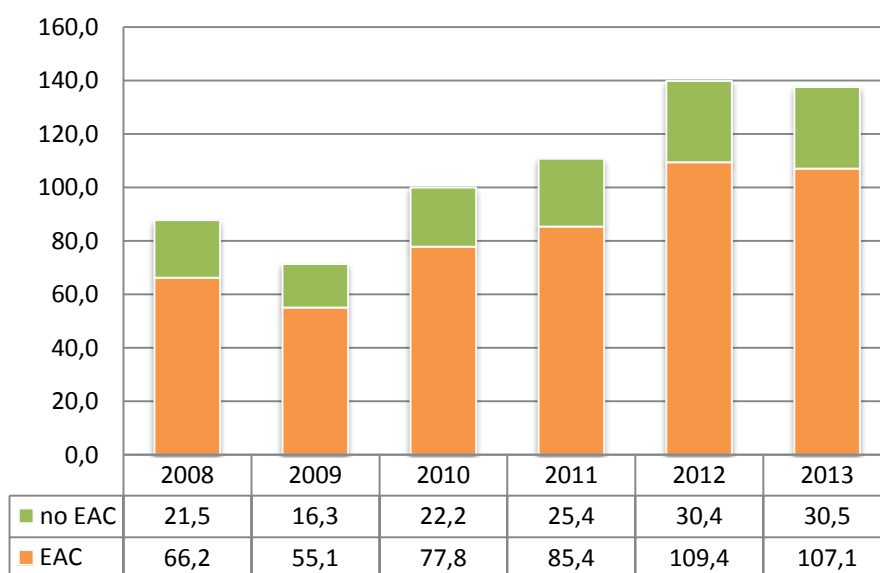
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Además, se comprueba que para las empresas de alto crecimiento la cifra de exportaciones aumenta año tras año, siendo su incremento en los años 2010-2013 del 56,1% para el valor total y de un 37,6% en el valor de exportaciones por empleado. Por el contrario, en el resto de la muestra de empresas el volumen medio de exportaciones solo aumenta un 0,5%, mientras que la exportación por empleado aumenta un 37%,

¹¹ Este contraste se realiza a través del test no paramétrico Mann-Whitney, no se presentan los resultados del mismo ya sus valores son estadísticamente significativos todos los años.

debido fundamentalmente a la reducción del número de empleados en estas empresas durante estos años.

Grafico 3.21. Evolución del valor medio del volumen de exportación por empleado (miles de euros)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

A continuación, la tabla 3.26. muestra los valores promedio de la intensidad exportadora para cada grupo de empresas. Se observa que el porcentaje de ingresos derivados de la exportación es mayor en el grupo de las empresas de alto crecimiento, antes y durante el periodo de alto crecimiento. Si analizamos la evolución temporal, se comprueba que para todo tipo de empresas crece el porcentaje de ventas en el exterior, si bien en las EAC lo hace en mayor medida, aumentando la brecha entre ambos grupos durante los años 2010-2013 y para todos los destinos de las exportaciones. La diferencia entre el valor promedio de ambos grupos es estadísticamente significativa todos los años, tanto para la intensidad exportadora total como la intra y extracomunitaria.

Otra cuestión de interés que revelan los datos sobre el crecimiento de la intensidad exportadora es que las empresas no identificadas como EAC han experimentado en los últimos años un mayor dinamismo en sus exportaciones, especialmente en la intracomunitarias, lo que demuestra que en general todas las empresas han tratado de buscar en los mercados exteriores una solución a la crisis de demanda interna.

No obstante, las diferencias entre grupos de empresas indican que las empresas que más han crecido durante la crisis son empresas que tenían más experiencia exportadora y que han seguido apostando por su expansión internacional durante este periodo consiguiendo éxitos comerciales en nuevos mercados fuera de la UE. Es un

resultado lógico puesto que salir al exterior es una estrategia que requiere recursos y un horizonte temporal a medio plazo, de manera que es muy difícil obtener éxitos comerciales inmediatos cuando una empresa se plantea lanzar sus productos al exterior por primera vez.

Tabla 3.26. Intensidad exportadora de las empresas

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variación relativa 2010-13
Total exportación	EAC	28,6	29,0	32,8	32,7	38,9	39,3	19,8%
	No EAC	10,8	9,7	12,5	14,7	16,3	16,5	32,0%
Intracomunitarias	EAC	17,8	16,0	19,7	19,2	21,9	22,0	11,7%
	No EAC	6,9	6,4	8,3	8,8	9,8	10,9	31,35
Resto del mundo	EAC	7,9	9,2	9,8	9,9	13,5	13,4	36,7%
	No EAC	2,1	2,3	3,0	4,1	4,3	3,5	16,7%

Intensidad exportadora medida como volumen de exportaciones sobre ventas totales. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

2.3.3 Perfil exportador por tamaño y sector de actividad

Para controlar la posible influencia de los factores tamaño y actividad en los indicadores obtenidos para los grupos de empresas EAC y no EAC, repetimos los análisis anteriores distinguiendo los tres grupos de tamaño definidos según número de empleados (pequeña, mediana y grande), y los cuatro grandes grupos de actividad económica (agricultura, industria, construcción y servicios).

Tabla 3.27. Porcentaje de empresas exportadoras por tamaño y sector de actividad

Tamaño	SABI		PITEC		
	EXPORTAN	IMPORTAN	EXPORTAN		
Pequeña	EAC	44,2	46,2	EAC	75
	No EAC	14,7	16,5	No EAC	54,5
Mediana	EAC	70,1	59,8	EAC	80,6
	No EAC	36,5	36,5	No EAC	69
Grande	EAC	63,2	52,6	EAC	81
	No EAC	50,0	43,3	No EAC	68
Sector	EXPORTAN	IMPORTAN	EXPORTAN		
Agricultura	EAC	20,0	28,0	EAC	-
	No EAC	11,6	12,8	No EAC	40
Industria	EAC	71,1	66,7	EAC	81,3
	No EAC	31,4	28,4	No EAC	64,7
Construcción	EAC	33,3	0,0	EAC	-
	No EAC	4,2	5,7	No EAC	0
Servicios	EAC	38,7	37,2	EAC	66,7
	No EAC	9,6	14,1	No EAC	36

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las bases SABI y PITEC

Tal y como se esperaba, parece existir una relación positiva entre tamaño de la empresa y número de exportadores e intensidad exportadora, aunque esta relación es matizable cuando comparamos empresas medianas y grandes, lo que refleja la apuesta clara por la internacionalización que han realizado las pymes aragonesas durante estos años (tablas 3.27. y 3.28.). En cualquier caso, para los tres grupos de tamaño observamos que las EAC siguen presentando valores de los indicadores de exportación superiores al resto.

Tabla 3.28. Volumen e intensidad exportadora por tamaño

Volumen exportaciones (miles euros)		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pequeña	EAC	7.367	5.292	9.189	9.656	12.558	9.042
	No EAC	3.672	3.226	3.002	2.189	2.387	1.390
Mediana	EAC	17.123	9.775	15.446	17.732	26.992	27.765
	No EAC	15.405	7.259	9.672	9.785	10.376	8.816
Grande	EAC	815.895	732.514	744.277	780.249	716.775	757.063
	No EAC	116.407	108.151	133.567	162.043	148.972	134.337
Exportaciones por empleado		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pequeña	EAC	30,0	47,0	61,0	67,0	87,0	78,0
	No EAC	10,0	10,0	11,0	17,0	18,0	22,0
Mediana	EAC	101,1	60,1	98,0	109,0	136,0	141,0
	No EAC	41,0	27,0	40,1	38,0	47,0	40,0
Grande	EAC	76,0	66,0	69,1	77,0	100,0	104,0
	No EAC	55,0	39,0	58,1	66,0	69,0	74,0
Intensidad exportadora		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pequeña	EAC	18	28	31	33	34	36
	No EAC	6	7	8	11	12	14
Mediana	EAC	36	30	34	31	39	39
	No EAC	19	13	20	19	22	20
Grande	EAC	33	28	31	34	44	44
	No EAC	17	12	18	20	19	19

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la base PITEC

En cuanto a la actividad desarrollada, se observa (tabla 3.29.) que es el sector industrial el que tiene mayor presencia en el exterior, tanto en porcentaje de empresas exportadoras como por volumen e intensidad exportadora, seguido del grupo de actividades de servicios. No obstante, al igual que con el desglose por tamaño, las EAC de cada sector de actividad presentan valores para los indicadores de exportación superiores al resto.

Tabla 3.29. Volumen e intensidad exportadora por sector

Volumen exportaciones (miles euros)		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultura	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	337	173	301	256	289	575
Industria	EAC	9.120	6.520	10.377	11.434	16.188	15.568
	No EAC	4.405	2.417	3.455	3.713	4.156	3.380
Construcción	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	0	0	0	0	0	0
Servicios	EAC	9.872	1.578	2.019	1.779	4.403	6.528
	No EAC	968	742	824	684	765	747
Exportaciones por empleado		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultura	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	3,0	2,0	3,0	3,0	4,0	7,0
Industria	EAC	73,0	62,0	89,0	97,0	123,0	119,0
	No EAC	31,0	23,0	32,1	36,0	43,0	42,0
Construcción	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Servicios	EAC	24,0	13,0	11,0	14,0	26,1	32,0
	No EAC	1,0	1,1	2,0	1,0	2,0	6,0
Intensidad exportadora		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultura	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	4	2	4	3	3	8
Industria	EAC	29	32	36	36	41	41
	No EAC	15	14	17	21	22	21
Construcción	EAC	-	-	-	-	-	-
	No EAC	0	0	0	0	0	0
Servicios	EAC	19	8	8	10	19	21
	No EAC	2	1	3	2	4	4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

2.3.4 Presencia de capital extranjero

Un factor que favorece el hábito exportador y resulta de utilidad para medir el grado de internacionalización de las empresas, es la participación de capital extranjero en la propiedad de la empresa. Con el objetivo de comprobar si las empresas de alto crecimiento, que hemos evidenciado más exportadoras, tienen mayor presencia de capital extranjero, calculamos el porcentaje de EAC y no EAC en función de su tipo de propiedad, diferenciando entre empresas privadas sin capital extranjero, aquellas que tienen un porcentaje de capital extranjero inferior al 50%, y en las que el capital es, en más del 50%, de origen extranjero.

Tabla 3.30. Porcentaje de empresas según presencia de capital extranjero en su propiedad

		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sin capital extranjero	EAC	73,97	69,86	68,49	67,12	69,44	68,49
	No EAC	83,57	83,57	83,73	83,17	81,77	82,02
Menos del 50% de capital extranjero	EAC	4,11	6,85	5,48	8,22	5,56	5,48
	No EAC	2,90	3,86	3,83	3,47	3,13	3,37
Más del 50% de capital extranjero	EAC	21,92	23,29	26,03	24,66	25,00	26,03
	No EAC	13,53	12,56	12,44	13,37	15,10	14,61

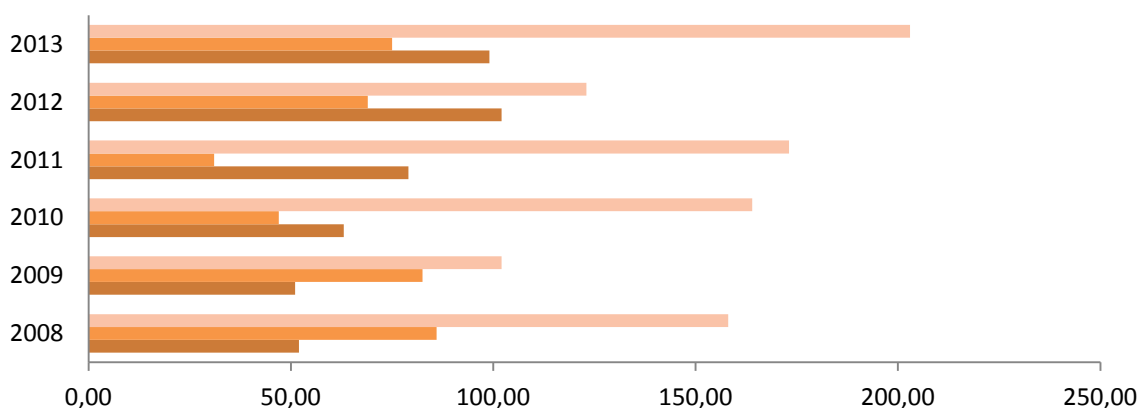
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Los datos de la tabla 3.30. evidencian que la muestra está mayoritariamente representada por empresas con capital privado nacional y que, cuando en la propiedad aparece capital extranjero, lo hace en porcentajes superiores al 50% en la mayoría de los casos. Adicionalmente se observa una mayor presencia de capital extranjero en las empresas de alto crecimiento que en el resto.

Por otro lado, tal y como se muestra en el gráfico 3.22., en el que se representa el valor de las exportaciones por empleado y la intensidad exportadora de los grupos de empresas de alto crecimiento clasificados en función del tipo de propiedad, el valor de las exportaciones por empleado es mayor en las empresas de alto crecimiento participadas mayoritariamente por capital extranjero, al igual que ocurre en el porcentaje que estas exportaciones suponen sobre la cifra global de ventas.

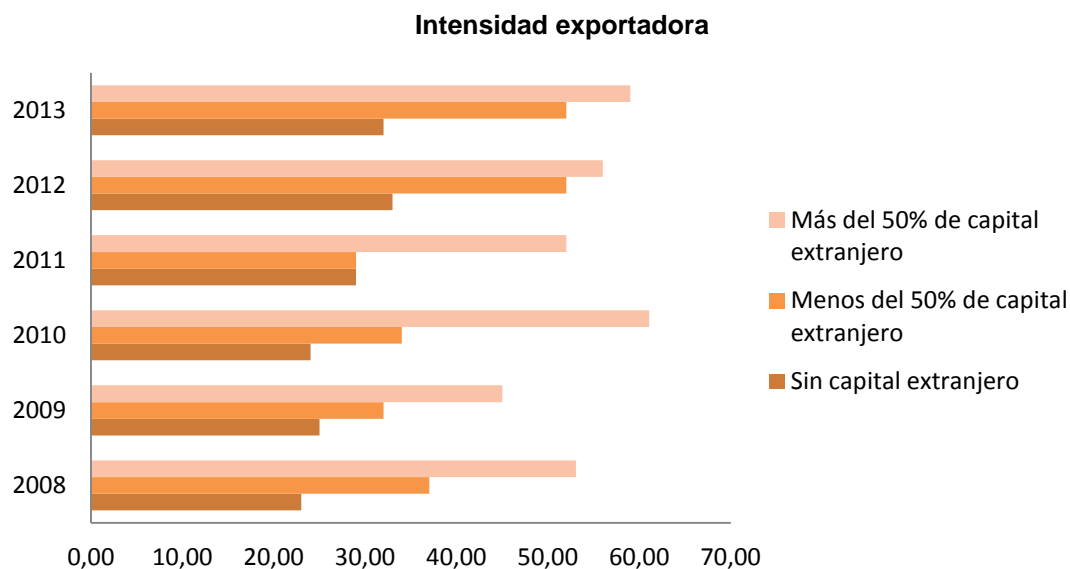
Gráfico 3.22. Compromiso exportador de las EAC según presencia de capital extranjero en su propiedad

Valor exportaciones por empleado (miles de euros)



Fuente: Elaboración propia a partir del PITEC

Gráfico 3.22. Compromiso exportador de las EAC según presencia de capital extranjero en su propiedad (continuación)



Fuente: Elaboración propia a partir del PITEC

2.3.5 Apoyos institucionales a la internacionalización y vías de acceso a mercados internacionales

En nuestra Comunidad Autónoma son varias las instituciones que ofrecen instrumentos y medidas de apoyo para el fomento de la internacionalización de la empresa aragonesa y para facilitar su proceso de apertura al exterior. Desde el año 2013, en la página web *Canal único para la internacionalización*¹² del Gobierno de Aragón se recoge y publica toda la información de interés sobre organismos autonómicos relacionados con la internacionalización y sus cartas de servicios.

Hemos comprobado que las empresas que más han crecido durante el periodo de crisis tienen mayor proyección internacional que el resto y que esta ha ido creciendo año tras año. Nos proponemos comprobar en qué medida estas empresas han sido usuarios, clientes o beneficiarios de los servicios y apoyos institucionales ofrecidos en nuestra región durante los años 2010-2013. Más concretamente, analizamos, por un lado, si las empresas de alto crecimiento han solicitado servicios de asesoramiento o de otro tipo vinculados a su internacionalización y, por otro, si han sido beneficiarias de las ayudas y subvenciones otorgadas por el Gobierno de Aragón en esta materia.

Para ello, hemos solicitado y obtenido la información de los Departamentos de Industria e Innovación y de Economía y Empleo del Gobierno de Aragón, y de la Cámara de Comercio, Industria y Servicios de Zaragoza. Hemos analizado, a su vez, el directorio de empresas que han solicitado los servicios de la empresa pública Aragón

¹²<http://exportarenaragon.es/canal-unico-para-la-internacionalizacion/>

Exterior (AREX), dependiente del Departamento de Economía y Empleo, en concreto en su área de Internacionalización. Esta área de actuación se dedica al asesoramiento y apoyo a empresas en todas las fases de su proceso de internacionalización a través de proyectos individualizados. Del total de empresas, hemos extraído aquellas que coincidían con las que inicialmente hemos clasificado en los grupos EAC y no EAC durante este periodo, a partir de la base de datos SABI. El mismo tratamiento de datos se ha realizado con la información obtenida de la Cámara de Comercio Industria y Servicios de Zaragoza.

A partir de estos directorios, obtenemos el número y porcentaje de empresas de cada grupo que han acudido a ambos organismos y que se muestran en la tabla 3.31.

Tabla 3.31. Utilización de instituciones de apoyo a la internacionalización

	AREX		CÁMARA	
	EAC	No EAC	EAC	No EAC
Número de empresas	70	299	93	369
Total de empresas en cada grupo	324	2916	324	2905
% sobre el total de empresas en cada grupo	21,6%	10,25%	28,7%	12,7%
SECTORES*	%	%	%	%
Agricultura	0,0	0,7	3,2	1,1
Industria	67,5	65,9	71,0	61,8
Construcción	0,0	10,4	0,0	1,9
Servicios	32,5	26,7	25,8	35,2
TAMAÑO*	%	%	%	%
Pequeñas	50,0	75,7	50,5	83,8
Medianas	42,5	20,7	41,9	14,8
Grandes	7,5	3,6	7,5	1,4

*Porcentajes calculados sobre el número de empresas que han solicitado consulta en cada grupo.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de AREX y Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza

Los valores obtenidos nos confirman que las empresas de alto crecimiento han solicitado servicios de apoyo o asesoramiento en un porcentaje muy superior al del resto de empresas, más del doble en ambas instituciones. La mayor parte de empresas pertenecen a sectores industriales y de servicios. En cuanto al tamaño, en el caso de las EAC se observa un mayor dinamismo en las empresas medianas y grandes, mientras que en el conjunto de la muestra han sido las empresas de menor dimensión las más representativas.

En segundo lugar, hemos analizado las empresas beneficiarias de las ayudas y subvenciones para la internacionalización, convocadas por el Departamento de Industria e Innovación (anteriormente Departamento de Industria, Comercio y

Turismo) y el Departamento de Economía y Empleo (anteriormente Departamento de Economía, Hacienda y Empleo) del Gobierno de Aragón durante el periodo 2010-13.

Tabla 3.32. Ayudas a la internacionalización y subvenciones en materia de comercio y ferias¹³

Concepto	Departamento de Industria e Innovación		Dpto. Economía		TOTAL	
	2010	2011	2013	2013	2010-13	
	Ferías	Ferías	Ferías	Personal	Internacionalización	
Número de Ayudas concedidas	124	144	266	36	157	727
Importe Concedido (euros)	406.453	293.918	1.335.879	220.391	2.557.157	4.813.799
Número de Ayudas concedidas a EAC	26	13	50	4	31	124
Importe Concedido EAC (euros)	35.312	42.809	321.147	22.784	209.303	631.356
% ayudas a EAC	20,97	9,03	18,80	11,11	19,75	17,06
% Importe concedido a EAC	8,69	14,57	24,04	10,34	8,18	13,12
% EAC beneficiarias sobre total EAC	6	4	10	1	6	11
% EAC beneficiarias más de una ayuda	-	-	41	-	38	2 19 3 14 > 4 34
Ayuda promedio EAC (euros)	1.358,2	3.293,1	6.422,9	5.696,0	6.751,7	5.091,6

Fuente: Elaboración propia a partir de las resoluciones de las convocatorias de ayudas a las empresas publicadas en el BOA

En la tabla 3.32. se presenta un resumen de las ayudas públicas para las que hemos podido acceder a la información sobre importes y beneficiarios de su resolución. El número de empresas de alto crecimiento beneficiarias de las ayudas públicas es de aproximadamente un 20% del total de beneficiarios, a excepción de 2011, año en el que no llegan al 10%. Respecto a los importes concedidos, en el año 2013 las empresas de alto crecimiento han obtenido un 22% del total de ayudas a la internacionalización (promoción y contratación) del Departamento de Industria y un 8% de las del departamento de Economía. Si agregamos los programas para los que tenemos información durante el periodo 2010-13, comprobamos que del volumen total de

¹³ En el año 2012 el departamento de Industria no convocó ayudas a la internacionalización. En los años 2010 y 2012 las resoluciones son de la Dirección General de Comercio y se han seleccionado únicamente las subvenciones que tienen por finalidad el comercio internacional y su promoción. Las convocatorias del departamento de Economía anterior se resolvían con notificación individual y se da publicidad a las mismas de manera genérica por lo que no disponemos de la información por empresa.

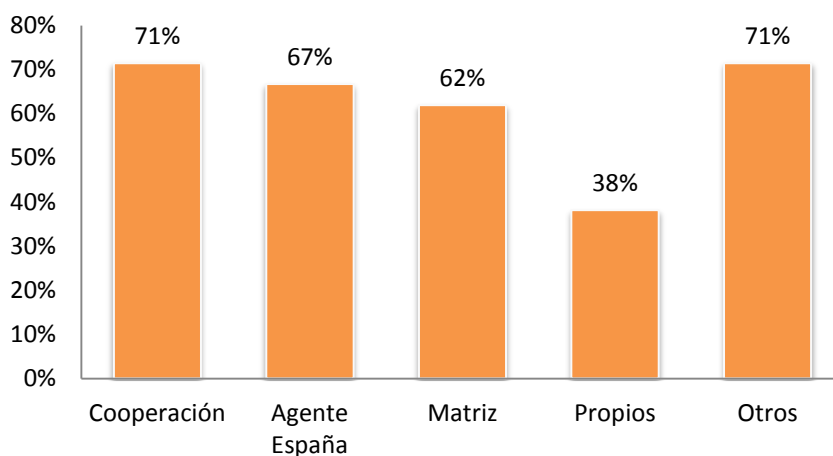
fondos asignados, las empresas de alto crecimiento han sido beneficiarias de más de un 13% de los mismos en 124 adjudicaciones.

Adicionalmente, cabe señalar que el valor promedio de las subvenciones entre las EAC beneficiarias ha aumentado en las convocatorias del 2013 respecto a las anteriores y que un elevado porcentaje de empresas repiten como beneficiarias en más de una convocatoria. En este sentido, siete empresas han obtenido más de cinco ayudas durante estos cuatro años. Esta concentración es todavía más radical en volumen ya que solo tres empresas de la muestra acumulan más del 34% del volumen total adjudicado a las empresas de alto crecimiento.

Por otro lado, además de analizar en qué medida las empresas que crecen han acudido a los organismos de apoyo a la internacionalización, hemos tratado de conocer cuáles son los medios que utilizan las empresas para acceder a los mercados internacionales. Para ello hemos examinado la información sobre actividad comercial que las empresas de alto crecimiento exportadoras hacen pública en sus páginas web; en concreto, 172 de las 324 empresas. Hemos acudido a la base de Estrategias Empresariales de ESEE que contiene información cualitativa sobre cinco posibles mecanismos no excluyentes entre sí y que son los siguientes:

- Acceso a los mercados internacionales por medios propios (red de agentes, sucursal, delegación o empresa filial)
- A través de una empresa matriz instalada en el extranjero
- Utiliza un intermediario especializado establecido en España
- Participa en alguna modalidad de acción colectiva hacia la exportación (acuerdo sectorial de exportación, asociación de exportadores o cooperativa de exportación).
- Otras, como ferias internacionales; Intermediario especializado en país de destino, distribuidores o comerciales propios, instituciones especializadas; Internet, etc.

Gráfico 3.23. Medios de acceso a mercados internacionales de las EAC exportadoras (% de empresas).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ESEE

El gráfico 3.23. muestra cómo la principal vía de acceso que han utilizado las EAC han sido los acuerdos de colaboración en actividades de exportación colectivas y otras vías distintas a las catalogadas, seguido de la utilización de un intermediario especializado en España.

3. Relación entre vías de crecimiento internas

Para finalizar el estudio de las vías de crecimiento internas utilizadas por las empresas que más han crecido en el periodo 2010-13 analizamos de forma descriptiva la relación que existe entre las estrategias de innovación e internacionalización.

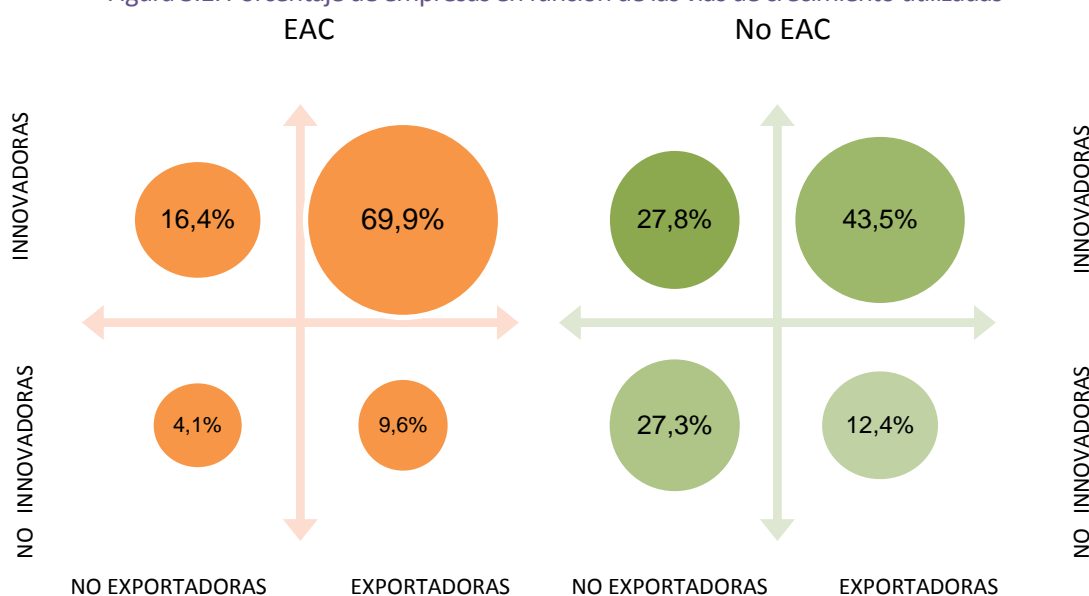
En la figura 3.1. se muestran los porcentajes de empresas que han adoptado diferentes combinaciones de estrategias internas de crecimiento; innovadoras que a su vez exportan, innovadoras que no exportan; exportadores que no innovan y, finalmente, empresas que no han utilizado ninguna de las dos vías. Los porcentajes se han obtenido a partir de los datos del año 2013.

El primer resultado destacable para el conjunto de empresas de la muestra es la relación positiva existente entre las estrategias de innovación y exportación. En este sentido se comprueba que el porcentaje de empresas innovadoras que dirigen sus productos o servicios a mercados exteriores es claramente superior al de aquellas que los destinan al mercado interno, y ello, tanto para las empresas que más crecen (69,9%) como para el resto de entidades de la muestra (43,5%).

En las empresas de alto crecimiento, casi el 70% de ellas han optado por una estrategia conjunta de innovación y exportación, porcentaje mucho mayor que el siguiente en importancia que sería el de empresas que optan solo por la innovación, y

que es del 16,4%. Solo un 4,1% de empresas no adoptan ninguna de estas dos vías de crecimiento. Comparando los resultados con los de las empresas que no son de alto crecimiento, tal y como esperábamos por lo ya evidenciado en secciones previas, el porcentaje de innovadores y exportadores es 26,4 puntos menor que en el caso de las EAC (un 43,5%). Por el contrario, el porcentaje de empresas no EAC que innovan y venden sus productos en territorio nacional es superior en más de 11 puntos al de las EAC. Un 27,3% de estas empresas declaran no realizar ninguna de las dos estrategias propuestas.

Figura 3.1. Porcentaje de empresas en función de las vías de crecimiento utilizadas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Tal y como se observa en la tabla 3.33., el gasto total en innovación así como el esfuerzo innovador es muy superior en las EAC exportadoras frente a las que dirigen solo sus productos al mercado nacional. A su vez se constata que la propensión exportadora y el volumen de las exportaciones de las EAC innovadoras son muy superiores a los de las EAC que no llevan a cabo actividades de innovación.

Tabla 3.33. Esfuerzo innovador y exportador de las EAC en función de las vías utilizadas

	Exportadores	No exportadores		Innovadores	No innovadores
Gasto total innovación	6.799,36	362,71	Volumen exportaciones	75.388,06	19.994,24
Esfuerzo en innovación	9,92	2,60	Propensión exportadora	42,45%	26,76%

Gasto total en innovación y volumen de exportaciones medido en miles de euros. Esfuerzo en innovación medido en gasto total en innovación (miles de euros) por empleado. Propensión exportadora medida como el porcentaje de la cifra de ventas en el exterior sobre el total de ventas. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

El gráfico 3.24. muestra la evolución temporal del porcentaje de empresas de alto crecimiento que han optado por el desarrollo de cada estrategia. El elevado número de empresas que utilizan conjuntamente las vías de innovación y de exportación no es algo esporádico, habiendo crecido en 5 puntos porcentuales desde el año 2008.

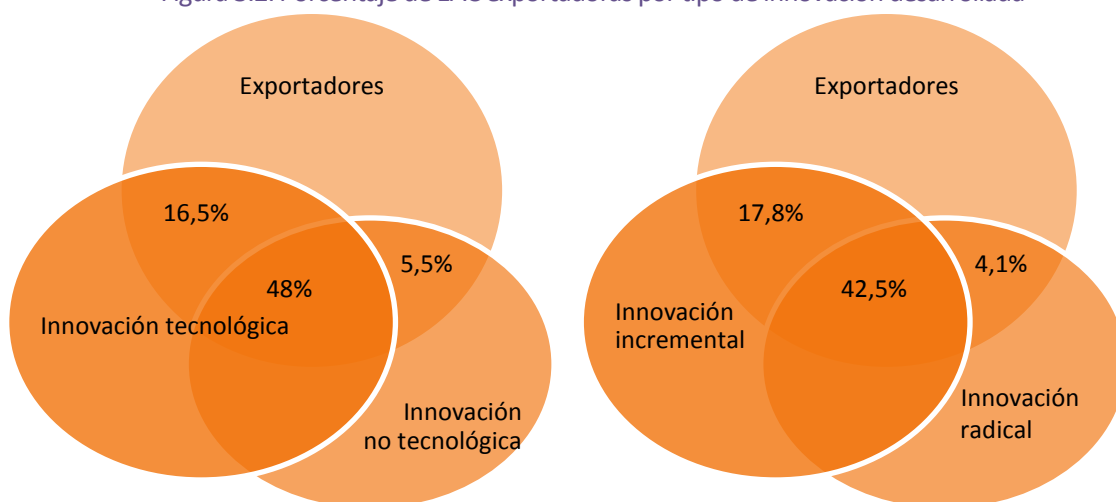
Gráfico 3.24. Evolución temporal de las vías internas de crecimiento utilizadas por las EAC



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Seguidamente vamos a analizar en qué medida el tipo de innovación desarrollada por las empresas de alto crecimiento se relaciona con el hecho de que la empresa sea exportadora. En la figura 3.2. se muestran los porcentajes de EAC que exportan y desarrollan solo un tipo de innovación, tecnológica o no tecnológica, y las que realizan ambos tipos. Igualmente se presentan los porcentajes de EAC que exportan y desarrollan innovación tecnológica radical, innovación tecnológica incremental o ambas. Un 48% de las EAC exportan y desarrollan innovación tecnológica y no tecnológica. Además, de aquellas empresas que apuestan por un único tipo de innovación, son las innovadoras en tecnología las que más exportan, un 16,5% frente al 5,5% de las que realizan innovación no tecnológica. Entre estas empresas innovadoras en tecnología que además exportan, también un elevado porcentaje (42,5%) realizan tanto innovación de tipo radical como incremental.

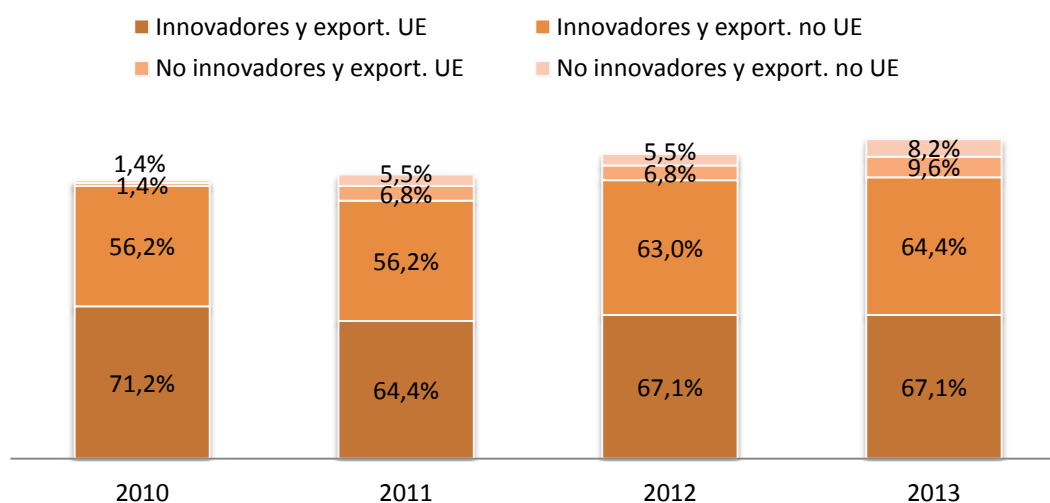
Figura 3.2. Porcentaje de EAC exportadoras por tipo de innovación desarrollada



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

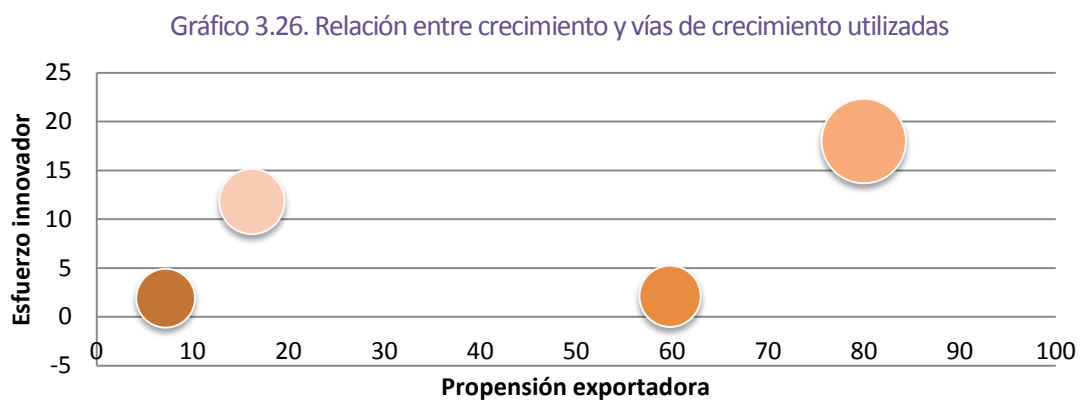
Otro aspecto que puede resultar de interés es el de los mercados de destino de las exportaciones. En el gráfico 3.25. se muestra el peso relativo del número de EAC según realizan o no actividad innovadora y según el destino de sus exportaciones. Como puede observarse, la tendencia en los últimos años es la exportación, en un porcentaje cada vez más similar, a mercados comunitarios y extracomunitarios, creciendo el número de exportadores a estos últimos tanto en las empresas que innovan como en las que no.

Gráfico 3.25. Mercados destino de las exportaciones entre las EAC innovadoras y no innovadoras



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Para finalizar, vamos a tratar de evidenciar de un modo descriptivo y exploratorio la relación entre estas dos vías de crecimiento y las tasas de crecimiento obtenido por el grupo de EAC en el periodo 2010-13. Para ello, hemos clasificado a las EAC en función de si su propensión exportadora y esfuerzo innovador es superior o inferior al promedio de las EAC, y hemos obtenido los incrementos en ventas promedio para cada uno de los grupos obtenidos. En el gráfico 3.26. se comprueba de forma visual que el mayor crecimiento es el de las empresas más innovadoras y exportadoras. Sin embargo, entre el resto de empresas no hay tantas diferencias.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

4. Fusiones, adquisiciones y participación de empresas

Otra de las vías contempladas por las empresas para su crecimiento es el denominado crecimiento externo, que tiene lugar a través de las fusiones y adquisiciones. La adquisición consiste en la obtención del control de la empresa a través de la compra de acciones con el fin de controlar las decisiones empresariales. Por su parte, la fusión supone la unión de los activos y pasivos de dos empresas dando lugar a una empresa nueva de mayor tamaño que integra a las dos anteriores.

Con el fin de conocer la estrategia adoptada al respecto por parte de las empresas de alto crecimiento en Aragón hemos utilizado diferentes fuentes de información: el Boletín Oficial del Registro Mercantil (BORME), la base de datos SABI y el Panel de datos PITEC. La base de datos SABI cuenta con una variable cualitativa que proporciona información sobre hechos relevantes, entre los que se incluyen las adquisiciones de participaciones en otras empresas o las fusiones, entre otras. Por su parte, el Panel de Datos PITEC, además de mostrar los procesos de fusión acaecidos, nos permite conocer aquellas empresas que consiguen aumentar su cifra de ventas en, al menos, un 10% debido a las fusiones llevadas a cabo. Finalmente, el BORME publica todas las fusiones realizadas en el país, indicando las empresas fusionadas y otra información sobre la transacción. Sin embargo, hay que buscar las empresas una a una en diferentes buscadores para localizar la información sobre la fusión, lo que limita la posibilidad de contar con esta información para todas las empresas de la muestra y es por ello que está limitada a las empresas de alto crecimiento. Así, con la escasa información disponible sobre fusiones y adquisiciones, tratamos de evaluar en qué medida las empresas de alto crecimiento han empleado las estrategias de crecimiento externo.

En base a la información sobre fusiones disponible en el BORME, sabemos que 49 de las empresas pertenecientes al grupo EAC del periodo 2010-13, esto es un 15% de ellas, realizaron al menos un proceso de fusión en el periodo 2010-13. Cabe destacar, a su vez, que el 60% de estas fusiones las llevaron a cabo las EAC con mayores niveles en el indicador de crecimiento (Índice Birch). Estos resultados nos permiten observar que sí que hay un porcentaje no desdeñable de empresas que utilizan las fusiones como vía de crecimiento, si bien es una cantidad bastante alejada de la mayoría.

En base a los datos del PITEC, se observa que en Aragón el porcentaje de empresas que han visto incrementada la cifra de ventas tras un proceso de fusión han disminuido considerablemente en el periodo 2010-13 con respecto a las EAC del periodo 2005-08. Esta caída se ha producido en toda la muestra de empresas considerada, aunque en las EAC ha sido inferior al del resto de la muestra (tabla 3.34.). No obstante, la evidencia empírica pone de manifiesto que en periodos de crisis

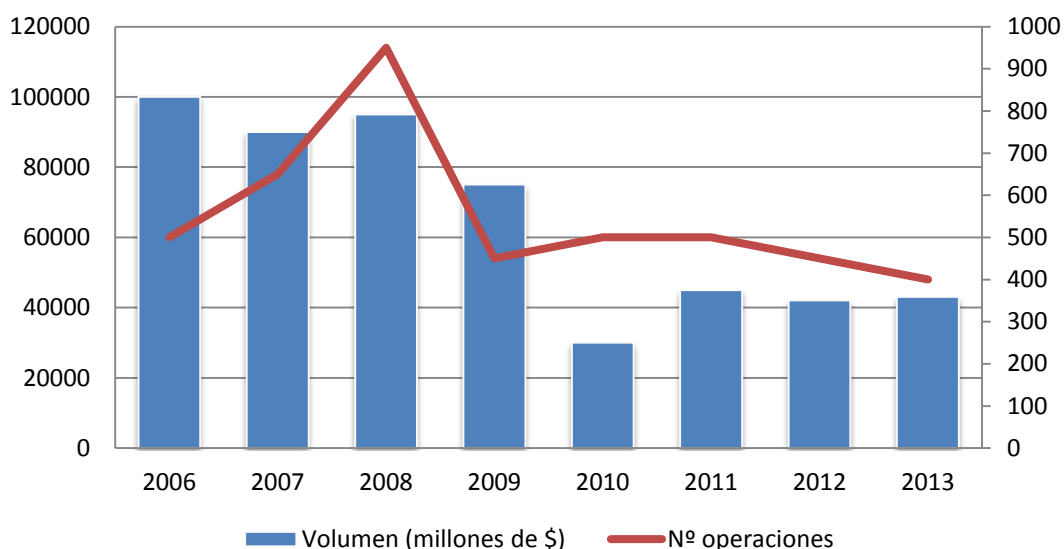
económicas los procesos de F&A (fusiones y adquisiciones) se estancan e incluso disminuyen y, de hecho, entre los años 2004 y 2007 tuvo lugar una oleada de fusiones y adquisiciones a nivel mundial (Mascareñas y González, 2013). A nivel nacional esta tendencia se ha cumplido claramente (gráfico 3.27.), y a pesar que en los últimos años han aumentado el número de fusiones y adquisiciones, lo que indica que las empresas vuelven a apostar por crecer y crear sinergias en otros países, todavía el volumen de operaciones se encuentra muy alejado al de la época de precrisis (Deloitte, 2014).

Tabla 3.34. Porcentaje de empresas con incremento en ventas tras una fusión

	2005-08	2010-13
EAC	23%	8%
No EAC	7%	2%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PITEC

Gráfico 3.27. Evolución de las fusiones y adquisiciones en España



Fuente: Thomson Reuters

Por otro lado, la creciente globalización de la economía, y los consiguientes retos de competitividad y eficiencia que representa para las empresas, ponen de relieve la importancia de la adquisición de participaciones en el capital de empresas de carácter internacional como estrategia de crecimiento. Las empresas participadas son aquellas sobre las que una empresa cuenta con participación en su capital y además es capaz de ejercer una influencia significativa sobre las decisiones de la empresa participada. La base de datos SABI nos permite conocer que un 40% de las empresas consideradas EAC en el periodo 2010-13 poseen empresas participadas, frente al 17% de media del

resto de la muestra analizada (tabla 3.35.). De ellas, un 36% son participaciones en empresas extranjeras, porcentaje muy superior al 15% del resto de la muestra, lo que parece indicar que las EAC se decantan por la internacionalización y el crecimiento por esta vía, pues la adquisición de una influencia significativa sobre otra empresa suele convertirse en el preámbulo a la adquisición del control de estas.

Tabla 3.35. Porcentaje de empresas participadas por las empresas de la muestra

Participadas		Número de participadas		Participadas en el extranjero
EAC	40%	1	44%	36%
		2-5	44%	
		Más de 5	12%	
No EAC	17%	1	59%	15%
		2-5	31%	
		Más de 5	10%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

El modelo de crecimiento en Aragón: análisis multivariante del crecimiento empresarial

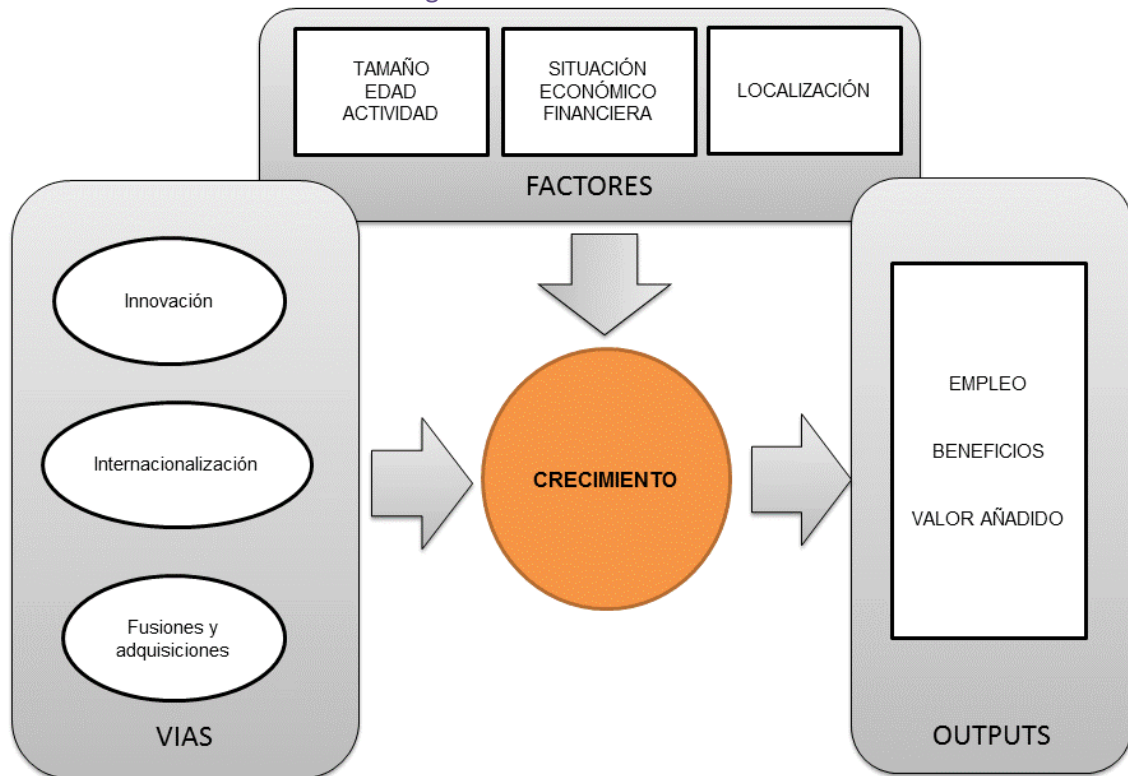
Tras analizar las diferentes características, vías y estrategias de crecimiento adoptadas por las empresas aragonesas, resulta necesario analizar la vinculación existente entre estas y los principales outputs que genera el crecimiento para la empresa, con el fin de conseguir una visión integral del fenómeno; es decir, una hoja de ruta del crecimiento empresarial en Aragón.

Siguiendo el enfoque determinista, hemos considerado en nuestro estudio diversos factores determinantes del crecimiento empresarial (tamaño, edad, actividad, localización, etc.) y diferentes vías de crecimiento, tanto interno (estrategia innovadora y estrategia exportadora), como externo (política de fusiones y adquisiciones). Esta diversidad de factores y vías de crecimiento hace preciso su estudio como un fenómeno multidimensional, configurando un sistema en el que los elementos interactúan y se relacionan mutuamente, por lo que las relaciones entre ellos no son siempre unidireccionales.

Para analizar las causas y consecuencias del crecimiento empresarial de forma multidimensional utilizamos la metodología de estimación de modelos de ecuaciones estructurales (SEM). Esta metodología nos permite diseñar un modelo que integre todos los aspectos que resultan clave para alcanzar el crecimiento y que se han ido estudiando de forma individualizada en las fases anteriores del trabajo. A su vez, permite analizar las relaciones directas e indirectas, mediadoras o moderadoras, entre todas las variables del modelo, tanto exógenas como endógenas. Y, además, resulta posible trabajar con variables latentes o constructos, que son variables multidimensionales que, por definición, no pueden medirse de forma directa y que están constituidas por varios indicadores univariantes; como por ejemplo el caso de la innovación o la intensidad exportadora de una empresa.

La figura 4.1. representa el modelo planteado, con las tres dimensiones del crecimiento que vamos a analizar, factores y vías determinantes del crecimiento por un lado, y resultados o consecuencias del mismo (outputs), por otro.

Figura 4.1. Modelo de crecimiento



Fuente: Elaboración propia

Tras el diseño del modelo, el siguiente paso en la estimación de un sistema de ecuaciones estructurales consiste en el diseño y evaluación del modelo de medida. El modelo de medida contempla las relaciones entre cada constructo y sus indicadores. Una vez definidos los indicadores de cada variable latente se evalúa su adecuación mediante un análisis factorial confirmatorio y se van descartando aquellos que no cumplen ciertas propiedades de consistencia interna: unidimensionalidad, fiabilidad, validez convergente y validez discriminante.

En la tabla 4.1. se muestran los resultados de los test de contraste del modelo de medida para aquellas variables que van a ser medidas como variables latentes y los indicadores que lo forman en cada caso. En la primera columna aparecen los coeficientes o puntuaciones factoriales. Para garantizar la significatividad de los indicadores, estas puntuaciones deben ser superiores a 0,7-0,8, hecho que se cumple en todos los casos. El resto de columnas presentan los valores de los test de unidimensionalidad, fiabilidad y validez convergente, ofreciendo valores superiores a los requeridos para poder afirmar que el modelo de medida cumple con esas propiedades.

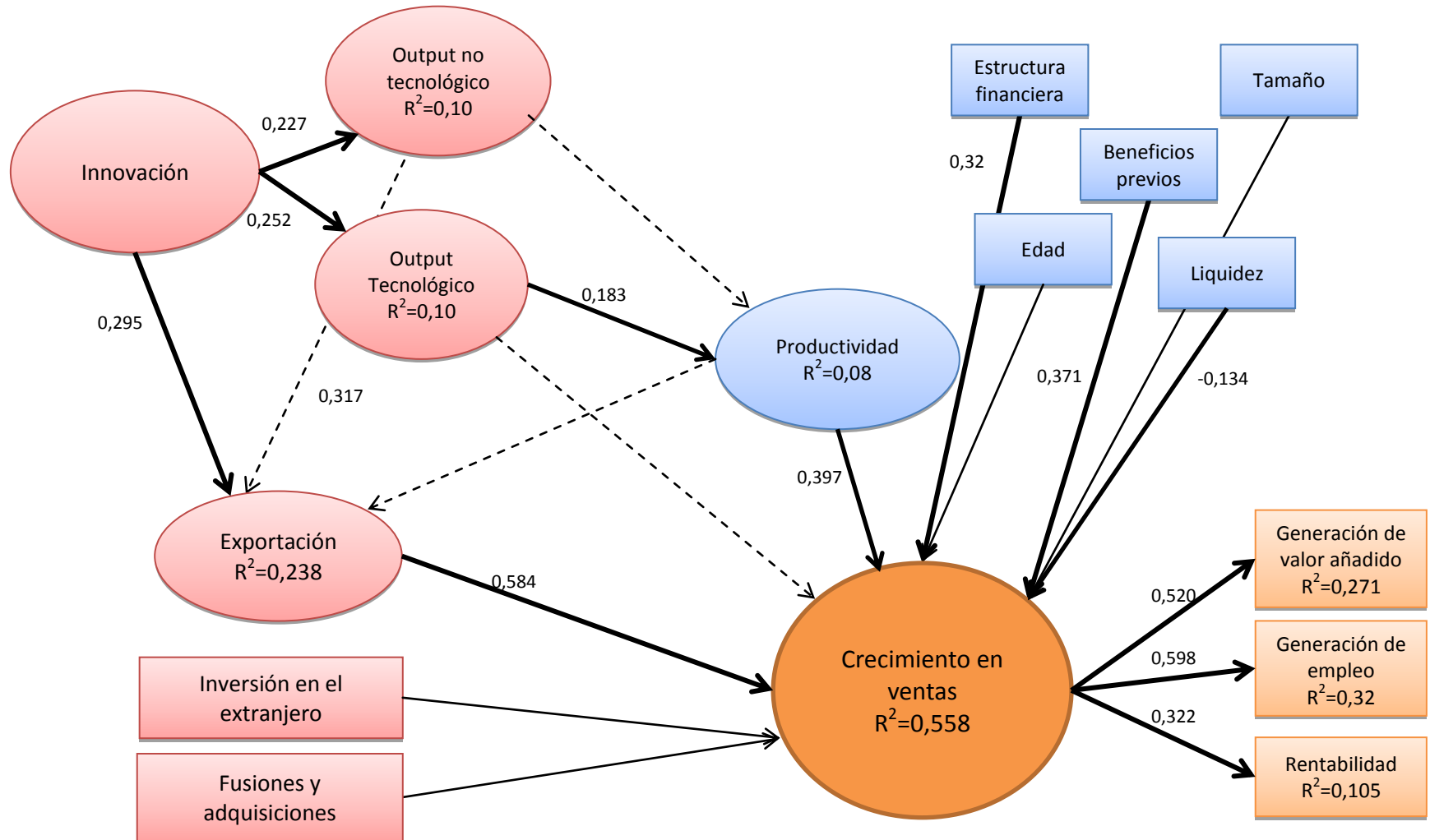
Tabla 4.1. Modelo de medida

Constructos e Indicadores	Puntuaciones	Cronbach's alpha	Composite Reliability	AVE
Innovación		0,871	0,932	0,874
Gasto Total Innovación	0,976			
Gasto Total Innov. por empleado	0,893			
Output tecnológico		0,897	0,927	0,762
Innovación tecnológica	0,955			
Innovación producto	0,851			
Desarrollo tecnológico	0,859			
Innovación en procesos	0,796			
Output no tecnológico		0,862	0,915	0,783
Innovación no tecnológica	0,942			
Innovaciones organizativas	0,852			
Innovaciones de comercialización	0,838			
Exportación		0,728	0,878	0,783
Valor exportaciones	0,772			
V. exportaciones por empleado	0,826			
Propensión exportadora	0,703			
Productividad		0,830	0,916	0,846
Ventas por empleado	0,966			
Ventas/Gastos personal	0,876			

Fuente: Elaboración propia

A continuación se realiza la estimación del modelo estructural mediante regresiones multivariantes. Los parámetros se estiman con un procedimiento *bootstrap* con varios cientos de iteraciones, obteniéndose coeficientes de regresión estandarizados (denominados *path coefficients*), estadísticos de la t de student y coeficientes de determinación R^2 . Los resultados de la estimación se representan gráficamente en la figura 4.2. Las variables latentes se representan con elipses y los indicadores o variables formadas por un único indicador por formas rectangulares.

Figura 4.2. Modelo estructural



Fuente: Elaboración propia

El modelo propuesto considera como variables explicativas del crecimiento las tres vías de crecimiento descritas: la *innovación*, medida a través del esfuerzo realizado por la empresa así como por los resultados de este esfuerzo, diferenciando entre tecnológicos y no tecnológicos; la *internacionalización*, medida a través de la intensidad exportadora y de las inversiones en el extranjero; y las *fusiones y adquisiciones*. Los factores de crecimiento incluidos son: el tamaño de la empresa, la edad, el nivel de liquidez, nivel de endeudamiento, los beneficios y la productividad de la empresa. Los factores del entorno, medidos por la localización, han tenido que ser excluidos por problemas de singularidad en el modelo, como consecuencia de la escasa variabilidad de datos.

Por otro lado, como variables explicadas, se incluyen tres variables que miden los outputs o resultados derivados del crecimiento: la variación en la cifra de empleados, el crecimiento en el valor añadido y la rentabilidad económica obtenida al final del proceso de crecimiento.

Las relaciones entre variables que han resultado estadísticamente significativas se representan con flechas continuas de mayor grosor y el número que aparece sobre ellas es el valor del coeficiente de estimación obtenido (por simplicidad, no se muestran los valores del estadístico de la *t* de student, que en todos los casos son estadísticamente significativo con *p-values* inferiores a 0,05).

Con relación al crecimiento de la empresa, el modelo explica un 55,85% de la varianza de la variable dependiente. De las estrategias propuestas, las fusiones o adquisiciones de empresas y la internacionalización vía inversión en el extranjero no resultan estadísticamente significativas para explicar el crecimiento. Por su parte, la exportación es la estrategia que presenta una relación positiva y directa con el crecimiento en ventas, con un coeficiente estimado de 0,56.

En el caso de la innovación se observa, por un lado, que el esfuerzo innovador da resultados en términos de innovaciones alcanzadas por la empresa, tanto de tipo tecnológico, como comerciales u organizacionales. Por otro lado, la consecución de resultados en el proceso de innovación hace que las empresas ganen en productividad, constatándose que son las empresas más productivas las que alcanzan mayor crecimiento. Adicionalmente, la innovación está positivamente relacionada con la actividad exportadora de la empresa que, como hemos comentado anteriormente, genera crecimiento en ventas.

En definitiva, los resultados de la estimación nos indican que la relación entre innovación y crecimiento no es directa, sino indirecta a través de la productividad y la actividad exportadora. En otras palabras, la innovación por sí sola no es garantía de crecimiento, debe ir asociada a estrategias de diversificación y ampliación de nuevos mercados internacionales, o a mejoras en la eficiencia en el uso de los recursos, en nuestro caso recursos humanos, para generar crecimiento.

En cuanto a los factores de empresa analizados, además de la productividad, el nivel de endeudamiento de la empresa, la liquidez y la capacidad de generar beneficios han resultado determinantes. En este sentido, tal y como ya evidenciamos en las primeras secciones del estudio, las empresas que más crecen son menos líquidas y tienen un mayor endeudamiento desde el comienzo del periodo de crecimiento. Además se comprueba que crecen más aquellas empresas que al comienzo del periodo analizado tienen resultados más positivos.

La segunda parte del modelo planteado tiene que ver con los resultados u outputs del crecimiento. Son tres modelos de regresión univariantes, en todos ellos la variable exógena es el crecimiento en ventas. Los resultados de la estimación confirman que las empresas que más crecen en ventas lo hacen también en empleados y en valor añadido, generando así mayor riqueza para la economía. Por su parte, además, el crecimiento en ventas va asociado a la obtención de una rentabilidad superior de los activos, de manera que los mayores ingresos se traducen en beneficios que podrán revertir en un crecimiento sostenible en el tiempo.

Contribución económica y creación de empleo regional de las empresas aragonesas de alto crecimiento

Las empresas, y los agentes económicos en general, tienen como objetivo la creación de riqueza, lo que resulta útil tanto para la propia empresa como para la sociedad en la que opera. Asimismo, una empresa generadora de riqueza debe crear un empleo adecuado para la sociedad, convirtiéndose, pues, en agentes fundamentales para el desarrollo económico de la región.

En esta sección analizamos las consecuencias del crecimiento empresarial sobre la generación de valor añadido y empleo y, en definitiva, en el impulso económico de la Comunidad. La consecución de este objetivo se aborda analizando la creación de valor y de empleo por parte de las empresas de alto crecimiento en comparación con las cifras totales de valor añadido y empleo en la Comunidad Autónoma y en sus diferentes comarcas. Todo ello con el fin de comprobar si las empresas con mayor crecimiento son las que generan mayor empleo y valor añadido a la economía regional.

1. El Valor Añadido Bruto (VAB) y el empleo en Aragón

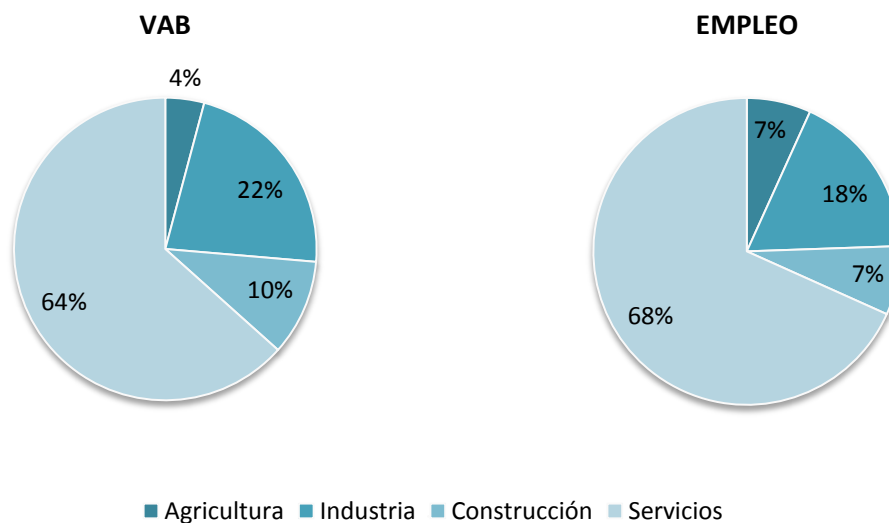
Según los datos publicados en el Instituto Aragonés de Estadística (IAEST), en el periodo 2010-13 el VAB generado en Aragón, definido como la diferencia entre el valor de la producción y los consumos intermedios de cada uno de los sectores, se encuentra próximo a los 30 millones de euros todos los años del periodo (tabla 5.1.). Del total de esta riqueza generada, más del 60% procede del sector servicios, mientras que la aportación del sector agrícola se reduce al 4% del valor añadido total (gráfico 5.1.). Por su parte, el número de trabajadores dados de alta en la Seguridad Social en Aragón en los últimos años se encuentra en torno a los 500.000 (tabla 5.1.), concentrando el sector servicios a más del 60% de ellos y el sector agrícola vuelve a tener la menor aportación al empleo, con un 7% (gráfico 5.1.).

Tabla 5.1. Valor Añadido Bruto (VAB) corriente y empleo total en Aragón

	2010	2011	2012	2013
Total VAB (miles euros)	30.373.510	30.551.342	29.861.544	29.425.399
Total Empleo (núm. empleados)	529.869	514.709	507.443	499.426

Fuente: IAEST. Contabilidad Regional de España. Base 2008. Serie homogénea 2000-2013, y Afiliados en Alta Laboral, total regímenes. Aragón.

Gráfico 5.1. Distribución sectorial del Valor Añadido Bruto (VAB) y el empleo en Aragón



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAEST

Analizando la evolución temporal, disponible en la tabla 5.2., es posible observar que en el periodo 2010-13 se ha producido un descenso del valor añadido total en Aragón (en términos corrientes) del 3% y una destrucción del empleo cercana al 6%, que supone una pérdida de 30.000 puestos de trabajo. Esta tendencia ha sido común en todos los sectores de actividad, si bien hay importantes diferencias entre sectores, encontrando la mayor caída de ambos indicadores en el sector de la construcción.

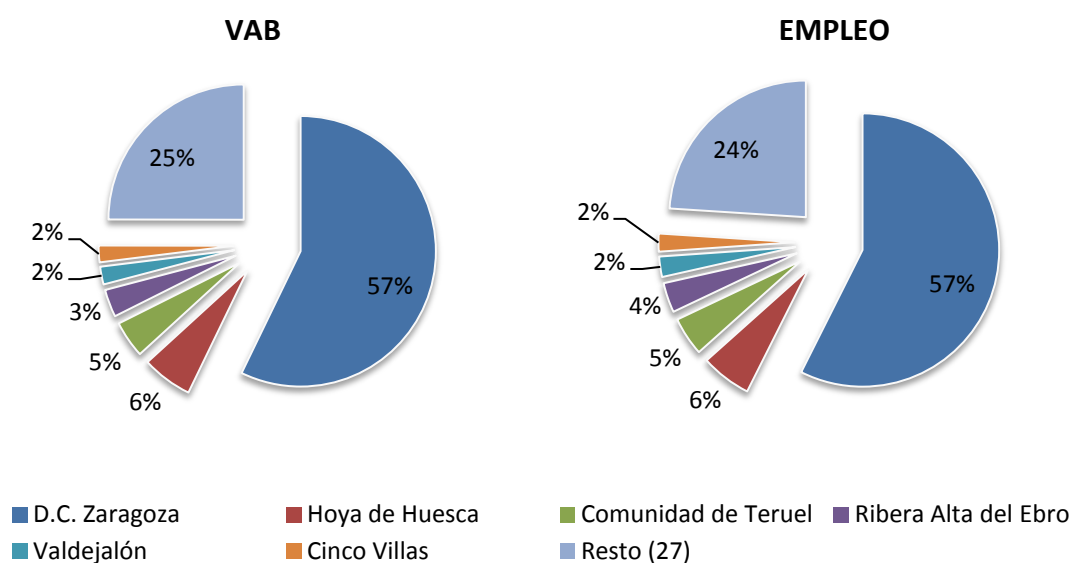
Tabla 5.2. Evolución del VAB corriente y el empleo en Aragón por sectores (%)

	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2010-2013
VAB				
VAB Total	0,59	-2,26	-1,46	-3,12
Agricultura	-0,13	-3,90	3,61	-0,55
Industria	4,30	-3,97	-1,89	-1,74
Construcción	-10,01	-9,48	-10,27	-26,91
Servicios	1,34	-0,31	-0,28	0,74
Empleo				
Empleo Total	-2,86	-1,41	-1,58	-5,75
Agricultura	-3,03	4,33	-4,28	-3,16
Industria	-3,67	-4,96	-3,04	-11,24
Construcción	-12,42	-16,38	-9,57	-33,77
Servicios	-1,39	0,69	-0,18	-0,88

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAEST

Analizando la distribución comarcal del Valor Añadido Bruto y del empleo en Aragón¹⁴ (gráfico 5.2.), podemos observar que existe un alto grado de concentración. El 75% del VAB y del empleo se concentra en seis comarcas, destacando Zaragoza, que aporta el 60% del VAB y concentra el 57% del empleo de Aragón. Le siguen, aunque con mucha diferencia, las comarcas de las capitales de provincia, Huesca y Teruel; y, a continuación, comarcas como Ribera Alta del Ebro, Valdejalón o Calatayud. La distribución por sectores puede verse en los gráficos A.1. y A.2. del Anexo.

Gráfico 5.2. Distribución comarcal del Valor Añadido Bruto (VAB) y del empleo en Aragón (2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAEST

2. Aportación de las EAC al valor añadido bruto en Aragón

Para llevar a cabo el análisis de la contribución de las EAC al valor añadido de la Comunidad definimos el valor añadido bruto de una empresa como el aumento de riqueza generada por su actividad en el periodo considerado, que se mide por la diferencia entre el valor de la producción de bienes y servicios y el valor de compra de las adquisiciones exteriores. Su cálculo se obtiene como la diferencia entre el importe neto de la cifra de negocios y los consumos de existencias y otros gastos de la explotación diferentes de los de amortización y gastos de personal, que serían destinatarios del mencionado valor añadido (autofinanciación de la sociedad y empleados).

¹⁴ El IAEST tiene publicadas las series de datos para Valor Añadido Bruto y Empleo hasta 2012, por lo que en el análisis comarcal no puede incorporarse 2013 (Estructura productiva de la comarcas aragonesas. Valor añadido Bruto y empleo, IAEST) (consulta realizada el 10 de septiembre de 2015).

2.1 Análisis regional

Con el fin de evaluar la aportación que realizan las empresas de alto crecimiento al desarrollo económico regional, analizamos el valor añadido agregado de las EAC con respecto al valor añadido total de Aragón en su conjunto y por sectores de actividad. Hay que tener en cuenta que este VAB está generado por todas las actividades económicas de la región. Según datos del IAEST, el total de actividades económicas en Aragón asciende a más de 170.000 en el año 2012 (último año disponible), distribuidas por sectores como se muestra en la tabla 5.3., por lo que las EAC representan un pequeño porcentaje de las actividades generadoras de valor añadido.

Tabla 5.3. Peso de las EAC sobre el total de actividades económicas de Aragón

	Nº actividades económicas	Nº EAC	% EAC sobre actividades totales
TOTAL	170.710	324	0,19
Agricultura	7.774	25	0,32
Industria	13.067	159	1,22
Construcción	23.184	3	0,01
Servicios	126.685	137	0,11

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAEST y SABI

Tal y como muestra la Tabla 5.4., las 324 empresas de alto crecimiento generan entre el 4% y el 5% del total del VAB de Aragón y, dado que estas empresas representan el 0,17% del total de actividades económicas, el peso relativo es muy importante. Realizando un análisis sectorial es posible observar que las 159 EAC industriales generan alrededor del 10% del VAB generado por el sector industrial, y la menor aportación de las EAC de servicios, pues un número similar de empresas (más de 100) aportan menos del 4%, cifras similares a las de la aportación de las EAC agrícolas, siendo estas solo 25 empresas. El sector de la construcción cuenta únicamente con 3 empresas de alto crecimiento en la muestra, por lo que su contribución al valor añadido regional es insignificante.

Tabla 5.4. Aportación al Valor Añadido Bruto de Aragón de las EAC

	Nº EAC	VAB EAC (miles de euros)				% VAB EAC SOBRE VAB TOTAL			
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
VAB Total	324	1.188.499	1.352.924	1.387.888	1.566.499	3,91	4,43	4,65	5,32
Agricultura	25	49.620	45.430	65.639	73.855	3,93	3,60	5,42	5,88
Industria	159	628.773	709.714	768.900	835.093	9,48	10,26	11,58	12,82
Construcción	3	4.979	3.533	3.591	4.880	0,14	0,11	0,12	0,19
Servicios	137	505.127	594.247	549.757	652.671	2,67	3,10	2,88	3,43

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

Con el fin de profundizar en esta importante aportación al valor añadido de las empresas de alto crecimiento, comparamos la contribución media por empresa al Valor Añadido Bruto regional de las EAC y del resto de empresas de nuestra muestra (no EAC), dividiendo la aportación de cada grupo entre el número de empresas que lo componen.

Tabla 5.5. Aportación media por empresa al VAB de Aragón de las EAC y las no EAC

	% VAB medio EAC sobre VAB total				% VAB medio no EAC sobre VAB total			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Total VA	0,012	0,014	0,014	0,016	0,005	0,004	0,003	0,003
Agricultura	0,157	0,144	0,217	0,235	0,081	0,066	0,079	0,076
Industria	0,060	0,065	0,073	0,081	0,030	0,022	0,010	0,018
Construcción	0,046	0,036	0,041	0,062	0,029	0,029	0,027	0,024
Servicios	0,020	0,023	0,021	0,025	0,006	0,005	0,005	0,004

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

Los resultados presentados en la Tabla 5.5. muestran que las EAC, en media, aportan cada una de ellas en torno a un 0,01% del valor añadido regional, mientras las no EAC solo aportan en torno al 0,003% del mismo. Esta mayor aportación al valor añadido de las EAC frente al resto de empresas se repite en todos los sectores.

No obstante, más interesante que la aportación al valor añadido de las EAC en un momento determinado resulta conocer su verdadera capacidad de generar valor a lo largo del tiempo, para lo que estudiamos la tendencia temporal del valor añadido. Tal y como se muestra en la tabla 5.6., mientras el Valor Añadido Bruto regional disminuye un 3% desde 2010 hasta 2013, en las EAC se ha incrementado en un 32%, y en el resto de empresas de la muestra sufre una caída del 32%. Estos resultados son similares en todos los sectores de actividad.

Tabla 5.6. Evolución del Valor Añadido Bruto de Aragón, el VAB de las EAC y de las no EAC (en %)

EVOLUCIÓN VAB ARAGÓN				
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2010-2013
Total VA	0,59	-2,26	-1,46	-3,12
Agricultura	-0,13	-3,90	3,61	-0,55
Industria	4,30	-3,97	-1,89	-1,74
Construcción	-10,01	-9,48	-10,27	-26,91
Servicios	1,34	-0,31	-0,28	0,74
EVOLUCIÓN VAB EAC				
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2010-2013
Total VA	13,83	2,58	12,87	31,80
Agricultura	-8,44	44,48	12,52	48,84
Industria	12,87	8,34	8,61	32,81
Construcción	-29,04	1,65	35,88	-1,99
Servicios	17,64	-7,49	18,72	29,21
EVOLUCIÓN VAB no EAC				
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2010-2013
Total VA	13,17	-30,95	14,40	-31,84
Agricultura	-8,33	15,24	0,26	-6,29
Industria	8,22	-55,90	71,53	-40,22
Construcción	-21,15	-13,77	-21,69	-39,81
Servicios	16,09	-11,88	-6,62	-22,37

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

2.2 Análisis comarcal

Adicionalmente, resulta interesante conocer también la aportación de las EAC al valor añadido de la comarca en la que desarrollan su actividad, pues algunas de estas empresas pueden no estar aportando un elevado valor añadido a la economía regional y, sin embargo, se convierten en el motor económico de una comarca. Para ello, calculamos el peso relativo del valor añadido de las EAC de cada comarca sobre el VAB comarcal.

Tal y como podemos observar en la tabla 5.7., nueve comarcas se sitúan por encima de la media de Aragón, pues las EAC allí localizadas tienen una contribución al VAB comarcal superior a la contribución del total de las EAC al VAB aragonés. Entre ellas destacan Campo de Cariñena, Campo de Daroca, Cuencas Mineras y la Litera.

Tabla 5.7. Contribución al VAB de las EAC

	Nº EAC	Contribución EAC al VAB comarcal (en %)			Contribución comarcal al VAB aragonés (en %)		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012
Campo de Cariñena	9	21,34	26,99	28,60	0,78	0,80	0,79
Campo de Daroca	2	8,84	5,22	11,71	0,41	0,44	0,40
Cuencas Mineras	1	11,44	10,84	11,07	0,50	0,53	0,54
La Litera	15	9,63	9,04	9,94	1,31	1,29	1,36
Ribera Alta del Ebro	13	4,56	7,46	7,61	3,31	2,84	2,80
Valdejalón	14	6,39	6,83	6,73	2,13	2,28	2,21
Bajo Cinca	16	5,37	5,31	5,85	1,54	1,58	1,64
D.C. Zaragoza	173	4,70	5,15	5,21	57,36	57,73	57,68
La Ribagorza	3	2,92	3,43	4,60	1,06	0,98	1,02
Aragón	324	3,91	4,35	4,52	100	100	100
Bajo Aragón - Caspe	6	3,51	3,93	4,34	0,75	0,72	0,73
Ribera Baja del Ebro	2	2,18	2,57	3,99	1,00	1,13	1,13
Jiloca	3	1,31	3,13	3,04	0,70	0,73	0,73
Campo de Borja	4	3,70	3,15	2,90	0,83	0,90	0,98
Tarazona Y El Moncayo	2	1,92	2,16	2,63	0,65	0,66	0,67
Cinco Villas	9	2,09	2,04	2,31	2,00	1,94	1,95
Los Monegros	5	2,94	2,08	2,16	1,24	1,24	1,20
Hoya de Huesca	15	1,57	1,72	1,93	6,05	5,99	5,90
Cinca Medio	4	1,66	1,74	1,86	1,62	1,61	1,66
Comunidad de Teruel	8	1,24	1,76	1,86	4,41	4,38	4,38
Comunidad de Calatayud	7	1,25	1,36	1,68	2,00	2,02	1,98
Bajo Aragón	3	0,54	0,72	0,84	1,93	1,87	1,87
Somontano de Barbastro	1	0,68	0,75	0,81	1,81	1,86	1,87
Andorra-Sierra de Arcos	1	0,57	0,61	0,77	0,98	1,03	1,03
Matarraña	1	0,76	0,81	0,76	0,51	0,48	0,48
Gúdar-Javalambre	2	0,64	0,52	0,76	0,53	0,52	0,51
Sobrarbe	1	0,56	0,49	0,56	0,56	0,53	0,56
Bajo Martín	1	1,40	0,87	0,52	0,58	0,62	0,63
Aranda	1	0,29	0,35	0,40	0,36	0,36	0,35
Jacetania	1	0,21	0,17	0,18	1,17	1,10	1,11
Alto Gállego	1	0,11	0,13	0,14	1,21	1,11	1,07

Comarcas con alguna EAC ordenadas por la contribución al VAB en 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

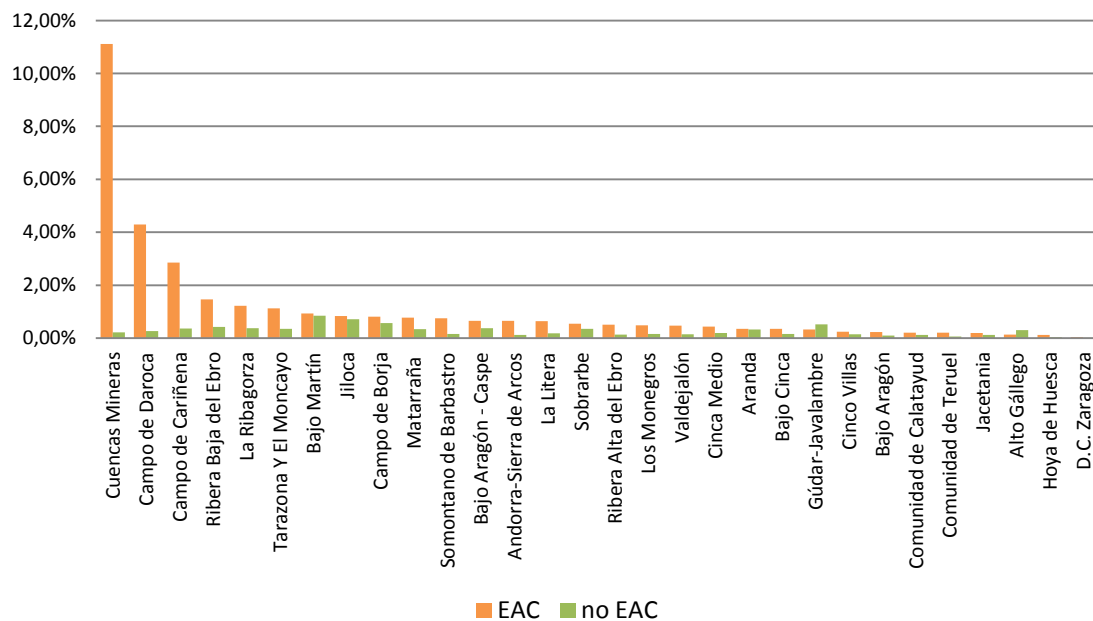
De los resultados anteriores cabe destacar varias cuestiones. En primer lugar, como cabría esperar, gran parte de las comarcas con mayor contribución de las EAC a su valor añadido coinciden con las que acumulan un mayor número de empresas de alto crecimiento (D.C. Zaragoza, Bajo Cinca, La Litera, Valdejalón o Ribera Alta del Ebro). Sin embargo, no es así en todos los casos, ya que comarcas como Campo de Daroca o Cuencas Mineras, en las que se localizan solo dos y una empresa de alto crecimiento, respectivamente, aportan en torno al 10% del Valor Añadido Bruto de toda la comarca. Se trata de empresas agrícolas o de la industria agroalimentaria en el caso del Campo de Daroca y de la industria metalúrgica en las Cuencas Mineras. En ambos casos se trata de comarcas con un reducido número de empresas, por lo que podemos afirmar que las EAC tienen un papel importante en su desarrollo económico.

En segundo lugar, es importante hacer hincapié en la relevancia de las EAC en la contribución al valor añadido comarcal, pues la mayor parte de las comarcas donde las EAC tienen un importante papel en la generación de riqueza comarcal (aparecen en las primeras posiciones de la tabla 5.7.) no tienen una importancia significativa en la creación de valor añadido a nivel regional (excepto Zaragoza, Valdejalón o Ribera Alta del Ebro). Por ello, aunque no son empresas con una importante contribución a la economía regional, representan un importante generador de valor en la comarca en la que se sitúan, en su entorno más próximo.

Por el contrario cabe destacar que en las comarcas de la Hoya de Huesca o la Comunidad de Teruel, pese a su mayor población empresarial y su relevante contribución al VAB regional (un 5,9% y un 4,3% respectivamente en 2012), las EAC contribuyen con tasas reducidas a la generación de riqueza comarcal. Este hecho se debe, principalmente, a que el peso relativo de estas empresas sobre el total de actividades económicas de dichas comarcas es más reducido que en otras y no tanto a que se trate de empresas que generan menor valor añadido. Así, en el caso de Teruel, las 8 empresas identificadas como EAC generan menor valor añadido comarcal que las 4 empresas del Cinca Medio; sin embargo, su contribución al VAB regional es superior.

Por último calculamos la contribución media por empresa al valor añadido comarcal, dividiendo la contribución al valor añadido del total de EAC y de no EAC entre el número de empresas de cada tipo en cada comarca, de forma que podamos comparar la contribución de ambos grupos de empresas. Así, tal y como se observa en el gráfico 5.3., las EAC, en media, tienen una aportación individual al VAB comarcal mucho mayor que las no EAC para casi todas las comarcas.

Gráfico 5.3. Contribución media por empresa al VAB comarcal



Se representan los valores medios de los años 2010, 2011 y 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

En el estudio de la evolución del valor añadido en el periodo de análisis (2010-12) por comarcas, se confirman los resultados obtenidos a nivel regional, pues en la mayor parte de los casos el incremento en el valor añadido de las EAC es superior a la variación producida tanto a nivel comarcal, como la experimentada por las empresas que no son de alto crecimiento (tabla 5.8.).

Tabla 5.8. Evolución del Valor Añadido Bruto de la comarca frente al VAB de EAC y no EAC (en %)

EVOLUCIÓN 2010-2012			
	COMARCA	EAC	No EAC
Jiloca	5,36	132,26	-23,56
Ribera Baja del Ebro	14,70	82,95	-32,08
Ribera Alta del Ebro	-14,30	67,06	-20,06
La Ribagorza	-2,27	57,39	-28,16
Bajo Aragón	-1,82	54,39	-26,52
Comunidad de Teruel	0,63	49,89	-28,22
Tarazona Y El Moncayo	4,22	36,78	-15,74
Aranda	-1,23	36,25	-0,89
Andorra-Sierra de Arcos	6,66	34,46	-46,18
Comunidad de Calatayud	-0,13	34,41	-15,34
Campo de Cariñena	3,41	34,00	-20,65
Campo de Daroca	-0,72	32,55	-50,17
Alto Gállego	-10,43	24,26	-5,30
Bajo Aragón - Caspe	-1,25	23,65	11,21
Hoya de Huesca	-1,34	22,64	-17,93
Somontano de Barbastro	4,88	18,33	-28,80
Gúdar-Javalambre	-2,81	17,68	-26,27
Aragón	1,21	15,39	-41,13
Cinca Medio	3,80	11,99	-36,26
D.C. Zaragoza	1,76	10,96	-21,09
Cinco Villas	-0,95	10,20	-11,94
Bajo Cinca	7,77	9,10	-18,88
Valdejalón	5,03	5,33	-22,33
La Litera	5,70	3,28	-24,56
Matarraña	-4,88	0,75	-3,68
Sobrarbe	1,69	-0,04	-26,43
Cuencas Mineras	9,93	-3,19	-24,27
Jacetania	-4,02	-16,32	-28,00
Campo de Borja	19,56	-21,47	-35,15
Los Monegros	-1,50	-26,50	-16,93
Bajo Martín	9,24	-62,92	-25,22

Comarcas con alguna EAC ordenadas por la evolución del VAB de las EAC. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

El siguiente paso en nuestro estudio es la segmentación por comarcas y sectores de actividad (a excepción de la construcción, pues, como veíamos anteriormente, solo

cuenta con 3 empresas de alto crecimiento y todas ellas pertenecen a la comarca de Zaragoza, por lo que no aporta información adicional).

Las EAC del sector agrícola, en todas las comarcas, tienen una aportación media individual al valor añadido agrícola comarcal superior a la aportación del resto de empresas¹⁵. Por la contribución al valor añadido comarcal de las EAC del sector agrícola destacan comarcas como la Ribera Alta del Ebro, Campo de Daroca y D.C. Zaragoza que, sin embargo, no son comarcas en las que este sector tenga una aportación significativa al VAB agrícola regional, por lo que parece que las EAC de la comarca son clave para el desarrollo del sector.

Tabla 5.9. Contribución de las EAC al Valor Añadido Bruto comarcal en el sector agrícola (en %)

SECTOR AGRÍCOLA	EVOLUCIÓN 2010-2012						
	Nº EAC	2010	2011	2012	ARAGÓN	EAC	No EAC
D.C. Zaragoza	6	54,35	36,81	52,17	6,72%	-4,00%	-29,96%
Ribera Alta del Ebro	2	15,80	28,17	25,01	29,98%	58,29%	-27,31%
Campo de Daroca	1	5,41	1,29	20,56	-0,34%	279,74%	
Bajo Aragón - Caspe	3	9,56	10,34	11,41	3,49%	19,39%	0,19%
La Litera	4	10,69	12,11	10,29	25,90%	-3,76%	-13,76%
Valdejalón	1	2,77	2,99	5,94	-10,01%	114,88%	22,87%
Bajo Aragón	1	3,07	4,27	5,22	2,54%	70,07%	11,13%
Aragón	25	3,90	3,41	4,60	12,21%	17,89%	-16,71%
Bajo Cinca	2	2,14	2,31	2,54	4,04%	18,73%	12,86%
Cinco Villas	3	2,33	2,88	2,37	21,02%	1,72%	3,39%
Hoya de Huesca	1	1,02	1,38	1,83	1,76%	79,09%	14,90%
Comunidad de Calatayud	1	1,25	1,07	1,29	0,46%	2,82%	18,96%

Comarcas con alguna EAC del sector ordenadas por la contribución al VAB en 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

Asimismo, es importante destacar también que, como muestra la tabla 5.9., en la mayor parte de las comarcas, la evolución experimentada por el valor añadido de las EAC es más favorable que la de la comarca en términos generales y la del resto de empresas.

¹⁵ La representación gráfica de la aportación media por comarcas y sectores se encuentra en los gráficos A.3, A.4 y A.5 del Anexo.

En el caso del sector industrial aragonés, en la mayor parte de las comarcas la contribución individual media de las EAC al valor añadido comarcal es superior a la del resto de empresas. Las comarcas en las que la contribución de las EAC al valor añadido industrial es mayor son Campo de Daroca, Cuencas Mineras, Campo de Cariñena, La Litera y La Ribagorza, que del mismo modo que ocurría con el sector agrícola, no son comarcas que se caractericen por su contribución al VAB industrial aragonés; sin embargo, el papel de las EAC en su desarrollo económico resulta muy importante (tabla 5.10.).

Tabla 5.10. Contribución de las EAC al Valor Añadido Bruto comarcal en el sector industrial (en %)

SECTOR INDUSTRIAL	EVOLUCIÓN 2010-2012						
	Nº EAC	2010	2011	2012	ARAGÓN	EAC	No EAC
Campo de Cariñena	8	41,49	48,59	45,26	10,23%	9,11%	-33,85%
Campo de Daroca	1	57,36	39,07	32,31	10,42%	-43,66%	-64,19%
La Ribagorza	2	19,35	18,25	27,04	16,99%	39,71%	-41,08%
La Litera	7	27,16	19,07	25,39	15,66%	-6,52%	-34,19%
Cuencas Mineras	1	28,47	22,61	23,94	26,53%	-15,89%	-34,20%
Los Monegros	3	22,13	13,50	14,14	2,70%	-36,10%	-14,84%
D.C. Zaragoza	83	11,68	11,77	13,30	10,20%	13,87%	-30,27%
Bajo Cinca	5	13,91	11,12	13,05	22,03%	-6,14%	-56,85%
Aragón	159	9,69	9,75	10,78	9,91%	11,26%	-68,29%
Jiloca	3	4,70	10,92	10,76	6,97%	128,76%	-24,84%
Comunidad de Teruel	6	7,19	9,88	9,37	14,40%	30,39%	-44,28%
Valdejalón	7	9,67	9,40	9,26	19,57%	-4,26%	-35,91%
Bajo Aragón - Caspe	1	5,83	7,80	9,11	4,37%	56,29%	12,15%
Hoya de Huesca	6	8,78	7,50	8,64	19,39%	-1,61%	-39,37%
Campo de Borja	4	11,66	8,03	8,21	33,36%	-29,60%	-43,72%
Tarazona Y El Moncayo	1	6,12	5,03	6,64	37,13%	8,38%	-27,65%
Ribera Baja del Ebro	2	3,81	4,21	6,38	25,40%	67,33%	-47,27%
Cinco Villas	4	6,11	4,71	5,72	7,66%	-6,36%	-23,41%
Matarraña	1	4,41	4,12	3,92	7,83%	-11,12%	-30,40%
Ribera Alta del Ebro	6	2,39	3,51	3,37	-18,57%	41,09%	-228,10%
Cinca Medio	2	3,05	3,01	3,01	16,03%	-1,32%	-49,28%
Gúdar-Javalambre	2	2,92	2,13	2,93	14,13%	0,21%	-41,22%
Somontano de Barbastro	1	2,80	2,71	2,89	20,49%	3,00%	-38,83%
Bajo Aragón	1	1,93	2,40	2,55	12,69%	32,43%	-24,21%
Aranda	1	0,71	0,87	0,99	-2,87%	38,57%	2,40%
Bajo Martín	1	2,55	1,53	0,91	12,81%	-64,09%	-40,71%

Comarcas con alguna EAC del sector ordenadas por la contribución al VAB en 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

En el sector industrial cabe hacer una mención especial a la evolución del valor añadido. En este caso, la evolución de 2010 a 2012 del VAB del sector a nivel regional es más favorable que en otros sectores y es por ello que la generación de valor añadido por parte de las EAC no destaca tanto como en otros casos, registrando tasas de crecimiento similares o en algunos casos inferiores a las del sector a nivel global. No obstante, sí que hay diferencias significativas entre la generación de valor añadido por parte de las EAC con respecto a la del resto de empresas, siendo el de las primeras bastante mayor. Por tanto, podemos seguir afirmando que en el sector industrial, para la mayor parte de las comarcas, la contribución de las EAC al desarrollo económico es superior a la contribución del resto de empresas de la muestra.

Finalmente, en el sector servicios se repiten patrones similares al resto de sectores, donde en la mayoría de las comarcas la contribución individual media al valor añadido comarcal de las EAC es superior a la del resto de empresas y las EAC generan incrementos de valor añadido superiores (tabla 5.11.). Además, es destacable que, mientras que las comarcas de las capitales de provincia son las que mayor aportación al valor añadido aragonés del sector servicios realizan, en estas el valor añadido del sector no es generado por empresas de alto crecimiento. Sin embargo, las EAC son fundamentales para el desarrollo de comarcas como Campo de Cariñena, Ribera Alta del Ebro, Valdejalón o Andorra-Sierra de Arcos, entre otras.

Con todo se confirma que las EAC, aunque representan un pequeño porcentaje del tejido empresarial, poseen un importante efecto en el desarrollo económico, tanto regional como comarcal.

Tabla 5.11. Contribución de las EAC al Valor Añadido Bruto comarcal en el sector servicios (en %)

SECTOR SERVICIOS	EVOLUCIÓN 2010-2012						
	Nº EAC	2010	2011	2012	ARAGÓN	EAC	No EAC
Campo de Cariñena	1	4,20	12,05	19,31	3,43%	359,92%	-4,18%
Ribera Alta del Ebro	5	9,37	15,18	15,81	-9,71%	68,67%	-22,44%
Valdejalón	6	6,21	6,75	6,12	-0,85%	-1,45%	-10,22%
Bajo Cinca	9	3,82	4,03	4,42	5,52%	15,89%	-8,34%
D.C. Zaragoza	81	3,29	3,70	3,28	2,42%	-0,27%	-18,65%
Aragón	137	2,67	3,10	2,87	1,15%	7,60%	-17,82%
Andorra-Sierra de Arcos	1	1,87	2,07	2,69	-0,47%	44,09%	-17,24%
Comunidad de Calatayud	6	1,88	2,13	2,58	0,69%	37,18%	-12,25%
La Ribagorza	1	1,41	1,75	1,96	-11,12%	39,10%	-32,08%
La Litera	4	2,00	4,13	1,81	1,32%	-9,69%	-23,82%
Cinca Medio	2	1,51	1,43	1,80	0,08%	18,87%	-10,24%
Los Monegros	2	1,41	1,47	1,64	-11,98%	16,29%	-1,39%
Bajo Aragón - Caspe	2	1,72	1,63	1,58	2,27%	-8,20%	-9,46%
Tarazona Y El Moncayo	1	1,02	1,27	1,33	-1,50%	30,18%	-31,56%
Cinco Villas	2	1,02	1,07	1,27	-2,76%	24,21%	-11,13%
Sobrarbe	1	1,15	1,05	1,26	-7,03%	9,33%	-6,55%
Hoya de Huesca	8	1,03	1,18	1,24	-1,47%	20,66%	-13,94%
Comunidad de Teruel	2	0,30	0,28	0,47	0,47%	58,07%	-19,14%
Alto Gállego	1	0,21	0,26	0,26	-12,97%	27,88%	-12,77%
Jacetania	1	0,30	0,25	0,25	-3,42%	-16,84%	-14,03%
Bajo Aragón	1	0,11	0,12	0,12	0,73%	8,42%	-41,89%

Comarcas con alguna EAC del sector ordenadas por la contribución al VAB en 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

3. Aportación de las EAC al empleo en Aragón

Si resulta relevante la capacidad de las empresas de generar valor económico para la región en la que se sitúan, no es menos importante su capacidad para generar empleo, puesto que se considera una base fundamental para la mejora en el desarrollo económico. Así pues, en este apartado analizaremos la generación de empleo por parte de las EAC con respecto al total de Aragón, así como por comarcas y sectores, del mismo modo que hemos realizado con el valor añadido.

Para llevar a cabo nuestro estudio hemos tomado los datos que publican las empresas con respecto al número de empleados y el empleo que el IAEST publica a nivel de sectores de actividad y comarcas que obtienen a partir de las afiliaciones a la Seguridad Social, tanto en el régimen general como en regímenes especiales.

3.1 Análisis regional

La tabla 5.12. nos muestra que las empresas de alto crecimiento aragonesas generan en torno al 5% del empleo regional. Además, si observamos la aportación que realizan por sectores de actividad, vemos que las EAC con mayor aportación al empleo del sector son las industriales, pues 159 empresas aportan más del 12% del empleo generado por el sector industrial, representando, como veíamos antes, solo el 0,19% del total de actividades económicas en Aragón. Del mismo modo que ocurría en la generación de riqueza, hay un contraste importante entre el sector agrícola y el sector de servicios, pues ambos aportan alrededor del 4% del empleo en el sector en Aragón, si bien en el sector servicios el número de EAC es mucho mayor. El sector de la construcción cuenta únicamente con 3 empresas de alto crecimiento en la muestra, por lo que su contribución al empleo regional es insignificante.

Tabla 5.12. Aportación al empleo de Aragón de las EAC

	Nº EAC	TOTAL EMPLEO EAC (nº emp)				% EMPLEO EAC SOBRE EMPLEO TOTAL			
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Total Empleo	324	27.464	30.456	30.376	31.955	5,18	5,92	5,99	6,40
Agricultura	25	1.057	1.102	1.171	1.283	3,01	3,23	3,29	3,77
Industria	159	11.914	12.232	12.543	12.757	12,36	13,17	14,21	14,91
Construcción	3	79	81	73	69	0,17	0,20	0,22	0,23
Servicios	137	14.414	17.041	16.589	17.846	4,09	4,90	4,74	5,10

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

Con el fin de profundizar en esta mayor aportación al empleo de las EAC tomamos con referencia la contribución media de cada una de las empresas al empleo regional dividiendo la aportación de las EAC y de las no EAC entre el número de empresas. Los resultados presentados en la Tabla 5.13. muestran que las EAC, en media, aportan individualmente en torno a un 0,018% del empleo regional, mientras las no EAC solo aportan en torno al 0,006% del mismo.

Tabla 5.13. Aportación media por empresa al empleo de Aragón

	% EMPLEO medio EAC SOBRE TOTAL				% EMPLEO medio no EAC SOBRE TOTAL			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Total Empleo	0,016	0,018	0,018	0,020	0,007	0,007	0,006	0,006
Agricultura	0,120	0,129	0,132	0,151	0,123	0,111	0,100	0,104
Industria	0,078	0,083	0,089	0,094	0,040	0,039	0,037	0,037
Construcción	0,058	0,068	0,073	0,076	0,052	0,055	0,057	0,058
Servicios	0,030	0,036	0,035	0,037	0,010	0,010	0,009	0,008

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

Si bien resulta interesante conocer la parte del empleo anual que se localiza en las empresas de alto crecimiento, su capacidad de generar empleo viene medida por el incremento en el número de puestos de trabajo a lo largo del tiempo. Es por ello que analizamos la variación en el número de empleados en las empresas de la muestra con respecto a la variación en el número de afiliados a la Seguridad Social según datos del IAEST como medida del número total de empleados en la comunidad.

Tabla 5.14. Evolución del empleo en Aragón, y en las empresas de la muestra

EVOLUCIÓN EMPLEO ARAGÓN					
	Variación Relativa (%)				Variación absoluta
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2010-2013	2010-2013
Total Empleo	-2,86	-1,41	-1,58	-5,75	-30.443
Agricultura	-3,03	4,33	-4,28	-3,16	-1.110
Industria	-3,67	-4,96	-3,04	-11,24	-10.838
Construcción	-12,42	-16,38	-9,57	-33,77	-15.387
Servicios	-1,39	0,69	-0,18	-0,88	-3.108
EVOLUCIÓN EMPLEO EAC					
	Variación Relativa (%)				Variación absoluta
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2010-2013	2010-2013
Total Empleo	10,89	-0,26	5,20	16,35	4.491
Agricultura	4,26	6,26	9,56	21,38	226
Industria	2,67	2,54	1,71	7,08	843
Construcción	2,53	-9,88	-5,48	-12,66	-10
Servicios	18,23	-2,65	7,58	23,81	3.432
EVOLUCIÓN EMPLEO no EAC					
	Variación Relativa (%)				Variación absoluta
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2010-2013	2010-2013
Total Empleo	14,16	-8,64	-4,41	-17,64	-18.352
Agricultura	7,52	-5,44	-0,65	-18,21	-680
Industria	6,58	-8,92	-3,44	-16,97	-6.509
Construcción	17,07	-12,34	-8,43	-26,48	-1.663
Servicios	19,89	-8,25	-4,89	-17,06	-9.500

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

En la tabla 5.14. se observa cómo las EAC representan una pieza fundamental en la economía por su capacidad para generar empleo. En Aragón se destruyeron más de 30.000 puestos de trabajo (reducción del 5,75%) entre 2010 y 2013, siendo intensa la destrucción de empleo por parte del resto de empresas (17%). Por tanto, el crecimiento del empleo de las EAC, 4.491 empleos, ha sido un elemento esencial que

ha permitido contrarrestar la intensidad en la destrucción de empleo en Aragón generada por el resto de empresas. Esta generación de empleo se da en todos los sectores de actividad analizados, a excepción del sector de la construcción donde se destruye, aunque no tanto como en el resto de empresas.

3.2 Análisis comarcal

En este apartado analizamos cuál es la generación de empleo de las empresas de alto crecimiento para la comarca en la que operan. Del mismo modo que hemos considerado que algunas empresas de estas características pueden no estar aportando un elevado valor añadido a la economía regional, puede ocurrir lo mismo en términos de empleo, que el nivel de empleo no sea significativo a nivel regional y, sin embargo, se convierten en el motor económico de una comarca empleando a una gran parte de su población. Así pues, comparamos la generación de empleo de las EAC con respecto al empleo total de la comarca con la generación de empleo del resto de empresas de la muestra.

Tal y como podemos observar en la tabla 5.15., hay seis comarcas que se sitúan por encima de la media de Aragón. Estas comarcas son: Campo de Cariñena, Cuencas Mineras, la Litera, Valdejalón, Ribera Alta del Ebro y Zaragoza, todas ellas son comarcas en las que, además, las EAC aportan mayor valor añadido.

Es importante destacar que las tres comarcas para las que las EAC realizan una mayor contribución al empleo, no son comarcas con una importante contribución al empleo regional, Campo de Cariñena, Cuencas Mineras y La Litera. Por lo tanto, es importante resaltar la importancia de la contribución de estas empresas a la generación de empleo en su propia comarca. Una segunda terna de comarcas para las que las EAC generan empleo por encima de la media de Aragón, Valdejalón, Ribera Alta y Zaragoza, y que también son comarcas con elevado peso relativo en el empleo regional.

Finalmente, hay comarcas para las que se comprueba que aunque tienen un peso importante en el empleo regional, sus empresas de alto crecimiento, además de escasas en la mayoría de los casos, no son grandes generadores de empleo. Este es el caso, especialmente de la Hoya de Huesca y Teruel, pero también las Cinco Villas, el Bajo Aragón o el Bajo Cinca, entre otras.

Tabla 5.15. Contribución al empleo de las EAC

	Nº EAC	% EMPLEO EAC SOBRE EMPLEO TOTAL			% EMPLEO COMARCA SOBRE ARAGÓN		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012
Campo de Cariñena	9	20,00	27,23	27,74	0,78	0,77	0,79
Cuencas Mineras	1	14,73	12,53	12,67	0,45	0,45	0,46
La Litera	15	9,40	9,86	10,16	1,36	1,35	1,40
Valdejalón	14	7,24	7,13	8,14	2,51	2,52	2,41
Ribera Alta del Ebro	13	4,48	6,98	7,15	3,51	3,51	3,52
D.C. Zaragoza	173	5,96	6,68	6,83	56,87	57,31	57,41
Aragón	324	4,70	5,33	5,53	100	100	100
Campo de Daroca	2	4,86	5,15	5,25	0,36	0,36	0,37
Jiloca	3	4,99	5,06	5,10	0,68	0,70	0,69
Bajo Cinca	16	4,00	4,49	4,84	1,78	1,82	1,93
Campo de Borja	4	4,22	4,46	4,26	0,82	0,81	0,89
Bajo Aragón - Caspe	6	2,67	3,34	4,13	1,01	0,99	0,97
Ribera Baja del Ebro	2	3,24	3,13	3,97	0,68	0,68	0,68
La Ribagorza	3	2,50	3,26	3,65	0,96	0,91	0,89
Cinca Medio	4	2,40	2,52	2,86	1,55	1,54	1,56
Comunidad de Calatayud	7	1,96	2,29	2,72	2,12	2,05	2,01
Cinco Villas	9	1,89	1,96	2,19	2,21	2,15	2,13
Los Monegros	5	1,93	1,89	2,04	1,27	1,27	1,18
Hoya de Huesca	15	1,75	1,92	2,04	6,10	6,06	5,98
Tarazona Y El Moncayo	2	1,74	1,82	2,01	0,71	0,68	0,70
Bajo Martín	1	0,96	1,13	2,00	0,41	0,39	0,40
Comunidad de Teruel	8	1,36	1,39	1,59	4,58	4,57	4,57
Andorra-Sierra de Arcos	1	1,27	1,30	1,42	0,63	0,63	0,62
Somontano de Barbastro	1	1,21	1,29	1,29	1,72	1,72	1,74
Gúdar-Javalambre	2	0,92	1,15	1,19	0,54	0,53	0,52
Bajo Aragón	3	0,68	0,80	1,04	1,99	1,95	1,97
	Nº EAC	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Aranda	1	0,68	0,74	0,83	0,38	0,38	0,37
Matarraña	1	0,69	0,66	0,72	0,59	0,58	0,58
Sobrarbe	1	0,43	0,46	0,52	0,48	0,46	0,46
Alto Gállego	1	0,32	0,36	0,35	1,12	1,06	1,03
Jacetania	1	0,22	0,23	0,26	1,16	1,12	1,13

Comarcas con alguna EAC ordenadas por la contribución al empleo en 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

Tabla 5.16. Evolución del empleo de la comarca, de las EAC y de las no EAC

EVOLUCIÓN 2010-2012						
	ARAGÓN		EAC		No EAC	
	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa	Variación Absoluta	Variación Relativa
Bajo Martín	-193	-8,07%	21	91,30%	-65	-15,19%
Ribera Alta del Ebro	-1.189	-5,80%	463	50,44%	-1.337	-15,98%
Bajo Aragón	-798	-6,88%	33	41,77%	-179	-13,84%
Bajo Aragón - Caspe	-552	-9,39%	63	40,13%	-286	-32,13%
Campo de Cariñena	-220	-4,81%	293	32,02%	-21	-5,51%
La Ribagorza	-734	-13,09%	38	27,14%	-126	-17,60%
Comunidad de Calatayud	-1.331	-10,78%	58	23,97%	-294	-18,11%
Bajo Cinca	202	1,94%	97	23,32%	-85	-6,85%
Gúdar-Javalambre	-286	-9,10%	5	17,24%	57	20,21%
Ribera Baja del Ebro	-261	-6,55%	19	14,73%	-17	-2,54%
Aranda	-156	-7,11%	2	13,33%	-128	-17,39%
Cinca Medio	-484	-5,35%	28	12,90%	-260	-16,88%
Aragón	-35.000	-6,00%	2.912	10,60%	-14.401	-13,84%
Comunidad de Teruel	-1.640	-6,13%	36	9,89%	-665	-25,05%
D.C. Zaragoza	-16.977	-5,11%	1.714	8,66%	-8.905	-13,23%
Sobrarbe	-266	-9,56%	1	8,33%	-20	-10,53%
Hoya de Huesca	-2.822	-7,92%	45	7,20%	-532	-12,41%
Tarazona Y El Moncayo	-306	-7,39%	5	6,94%	-148	-20,16%
Jacetania	-569	-8,40%	1	6,67%	-102	-26,22%
Cinco Villas	-1.223	-9,48%	12	4,92%	-177	-13,81%
La Litera	-294	-3,70%	31	4,15%	-88	-9,40%
Campo de Daroca	-103	-4,86%	3	2,91%	-25	-36,23%
Campo de Borja	69	1,43%	5	2,46%	-83	-11,76%
Andorra-Sierra de Arcos	-317	-8,58%	1	2,13%	-95	-19,67%
Valdejalón	-1.382	-9,45%	19	1,79%	-338	-11,18%
Somontano de Barbastro	-483	-4,82%	2	1,65%	-209	-16,41%
Jiloca	-196	-4,94%	-6	-3,03%	-25	-5,64%
Matarraña	-248	-7,18%	-1	-4,17%	-60	-17,14%
Alto Gállego	-886	-13,51%	-1	-4,76%	-137	-12,47%
Los Monegros	-979	-13,15%	-12	-8,33%	-33	-7,47%
Cuencas Mineras	-74	-2,85%	-63	-16,45%	-10	-9,43%

Comarcas con alguna EAC ordenadas por la variación relativa del empleo de las EAC. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

En cuanto a la evolución en la generación de empleo en el periodo 2010-12 por parte de las empresas aragonesas, tal y como muestra la tabla 5.16., las EAC son clave en el freno a la destrucción de empleo, pues es posible observar cómo se ha destruido empleo en la mayor parte de las comarcas de Aragón; sin embargo, las EAC de todas

las comarcas, excepto cinco, han creado nuevos puestos de trabajo, lo que confirma la capacidad de generación de empleo de este grupo de empresas en comparación con el resto de empresas.

Dividiendo este análisis comarcal por sectores de actividad, podemos evaluar la contribución que realizan las EAC al empleo de su sector en una comarca concreta y evaluar su evolución. Las tablas 5.17., 5.18. y 5.19. muestran la contribución de las empresas de cada comarca sobre el empleo del sector (excepto el sector de la construcción), así como las variaciones absolutas (variación en el número de empleados) y las variaciones relativas en el número de empleados entre 2010 y 2012 en Aragón, las EAC y el resto de empresas.

En el caso del sector agrícola, la comarca para la que la aportación de las EAC al empleo es más significativa es la de Zaragoza, seguida del Bajo Aragón- Caspe, Bajo Aragón, la Ribera Alta del Ebro, la Litera y el Campo de Daroca; comarcas en las que la aportación de las EAC agrícolas al empleo agrícola comarcal se encuentra por encima de la media (tabla 5.17.). Además, cabe destacar que en cuatro de las comarcas donde se localizan empresas de alto crecimiento agrícolas ha aumentado el empleo entre 2010 y 2012; sin embargo, en casi la totalidad de estas comarcas, el incremento en el número de empleados de las EAC ha sido mayor que a nivel comarcal y, sobre todo, mayor que en el resto de empresas.

Tabla 5.17. Contribución al empleo comarcal de EAC y no EAC en el sector agrícola

SECTOR AGRÍCOLA	Nº	EAC		ARAGÓN		EAC		No EAC	
		2010	2012	Var Abs	Var Rel	Var Abs	Var Rel	Var Abs	Var Rel
D.C. Zaragoza	6	14,3%	16,6%	-723	-17,1%	-26	-4,3%	-271	-18,2%
Bajo Aragón - Caspe	3	4,1%	7,1%	-164	-7,4%	54	58,7%	-218	-57,2%
Bajo Aragón	1	3,2%	5,3%	-6	-0,4%	28	63,6%	1	8,3%
Ribera Alta del Ebro	2	6,0%	5,3%	159	20,8%	3	6,5%	0	0,0%
La Litera	4	4,6%	4,9%	115	6,9%	11	14,3%	1	3,3%
Campo de Daroca	1	4,3%	4,8%	-9	-1,3%	3	10,3%	0	0,0%
Aragón	25	2,6%	3,0%	-1.314	-3,3%	114	10,8%	-660	-17,7%
Hoya de Huesca	1	1,9%	2,2%	147	8,3%	9	26,5%	-23	-22,3%
Bajo Cinca	2	1,9%	1,7%	508	17,2%	2	3,6%	68	27,4%
Com. de Calatayud	1	0,7%	1,5%	-472	-22,2%	10	66,7%	2	2,2%
Valdejalón	1	0,5%	1,4%	-490	-14,8%	21	116,7%	-17	-7,1%
Cinco Villas	3	1,3%	1,2%	3	0,1%	-1	-2,6%	-8	-5,0%

Comarcas con alguna EAC del sector ordenadas por la contribución al empleo en 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

En el sector industrial (tabla 5.18.) es importante mencionar que en algunas comarcas como Campo de Cariñena o Cuencas Mineras (con 8 y 1 EAC, respectivamente), los empleados de las empresas de alto crecimiento representan casi el 50% del total de empleo en la comarca, mientras que el resto de empresas, que son mayor cantidad, aportan menos del 20% del empleo de la comarca. También es significativo que entre 2010 y 2012 las empresas que no son de alto crecimiento destruyen empleo en la totalidad de las comarcas, mientras que la mayoría de las EAC generan nuevos puestos de trabajo, lo que contribuye a que el peso relativo del empleo de las EAC sobre el total de la comarca aumente en gran parte de las comarcas.

Tabla 5.18. Contribución al empleo comarcal de EAC y no EAC en el sector industrial

SECTOR INDUSTRIAL	Nº	EAC		ARAGÓN		EAC		No EAC	
		2010	2012	Var Abs	Var Rel	Var Abs	Var Rel	Var Abs	Var Rel
Campo de Cariñena	8	51,9%	55,4%	90	5,3%	109	12,5%	-32	-12,3%
Cuencas Mineras	1	43,9%	34,8%	48	5,5%	-63	-16,4%	-10	-10,9%
La Litera	7	33,0%	33,3%	83	4,6%	33	5,5%	-48	-13,4%
Campo de Daroca	1	33,9%	32,7%	8	3,7%	0	0,0%	-22	-38,6%
La Ribagorza	2	21,2%	24,4%	-4	-1,2%	10	13,9%	-17	-23,0%
Jiloca	3	23,0%	23,1%	-30	-3,5%	-6	-3,0%	-19	-5,4%
Valdejalón	7	16,6%	16,6%	-119	-2,7%	-17	-2,3%	-202	-11,2%
Campo de Borja	4	15,3%	16,6%	-72	-5,4%	5	2,5%	-69	-11,4%
D.C. Zaragoza	83	14,9%	16,0%	-901	-1,9%	374	5,3%	-2.206	-12,1%
Los Monegros	3	14,5%	13,7%	-26	-3,4%	-10	-9,0%	-8	-4,3%
Com. de Teruel	6	11,9%	13,5%	-58	-2,1%	36	10,9%	-277	-32,2%
Aragón	159	12,3%	13,2%	-1.773	-1,8%	629	5,3%	-5.376	-14,0%
Ribera Baja del Ebro	2	9,2%	12,0%	-164	-11,8%	19	14,7%	-35	-7,6%
Hoya de Huesca	6	9,2%	9,4%	-1	0,0%	6	2,6%	-139	-13,9%
Bajo Cinca	5	8,3%	9,2%	-46	-2,4%	12	7,6%	-39	-13,9%
Somontano Barbastro	1	7,3%	7,3%	36	2,2%	2	1,7%	-101	-13,6%
Bajo Martín	1	2,9%	7,0%	-156	-19,9%	21	91,3%	-51	-37,0%
Cinco Villas	4	6,2%	6,9%	-45	-1,8%	15	10,0%	-106	-17,1%
Gúdar-Javalambre	2	5,3%	5,8%	38	6,9%	5	17,2%	85	44,7%
Cinca Medio	2	5,2%	5,3%	4	0,2%	3	2,4%	-201	-20,4%
Tarazona Y Moncayo	1	4,7%	4,5%	-5	-0,5%	-2	-4,0%	-64	-15,1%
Matarraña	1	4,6%	4,1%	43	8,3%	-1	-4,2%	-20	-15,9%
Bajo Aragón - Caspe	1	2,7%	3,9%	-53	-10,3%	4	28,6%	-48	-12,3%
Ribera Alta del Ebro	6	2,0%	2,5%	-85	-0,7%	67	29,0%	-1.195	-16,6%
Bajo Aragón	1	1,5%	1,8%	-3	-0,2%	5	21,7%	-115	-19,8%
Aranda	1	1,4%	1,7%	-51	-4,9%	2	13,3%	-123	-17,5%

Comarcas con alguna EAC del sector ordenadas por la contribución al empleo en 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

Finalmente, la contribución a la generación de empleo de las EAC en el sector servicios es muy significativa en todas las comarcas, como se aprecia en la tabla 5.19.; pues en este sector destaca la destrucción de empleo entre 2010 y 2012 en todas las comarcas y, sin embargo, la mayoría de las EAC han generado nuevos puestos de trabajo, ayudando así a frenar la importante destrucción de empleo del sector.

Tabla 5.19. Contribución al empleo comarcal de EAC y no EAC en el sector servicios

SECTOR SERVICIOS	Nº	EAC		ARAGÓN		EAC		No EAC	
		2010	2012	Var Abs	Var Rel	Var Abs	Var Rel	Var Abs	Var Rel
Campo de Cariñena	1	3,5%	19,2%	-5	-0,4%	184	448,8%	-5	-7,7%
Ribera Alta del Ebro	5	9,6%	18,4%	-1.077	-16,1%	393	61,3%	-118	-13,3%
Valdejalón	6	5,6%	6,5%	-534	-9,8%	15	4,9%	-95	-11,2%
Bajo Cinca	9	4,5%	6,5%	-145	-3,2%	83	40,9%	-96	-16,3%
D.C. Zaragoza	81	4,8%	5,5%	-8.754	-3,4%	1.372	11,3%	-5.698	-13,1%
Aragón	137	3,7%	4,4%	-18.802	-4,8%	2.175	15,1%	-7.127	-12,8%
Com. de Calatayud	6	3,1%	4,0%	-398	-5,4%	48	21,1%	-77	-10,4%
La Ribagorza	1	1,9%	3,2%	-486	-13,9%	28	41,2%	-56	-13,1%
Cinca Medio	2	2,1%	2,9%	-326	-7,3%	25	26,6%	-46	-9,7%
Andorra-S. Arcos	1	2,6%	2,9%	-130	-7,2%	1	2,1%	-13	-15,9%
Bajo Aragón - Caspe	2	2,0%	2,4%	-186	-7,3%	5	9,8%	-12	-12,9%
La Litera	4	2,1%	1,8%	-226	-6,8%	-13	-18,8%	-68	-17,2%
Hoya de Huesca	8	1,3%	1,5%	-2.191	-7,8%	30	8,3%	-326	-11,1%
Tarazona Y Moncayo	1	1,0%	1,4%	-179	-7,9%	7	31,8%	-43	-21,4%
Los Monegros	2	1,1%	1,4%	-697	-23,3%	-2	-6,1%	-2	-1,3%
Cinco Villas	2	1,0%	1,0%	-666	-11,6%	-2	-3,6%	-36	-8,9%
Sobrarbe	1	0,7%	0,9%	-128	-8,0%	1	8,3%	16	16,0%
Alto Gállego	1	0,5%	0,5%	-572	-13,0%	-1	-4,8%	-67	-15,3%
Jacetania	1	0,3%	0,3%	-340	-6,6%	1	6,7%	-55	-25,7%
Bajo Aragón	1	0,2%	0,2%	-299	-4,3%	0	0,0%	-40	-7,0%
Com. de Teruel	2	0,2%	0,2%	-966	-4,7%	0	0,0%	-199	-16,6%

Comarcas con alguna EAC del sector ordenadas por la contribución al empleo en 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y del IAEST

Conclusiones

El objetivo principal de este trabajo ha sido caracterizar a las empresas aragonesas que han alcanzado mayores tasas de crecimiento durante los últimos años de la crisis económica (2010-2013). Hemos profundizado en el estudio de los factores que resultan determinantes para el crecimiento empresarial, con el fin de identificar las claves del éxito de este tipo de entidades. Además, se ha analizado la aportación del crecimiento de estas empresas a la creación de riqueza y su capacidad para generar empleo de forma más efectiva que el resto.

Es difícil establecer a priori qué empresas son las que más van a crecer si, además, tenemos en cuenta que el crecimiento no suele persistir en el tiempo. Las empresas son heterogéneas y difieren unas de otras en muchos sentidos, incluidos los patrones de crecimiento. No obstante, sí es posible identificar algunas características o rasgos comunes en las empresas que más crecen.

El estudio señala que el perfil de empresas aragonesas de alto crecimiento durante el periodo de crisis económica no cumple exactamente con el que cabría esperar según la evidencia de estudios previos. Así, se constata que se trata de empresas de pequeña dimensión, pues el 70% tienen menos de 50 trabajadores; pero este no es un rasgo que las diferencie del resto de empresas, en su mayoría también pequeñas. Tampoco se trata de empresas más jóvenes, pues por encima del 71% de las mismas se constituyeron más de diez años atrás. Además se observa que la edad media de las EAC durante el periodo de crisis analizado es mayor a la de las empresas que más crecieron en el periodo expansivo utilizado como muestra comparativa (2005-2008).

Su distribución sectorial se caracteriza por una prevalencia de empresas dedicadas al comercio; en concreto, al comercio al por mayor de productos hortofrutícolas y cárnicos; de la industria de la alimentación y la agricultura y ganadería. Lógicamente la presencia de determinadas actividades económicas está vinculada a la coyuntura y al tipo de actividad que predomina en la economía regional. Así, la crisis ha supuesto una caída del sector de la construcción como uno de los motores del crecimiento empresarial en Aragón, reduciéndose drásticamente su presencia en el grupo de las EAC. Por su parte otros sectores han logrado consolidar su crecimiento en este periodo; este el caso del sector agroalimentario que ha aumentado su facturación durante la crisis, llegando a ser el segundo sector industrial de nuestra comunidad. Unido a este hecho ha aumentado el número de empresas ubicadas en el medio rural, si bien el factor localización en el caso de Aragón no es muy discriminante debido a la excesiva atomización de empresas en la Comarca de Zaragoza.

Del análisis del perfil económico-financiero de las empresas de alto crecimiento podemos destacar que se caracterizan por un importante peso de la inversión a corto plazo y que, a pesar de contar con adecuados niveles de liquidez y solvencia, son menos líquidas y menos solventes que el resto de empresas, debido a la forma en la que se financian.

Con respecto a la estructura financiera, sus fuentes de financiación son mayoritariamente ajenas, pues la dependencia de los recursos propios suele limitar la expansión y el crecimiento empresarial. No obstante, a pesar de ser empresas más endeudadas que el resto, adquieren una capacidad de devolución de dicha deuda significativamente superior, lo que demuestra que aprovechan el crecimiento para generar beneficios con los que hacer frente a las deudas contraídas para la expansión. Por otro lado, cabe destacar que las empresas de alto crecimiento en el periodo de crisis dependen más de recursos propios que las EAC del periodo expansivo, debido a las limitaciones de acceso al crédito; lo que las convierte en empresas en crecimiento con mayor estabilidad financiera.

Desde el punto de vista económico, estas empresas basan la obtención del resultado en su actividad principal, y no en actividades financieras, obteniendo rentabilidades (tanto económicas como financieras) superiores al resto de empresas. Además, generan mayor valor añadido y son más productivas.

Con todo ello, podemos concluir que las empresas de alto crecimiento cuentan con un perfil económico-financiero especialmente adecuado para el crecimiento empresarial. Se trata de empresas más productivas y rentables, con mayores niveles de endeudamiento que el resto, pero con un perfil de riesgo de incumplimiento bajo. En comparación con el perfil de las EAC del periodo expansivo, los ingresos por ventas de estas empresas crecen a un ritmo más moderado, y lo mismo ocurre con el aumento de sus inversiones en inmovilizado y su pasivo. Por el contrario, el incremento de sus beneficios es superior, lo que nos lleva a concluir que son empresas más eficientes, que presentan un modelo de crecimiento más sostenible.

Respecto a las vías de crecimiento interno analizadas en nuestro estudio, innovación y exportación, se constata que ambas han sido prioritarias en la estrategia de crecimiento de las EAC durante estos años de crisis.

La actividad innovadora de las EAC no se ha visto tan afectada como la del resto de empresas durante el periodo de crisis económica analizado. De este modo, el número de EAC innovadoras ha descendido desde el 2010 al 2013 solo un 5%, frente a la fuerte caída del 30% en el resto de empresas analizadas. A su vez, el esfuerzo innovador realizado por las EAC es muy superior al del resto, consiguiendo mantener el nivel de gasto a pesar de la situación económica desfavorable. De hecho, el gasto en innovación se ha conseguido incrementar en un 1% respecto a los valores de 2010. Las diferencias son todavía más significativas al considerar el comportamiento de las empresas según su tamaño. De este modo, las EAC de mayor tamaño han seguido una tendencia alcista en la dedicación de recursos a la investigación a lo largo del periodo analizado, con valores muy superiores tanto en volumen como en esfuerzo innovador a los del resto de compañías.

Las EAC innovadoras dirigen mayoritariamente sus esfuerzos al desarrollo de innovaciones tecnológicas. Por su parte, la innovación en organización y comercialización, aunque desarrollada por un porcentaje inferior de empresas, se ha mantenido constante a lo largo del periodo. La estrategia de desarrollo de estas innovaciones por la que han apostado las EAC es interna, destinando el mayor porcentaje de sus gastos en I+D a ello. Esta ha sido, además, la tendencia a lo largo del periodo analizado, con un incremento en los gastos internos en detrimento de los gastos externos.

El esfuerzo innovador realizado se ha visto recompensado con una elevada tasa de éxito, dado que más del 80% de las que han innovado han obtenido nuevos productos y procesos. En los últimos años el porcentaje de productos innovadores, así como la solicitud de patentes para protegerlos, ha ido aumentando mientras que en el resto de empresas la tendencia ha sido decreciente.

Asimismo, las EAC innovadoras aportan un alto grado de novedad en sus innovaciones, introduciendo en el mercado el doble de productos novedosos, o innovaciones radicales, que el resto de empresas. Las innovaciones, tanto las incrementales como, en especial, las innovaciones radicales, representan cada vez un mayor porcentaje de su cifra total de ventas.

Las EAC conceden importancia a la cooperación tecnológica y mantienen más relaciones de colaboración que las empresas de menor crecimiento. Estas relaciones resultan muy positivas, pues el porcentaje de ventas innovadoras sobre la cifra total de ventas es muy superior en las EAC que colaboran en materia de innovación respecto a las que no lo hacen.

A pesar de la importancia concedida por las EAC a sus actividades innovadoras, existen importantes factores que dificultan su realización, destacando entre ellos el elevado coste de la innovación y la falta de financiación. Los gastos internos de innovación son financiados mayoritariamente mediante fondos propios y préstamos y las empresas que han tenido apoyo financiero público, a pesar de los importantes ajustes presupuestarios de las AAPP en el periodo analizado, lo han obtenido en su mayoría de organismos estatales.

Durante los años de la crisis la exportación ha sido un motor clave para la economía española en general y para el crecimiento de las empresas aragonesas en particular. El estudio ha evidenciado que las EAC aragonesas han basado su estrategia de crecimiento en la salida a mercados exteriores. Casi el 80% de las empresas que más crecen realizan actividades de exportación, una tasa que multiplica por 16 el porcentaje medio de empresas aragonesas exportadoras.

Además, son empresas con experiencia exportadora, más del 68% son exportadores regulares, de tal modo que la apuesta por una mayor presencia internacional no

parece ser una decisión adoptada como solución a la caída de la demanda interna, sino que forma parte de su visión de empresa y sus objetivos estratégicos.

Hemos de destacar que durante el periodo de crecimiento analizado estas empresas han apostado más por mercados extracomunitarios, con un incremento del 37% en la propensión exportadora a estos países, pero sin que ello haya supuesto un abandono de los mercados europeos. Asimismo, se ha incrementado el número de empresas que dirigen sus ventas a mercados de todo el mundo, como empresas globales. Todo ello se evidencia, no solo porque la base exportadora tenga un mayor peso relativo en las EAC que en el resto de empresas, sino porque la propensión exportadora de las primeras también es mucho mayor. El porcentaje de ventas destinadas a mercados exteriores representa en media casi el 40% del total de ventas en 2013.

Se constata la importancia del tamaño en la propensión exportadora de las empresas en general, y en las de alto crecimiento en particular, si bien son las empresas medianas las que más dinamismo han presentado en sus ventas al exterior.

En cuanto al medio de exportación utilizado por las empresas que más crecen, predomina la cooperación con otras empresas a través de *clusters* o asociaciones de exportación, acuerdos sectoriales y cooperativas de exportación. También utilizan los servicios de agentes intermediarios en el país de origen y, en menor medida, se decantan por exportar con medios propios.

Pese a que las EAC conocen y utilizan los instrumentos institucionales de apoyo a la internacionalización de la empresa aragonesa en mayor medida que el resto de empresas, comprobamos que el porcentaje de estas que han sido usuarias de los servicios que prestan empresas como AREX o la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Servicios de Zaragoza sigue siendo reducido, inferior al 30%. En cuanto a los incentivos del Gobierno de Aragón para la internacionalización de la empresa aragonesa, un 13% de los fondos públicos destinados a este efecto han recaído en empresas de alto crecimiento.

Finalmente, sobre la base de los resultados obtenidos se ha realizado una propuesta de modelo de crecimiento que integra, por un lado, como determinantes del crecimiento, las características de las empresas y las vías de crecimiento y, por otro, los outputs o resultados obtenidos por las empresas gracias a su crecimiento.

Los resultados han confirmado la importancia de las dos vías internas analizadas como medio para alcanzar el crecimiento, así como la relación entre ambas. La estrategia de exportación presenta una relación directa con el crecimiento empresarial, mientras que el esfuerzo innovador tiene un efecto indirecto en el mismo a través de la mejora en la productividad de las empresas y, por tanto, en su competitividad, y a través de la exportación. A la vista de estos resultados, la vía más

directa para crecer durante este periodo de crisis ha sido la venta en mercados exteriores, ampliando su presencia internacional e intensificando la propensión exportadora. Por su parte la innovación es un factor clave en el crecimiento porque ayuda en ese proceso, al permitir diferenciarse, ser más competitivos, pudiendo así enfrentarse a competidores de todo el mundo. Además posiciona a la empresa para cuando el mercado interno vuelva a crecer y absorba de nuevo la oferta.

En segundo lugar se confirma que el crecimiento así alcanzado es rentable para la empresa, obteniéndose un aumento significativo en beneficios al final del periodo de crecimiento. También el crecimiento genera valor añadido para la empresa y un aumento en el número de empleados.

En cuanto a la contribución de las EAC al desarrollo regional, el estudio ha constatado que estas empresas, pese a ser un número reducido, un 0,4% del total de empresas aragonesas, han sido capaces de aportar alrededor del 5% del Valor Añadido Bruto y del empleo total en Aragón durante este periodo de crisis económica. Además, lo que es más importante, estas empresas han generado más riqueza y más empleo que el resto del tejido empresarial. Entre 2010 y 2013 se produjo en Aragón una reducción del valor añadido bruto del 3%, mientras que las empresas de alto crecimiento lograron incrementar su valor añadido un 30%. Del mismo modo, mientras en Aragón se destruyeron en el periodo analizado más de 30.000 empleos, lo que equivale a una pérdida del 5%, las empresas de alto crecimiento fueron capaces de crear 4.500 puestos de trabajo, aumentando su nivel de empleo en un 16%.

Resulta también relevante incidir en la importancia de las EAC al erigirse en el motor económico de algunas comarcas aragonesas, en las que estas empresas tienen una muy importante contribución al incremento de la riqueza y a la creación de puestos de trabajo.

Dado que el desarrollo económico de una región depende del potencial de crecimiento de sus empresas y su capacidad para generar empleo, la relevancia de las implicaciones del estudio es evidente. En este sentido los resultados obtenidos pueden servir de punto de partida para reflexionar sobre algunas líneas de actuación para el fomento del crecimiento empresarial en Aragón.

A pesar de que deben ser las propias empresas, impulsadas por las organizaciones empresariales, las principales responsables del logro del crecimiento empresarial, las políticas de apoyo al emprendimiento, *starts-up* o las medidas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas en general, deberían tener en cuenta a este colectivo de empresas con alto potencial de crecimiento.

En este sentido, una primera forma de actuación sería la formulación de políticas específicas para las EAC con el fin de aumentar su presencia entre el tejido empresarial. Una vía para ello podría ser el desarrollo de un marco normativo

específico que las defina, y que delimite y establezca las medidas de promoción y apoyo a las mismas. Esta vía ha sido adoptada por países como Francia que en 2007 aprobó el Estatuto francés para el crecimiento de la pyme.

Otra forma de actuación sería la puesta en marcha de programas públicos específicos para el lanzamiento, apoyo y asesoramiento de empresas con elevado potencial de crecimiento. Así, en algunos países, como Dinamarca o Finlandia, existen servicios de apoyo que identifican a las empresas con elevado potencial de crecimiento con el fin de ayudarlas. Estos programas de apoyo actúan como canal único a través del cual las empresas pueden consultar y acceder a toda la oferta de servicios y ayudas para las empresas de alto crecimiento, tales como subsidios, vías de financiación y ayuda a la cooperación. Además las empresas cuentan con servicios de asesoría y tutelaje que, tras evaluar sus oportunidades, capacidades y necesidades para crecer, les indican los servicios más apropiados para ellas y las instituciones que los ofrecen.

Además sería recomendable fomentar la aparición de iniciativas privadas de apoyo al crecimiento, tales como la iniciativa del programa Cre100do¹⁶, en las que se trate de impulsar el potencial de crecimiento de un grupo concreto de empresas que puedan abrir camino a otras permitiendo, a su vez, compartir experiencias y buenas prácticas.

La aplicación de políticas de apoyo exclusivas para las empresas de alto crecimiento puede ser sin embargo cuestionado debido a que las elevadas tasas de crecimiento no suelen mantenerse durante mucho tiempo. La falta de persistencia en el alto crecimiento dificulta el alcance de las medidas a adoptar y aumenta la probabilidad de asignar ayudas a proyectos con un margen de éxito relativo en el medio y largo plazo. Por otro lado, el alto crecimiento se concentra en un pequeño porcentaje de empresas, más aún en épocas de crisis, lo que hace que su contribución al valor añadido y al empleo regional sea, en términos absolutos, moderada.

Dado que sería deseable ampliar esa generación de riqueza a una mayor parte del tejido empresarial, un segundo enfoque en relación a los incentivos al crecimiento podría ir encaminado hacia políticas que impulsen un modelo de “empresa en crecimiento”, más sostenible en el tiempo. Se trataría de incentivar el aumento en el tamaño medio de las empresas ya existentes más que fomentar la aparición de nuevas empresas. Ello podría hacerse mediante el establecimiento de las condiciones marco adecuadas.

Los incentivos para aumentar el tamaño medio de las empresas pasan por establecer un entorno institucional que les facilite ganar tamaño. Para ello sería necesaria, entre otras, la reducción de trabas administrativas y barreras legales que desincentivan el crecimiento, tales como la pérdida de bonificaciones e incentivos

¹⁶ Cre100do es un programa puesto en marcha por la Fundación Innovación Bankinter, el ICEX y el Círculo de Empresarios, junto a otras 13 entidades asociadas. <https://www.cre100do.es>

fiscales y el incremento de obligaciones laborales, mercantiles y burocráticas al superar la empresa un umbral determinado en el número de empleados, el volumen de facturación o de activo. Además sería preciso mejorar el acceso de las empresas de menor dimensión a la financiación bancaria y sus condiciones, proporcionarles mecanismos de garantía a la hora de solicitar préstamos y promover otras vías de financiación. En el ámbito autonómico el dimensionamiento de la empresa aragonesa se aborda en la *Estrategia Aragonesa de Competitividad y Crecimiento* (Gobierno de Aragón, 2012), en la que se propone la puesta en marcha de programas como el de *Empresa Mediana*, que tiene por fin aumentar el número y el tamaño medio de las compañías medianas de capital aragonés o el *Programa de Crecimiento y Dimensionamiento en Aragón* (PCDA) del Instituto Aragonés de Fomento, que impulsa el crecimiento del tamaño de las empresas por medio de un plan personalizado a empresas con potencial de expansión. Las empresas de alto crecimiento identificadas en nuestro estudio han conseguido aumentar en media 10 empleados su plantilla entre el año 2010 y 2013, mientras que para el resto de empresas aragonesas disminuía, lo que las hace candidatas idóneas para la aplicación de este tipo de iniciativas.

La apuesta por la innovación y la internacionalización deben seguir siendo, a su vez, objetivo central de las políticas económicas de promoción empresarial. El estudio ha determinado que ambas vías juegan un papel estratégico más crítico en las empresas de alto crecimiento. Por ello, resultaría conveniente aumentar la concienciación de las empresas sobre el papel que desempeñan para crecer con éxito y difundir las buenas prácticas en materia de exportación e innovación, realizar esfuerzos innovadores regulares y aprovechar relaciones de cooperación.

El Gobierno de Aragón ha considerado la innovación y la internacionalización factores estratégicos para la economía aragonesa durante los últimos años, tal y como se recoge en la *Estrategia Aragonesa de Competitividad y Crecimiento* y en la *Estrategia de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente RIS3 Aragón* (Gobierno de Aragón, 2014), en línea con las estrategias a nivel nacional y europeo.

Los indicadores de contexto recogidos en el Informe sobre la situación económica y social de Aragón (CESA, 2015) indican, sin embargo, que el posicionamiento de nuestra región en materia de competitividad e innovación está todavía lejos de los objetivos marcados en la Estrategia Europa 2020, al igual que ocurre en el resto del territorio nacional. Todavía no hay datos publicados que permitan evaluar de manera global la Estrategia de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente RIS3 Aragón, por lo que habrá que esperar a ver los resultados para poder establecer en su caso medidas correctoras.

Por su parte, pese a que la expansión internacional ha sido un factor clave para el crecimiento durante estos años y que las instituciones aragonesas han apostado por ella, la base exportadora aragonesa sigue siendo muy reducida y el valor nominal de las exportaciones está concentrado en un número pequeño de exportadores. En este sentido, el reto para los próximos años consiste en concienciar a la empresa de la necesidad de apertura al exterior, diversificar los mercados destino de sus exportaciones más allá del entorno europeo, y a su vez consolidar la base exportadora ya existente, incrementando el número de exportadores regulares. Las empresas aragonesas deben aprovechar en mayor medida los numerosos recursos y apoyos institucionales con los que cuentan para la internacionalización.

Por último, el crecimiento externo mediante fusiones y adquisiciones ha sido una vía escasamente aplicada durante el periodo de crisis por parte de las empresas aragonesas, y una alternativa que ha resultado beneficiosa y ha ido ganando peso son las alianzas y cooperaciones empresariales, tal y como se ha evidenciado en el estudio. Una de las razones que explicaría la caída de los procesos de concentración empresarial sería la existencia de trabas a las fusiones y adquisiciones tanto a nivel nacional como internacional, por lo que sería recomendable reducir estas barreras mediante reformas que aligeren las cargas administrativas, mercantiles, laborales o fiscales exigidas a las empresas que intervienen en estos procesos.

Consideramos que la creación de redes empresariales o acuerdos de cooperación con la finalidad de aprovechar sinergias, pero evitando algunos de los problemas que pueden conllevar las fusiones o adquisiciones, representan una interesante opción para las empresas aragonesas. Un ejemplo a seguir son los *clusters*, creados con el fin de aumentar la productividad, impulsar la innovación y fomentar la creación de nuevas empresas. En los últimos años se ha producido en Aragón un importante crecimiento de estas agrupaciones, existiendo en la actualidad 20 *clusters*, doce de los cuales están considerados agrupaciones empresariales innovadoras, que representan el 67,2% del PIB regional, con gran peso en determinados sectores de la región, como automoción, logística, energía, TICs, y cuya experiencia podría extrapolarse al resto.

Referencias bibliográficas

- ABELLÁN, D. (2004). *Mergers and Acquisitions: a survey of motivations*. Documento de trabajo 0401. Universidad Complutense de Madrid.
- ACS, Z. J.; PARSONS, W.; TRACY, S. (2008). High-Impact Firms: Gazelles. En S.O.o. *Advocacy* (Ed.), SBA Reports. Washington, D.C.: SBA Office of Advocacy.
- ACS, Z.J.; MUELLER, P. (2008). Employment effects of business dynamics: Mice, Gazelles and Elephants. *Small Business Economics*, 30, 85-100.
- ALARCÓN, S.; SÁNCHEZ, M. (2014). Cómo innovan y qué resultados de innovación consiguen las empresas agrarias y alimentarias españolas. *Cuadernos de Estudios Agroalimentarios*. Septiembre, 63-82.
- ALMUS, M. (2002). What characterizes a fast-growing firm? *Applied economics*, 34(12), 1497-1508.
- AMAT, O.; FONTRDONA, J; HERNÁNDEZ, J.M.; STOYANOVA, A. (2010). *High growth firms and gazelles in Catalonia*, Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- AMAT, O.; FONTRDONA, J; HERNÁNDEZ, J.M.; STOYANOVA, A. (2012). *Las empresas de alto crecimiento y las gacelas*, Profit Editorial, Barcelona.
- AMAT. O. (2005). Claves del análisis de empresas. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 2, 13-51.
- BANCO DE ESPAÑA (2009). Determinantes y características de las empresas de alto crecimiento en España. *Boletín Económico del Banco de España*
- BIRCH, D. L. (1987). *Job Creation in America: How our smallest companies put the most people to work*. New York: Free Press
- BIRCH, D. L.; HAGGERTY, A.; PARSONS, W. (1999). *Who's Creating Jobs?* Cambridge, Mass: Cognetics.
- BIRCH, D. L.; MEDOFF, J. (1994). Gazelles. En L. C. Solmon & A. R. Levenson (Eds.), *Labor markets, employment policy and job creation*. Boulder, CO: Westview. 159-167.
- BLÁZQUEZ, F.; DORTA, J.A.; VERONA, M.C. (2006). Factores del crecimiento empresarial. Especial referencia a las pequeñas y medianas empresas. *Innovar*, 16(28), 43-56.
- CABRÉ, Q.; OLIVARES, A.; PINA, D.; SALVERAGLIO, S. (2007). *Fusiones y Adquisiciones en España. Características y su aplicación en estrategias de Hedge Funds*. Máster en Mercados Financieros, 6ª edición.
- CARAÇA, J.; LUNDVALL, B.A.; MENDONÇA, S. (2009). The changing role of science in the innovation process: From Queen to Cinderella? *Technological Forecasting and Social Change*, 76(6), 861-867.
- CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS TOMILLO (2002). *Las Empresas Innovadoras Españolas*, Ed. Centro de Estudios Económicos Tomillo.
- COMISIÓN EUROPEA (2003). *Recomendación de la Comisión, de 6 de mayo de 2003, sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas*. Bruselas, 20 de mayo de 2003.

- COMISIÓN EUROPEA (2010). *Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*, COM(2010) 2020, Bruselas.
- COMISIÓN EUROPEA (2015). Recomendación del Consejo relativa al Programa Nacional de Reformas de 2015 de España y por la que se emite un dictamen del Consejo sobre el Programa de Estabilidad de 2015 de España. Bruselas, 13 de mayo de 2015.
http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/csr2015_spain_es.pdf
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ARAGÓN (2015): Informe sobre la situación económica y social de Aragón. 2014.
http://www.aragon.es/OrganosConsultivosGobiernoAragon/OrganosConsultivos/ConsejoEconomicoSocialAragon/AreasTematicas/Publicaciones/ci.01_Informes_Anuales.detalleConsejo#section3
- DAVIDSSON, P.; DELMAR, F. (2003). Hunting for new employment: the role of high-growth firms. En *Small Firms and Economic Development in Developed and Transition Economies: A Reader*. Ashgate, Aldershot, U.K., 7-20.
- DAVIDSSON, P.; DELMAR, F. (2006). High-growth firms and their contribution to employment: The case of Sweden. En Davidsson, P.; Delmar, P.; Wiklund, J. (Eds.), *Entrepreneurship and the growth of firms* Cheltenham, UK: Edward Elgar, 156–178.
- DAVIDSSON, P.; KIRCHHOFF, B.; HATEMI, A.; GUSTAVSSON, H. (2002). Empirical analysis of business growth factors using Swedish data. *Journal of Small Business Management*, 40(4), 332-349.
- DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y DE LA PYME (2014). Estructura empresarial 2013. Catálogo general de publicaciones. <http://www.ipyme.org/Publicaciones/Nota-DIRCE-2014.pdf>
- DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y DE LA PYME (2015). Retrato de las PYME 2015. Catálogo general de publicaciones. http://www.ipyme.org/Publicaciones/Retrato_PYME_2015.pdf
- DOBBS, M.; HAMILTON, R.T. (2007). Small business growth: recent evidence and new directions. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 13, 296-322.
- DONOSO, V.; MARTÍN, B. V. (2008). Características y comportamiento de la empresa exportadora, *Papeles de Economía Española*, 116, 168-182.
- EUROSTAT; OECD (2008). *Manual on Business Demography Statistics*. Eurostat/OECD
- FUERTES CALLÉN, Y.; SERRANO CINCA, C. (2005). *Análisis económico-financiero de las empresas del sector TIC en Aragón*. Observatorio Aragonés de la Sociedad de la Información. Gobierno de Aragón, Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad
- FUSTER, A.; SANTA MARÍA, M.J.; GINER, J.M. (2012). El dinamismo empresarial: empresas de alto crecimiento y generación de empleo. ¿Existen en España empresas de alto crecimiento en un contexto de recesión económica mundial? *XXXVIII Reunión de Estudios Regionales*, noviembre 2012.
- GALVE, C.; HERNÁNDEZ, A. (2007). *Empresas gacela y empresas tortuga en Aragón*. Fundación Economía Aragonesa. Documento de trabajo 37/2007.

- GARCÍA-FERNÁNDEZ, R.; LÓPEZ-DÍAZ, A.; GONZÁLEZ-DÍAZ, B. (2008). Análisis económico y financiero de las empresas públicas estatales. Efectos del programa de modernización de 1996. *Revista Galega de Economía*, 17(2), 1-23.
- GARCÍA-MANJÓN, J.V.; ROMERO-MERINO, M.E. (2012). Research, development and firm growth. Empirical evidence from European top R&D spending firms. *Research Policy*, 41, 1084-1092.
- GEROSKI, P.A.; GREGG, P. (1997). *Coping with Recession: UK Company performance in adversity*, Cambridge University Press.
- GIBRAT, R. (1931). *Les Inegalites Economiques*, Librairie du Recueil Sirey, Paris
- GOBIERNO DE ARAGÓN (2012). Estrategia Aragonesa de Competitividad y Crecimiento. <http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Promo/INFORME%20ESTRATEGIA.pdf>
- GOBIERNO DE ARAGÓN (2014): Estrategia de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente RIS3 Aragón. http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/IndustrialInnovacion/Areas/Investigacion/01_Becas_Subvenciones/ANEXOS%20PROYECTOS/Estrategia%20RIS3%20Aragon%20mayo%202015.pdf
- GÓMEZ, J.M.; ALARCÓN, S.; GISBERT, M.; VAQUERO, M. (2000). El comportamiento de la Pyme de alto crecimiento ante los retos competitivos: Un análisis empírico. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 6(2), 159-182.
- GONZÁLEZ-IZQUIERDO, M.C. (2013). Caracterización y comportamiento de la empresa exportadora española: un análisis desde la experiencia de las políticas de ICEX. *ICE, Conmemorativo de los 25 años de Cofides, 1988-2013*, 873, 23-32.
- HALL, B.H.; LOTTI, F.; MAIRESSE, J. (2008). Employment, innovation and productivity: evidence from italian microdata. *Industrial and Corporate Change*, 17(4), 813-839.
- HAWAWINI, G.; SUBRAMANIAN, V.; VERDIN, P. (2002). Is performance driven by industry or firm specific factors? A new look at the evidence. *Strategic Management Journal*, 24(1), 1-16.
- HENREKSON, M.; JOHANSSON, D. (2010). Gazelles as job creators: A survey and interpretation of the evidence, *Small Business Economics*, 35, 227–244.
- HOFFMANN, A.; JUNGE, M. (2006). Documenting Data on High-growth Firms and Entrepreneurs across 17 Countries. *FORA working paper*. October 2006.
- HOOGSTRA, G.J.; VAN DIJK, J. (2004). Explaining Firm Employment Growth: Does location matter? *Small Business Economics*, 22, 179-192.
- INE (2012). Financiación de Empresas. Necesidad y acceso a financiación en España y en la UE. Instituto Nacional de Estadística.
- INFORMA (2012). Empresas “Gacela” y empresas de Alto Crecimiento. Informa D&B.
- INFORMA (2014). Empresas “Gacela” y empresas de Alto Crecimiento. Informa D&B.
- INSTITUTO ESPAÑOL DE COMERCIO EXTERIOR (ICEX) (2006). Informe sobre la Empresa Española Internacionalizada. Madrid

- LAÍNEZ, JA (coord.) (2007). *Análisis económico-financiero de las empresas aragonesas. Periodo 2002-04*. Avalia Aragón SGR.
- LANDETA, B.; RUIZ DE ARBULO, P.; DÍAZ DE BASURTO, P. (2011). Caracterización de las empresas de éxito de mercado e innovación en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV). *5th International conference on industrial engineering and industrial management*, septiembre 2011.
- LEVRATTO, N., TESSIER, L.; ZOUKIRI, M. (2010). The determinants of growth for SMES. A longitudinal study from French manufacturing firms, Working Paper No.2010-28, CNRS-Economix, Université de Paris Ouest Nanterre La Défense.
- LÓPEZ-GARCÍA, P.; PUENTE, S. (2012). What makes a high-growth firm? A dynamic probit analysis using Spanish firm-level data. *Small Business Economics*, 39(4), 1029-1041.
- LANASPA, L.; FILLAT, C.; SANZ, F.; OLLOQUI, I.; SANSO NAVARRO, M.; GONZÁLEZ, M.; GALIANO, A. (2013). *La internacionalización de la empresa aragonesa*. Consejo Económico y Social de Aragón, Colección Estudios.
http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/OrganosConsultivos/ConsejoEconomicoSocialAragon/Areas/Publicaciones/ESTUDIOS/2015/Internacionalizacion_ed_ntegra.pdf
- MARTÍNEZ, S. (2010). Competitividad, innovación y empresas de alto crecimiento en España. Identificación de las necesidades de estudio. *Observatorio PYME*, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
<http://www.ipyme.org/Publicaciones/CompetitividadInnovacionEmpresasCrecimiento.pdf>
- MASCAREÑAS, J.; GONZÁLEZ, S. (2013). Las oleadas de fusiones y adquisiciones de empresas: Análisis retrospectivo comparado. *Revista Universitaria Europea*, 19, 87-112.
- MITUSCH, K.; SCHIMKE, A. (2011). *Gazelles High-Growth Companies. "Gazelles" as drivers for job creation and innovation* Europe INNOVA Sectoral Innovation Watch.
- MORENO, A.M.; CASILLAS, J.C. (2007). High growth SMEs versus non-high-growth SMEs: A discriminant analysis, *Entrepreneurship & Regional Development*, 19(1), 69-88.
- NAIDER (2012). *Estudio sobre los efectos de la I+D en los resultados empresariales para España*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT.
- NICHOLLS-NIXON, C.L. (2005). Rapid growth and high performance: The entrepreneur's "impossible dream?" *Academic management perspectives*, February 1, 19(1), 77-89
- OBSERVATORIO PYME (2011). Informe sobre el crecimiento empresarial. Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana empresa. Catálogo general de publicaciones oficiales.
<http://www.ipyme.org/Publicaciones/InformeCrecimientoEmpresarial.pdf>
- PARISI, M.L.; SCHIANTARELLI, F.; SEMBENELLI, A. (2006). Productivity, innovation and R&D: Micro evidence for Italy. *European Economic Review*, 50, 2037-2061.
- PARKER, S., STOREY, D.; VAN WITTELOOSTUIJN, A. (2010). What happens to gazelles? The importance of dynamic management strategy. *Small Business Economics*, 35, 203-226.
- PENROSE, E.G. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*, Wiley, New York.

- PIVA, M.; VIVARELLI, M. (2004). Technological change and employment: some micro evidence from Italy. *Applied Economic letters*, 11, 373-376.
- PIVA, M.; VIVARELLI, M. (2005). Innovation and employment: evidence from italian microdata. *Journal of economics*, 86(1), 65-83.
- RAYMOND, L.; ST-PIERRE, J. (2010). R&D as a determinant of innovation in manufacturing SMEs: An attempt at empirical clarification. *Technovation*, 30(1), 48-56.
- RECOMENDACIÓN 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003, sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas [Diario Oficial L 124 de 20.5.2003].
- REUBER, A. R.; FISCHER, E. (2005). The Company You Keep: How Young Firms in Different Competitive Contexts Signal Reputation through Their Customers. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29, 57-78.
- SCHREYER, P. (2000). High-growth firms and employment, OECD Science, Technology and Industry *Working papers*, 2000/3, Paris
- SIMS, M.; O'REAGN, M. (2006). In search of gazelles using a research DNA model. *Technovation*, 26(8), 943-954.
- SMALLBONE, D.; DEAKINS, D.; BATTISTI, M.; KITCHING, J. (2012). Small business responses to a major economic downturn: Empirical perspectives from New Zealand and the United Kingdom. *International Small Business Journal*, 30(7), 754-777.
- STOREY, D.J. (2011). Optimism and Chance: The Elephants in the Entrepreneurship Room. *International Small Business Journal*, 29, 303-321.

Anexos

1. Glosario de términos utilizados en el análisis económico-financiero

Abreviatura	Denominación	Descripción
AT	Activo Total	Inversión total en activos
ATmedio	Activo Total medio	Promedio entre el activo al inicio del ejercicio y el activo al final del ejercicio
AnC	Activo no Corriente	Inversión a largo plazo
AC	Activo Corriente	Inversión a corto plazo
Ex	Existencias	Inversión realizada en materias primas, mercaderías, productos en curso y productos terminados
Disp	Disponible	Fondos líquidos disponibles
Rea	Realizable	Inversión a corto plazo, créditos con clientes, etc.
PN	Patrimonio Neto	Financiación propia de la empresa, fondos propios, subvenciones, ajustes por valoración, etc.
PNmedio	Patrimonio Neto medio	Promedio entre el patrimonio neto al inicio del ejercicio y el patrimonio neto al final del ejercicio
PT	Pasivo Total	Deuda total
PnC	Pasivo no Corriente	Deuda con vencimiento superior a un ejercicio económico
PC	Pasivo Corriente	Deuda con vencimiento inferior a un ejercicio económico
RAIT	Resultado antes de Intereses e Impuestos	Resultado antes de considerar los intereses de la deuda y los impuestos
Rdo Exp	Resultado de explotación	Resultado generado por las actividades de explotación
Rdo Fin	Resultado financiero	Diferencia entre ingresos financieros y gastos financieros
RAT	Resultado antes de impuestos	Resultado antes de impuestos
Rdo Ej	Resultado del ejercicio	Resultado final del ejercicio (después de impuestos)
Ventas	Ventas	Importe neto de la cifra de negocios
Gtos F^{os}	Gastos Financieros	Gastos financieros asociados a los intereses de las deudas
Gtos Pers	Gastos de Personal	Sueldos y salarios y otras cargas al personal
Nº emp	Nº de empleados	Número de empleados cada año

2. Análisis económico-financiero de las EAC por sectores de actividad.

Tabla A.1. Test de diferencias por sectores. Estructura económica

EAC 2005-2008													
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Estructura económica: AnC/AT	2004			**	1			**	2			**	4
	2005			**	1			**	2			**	4
	2006			**	1			**	2			**	4
	2007			**	1			**	2			**	4
	2008			**	1			**	2			**	4
Composición AC. Existencias: Ex/AC	2004			*	1	*	1	**	2	**	2		
	2005			**	1	**	1	**	2	**	2		
	2006			*	1	*	1	**	2	**	2		
	2007			*	1	*	1	**	2	**	2		
	2008	*	1	**	1	**	1	**	2	**	2		
Composición AC. Disponible: Disp/AC	2004	*	2	*	3	*	4			*	4		
	2005			*	3	*	4	*	3	**	4		
	2006	*	2	*	3	**	4			**	4		
	2007					*	4			**	4		
	2008			**	3	**	4	**	3	**	4		
EAC 2010-2013.													
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Estructura económica: AnC/AT	2009	*	1			*	1						
	2010	**	1	*	1	**	1	*	2				
	2011	**	1	*	1	*	1						
	2012	*	1	*	1	*	1	*	2			*	4
	2013	*	1	*	1	**	1						
Composición AC. Existencias: Ex/AC	2009	*	1			**	1	*	2	**	2		
	2010	*	1			**	1	*	2	**	2		
	2011					**	1	*	2	**	2		
	2012	*	1	*	1	**	1	*	2	**	2		
	2013	*	1	*	1	**	1	**	2	**	2		
Composición AC. Disponible: Disp/AC	2009							*	3	**	4		
	2010			*	3	**	4	*	3	*	4	*	3
	2011												
	2012									*	4		
	2013									*	4		

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4 servicios

Tabla A.2. Test de diferencias por sectores. Indicadores de estructura financiera

EAC 2005-2008.												
	Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Financiación propia vs ajena: PN/(PN+PT)	2004						*	2				
	2005						**	2				
	2006						**	2				
	2007						**	2				
	2008						**	2				
Composición financiación ajena: PC/PT	2004		*	3					*	4		
	2005		*	3			**	3	*	4		
	2006		*	3			**	3	*	4		
	2007		**	3	*	4	**	3	*	4		
	2008		*	3			**	3				
Financiación I/p vs c/p: (PN+PnC)/(PN+PT)	2004											
	2005										*	4
	2006		*	1								
	2007		**	1							*	4
	2008										*	4
EAC 2010-2013.												
	Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Financiación propia vs ajena: PN/(PN+PT)	2009				*	1						
	2010			*	3	**	1					
	2011					*	1					
	2012	*	1	*	1	*	1					
	2013	*	1			*	1					
Composición financiación ajena: PC/PT	2009											
	2010											
	2011											
	2012											
	2013					*	4		*	4		
Financiación I/p vs c/p: (PN+PnC)/(PN+PT)	2009				*	1						
	2010				**	1						
	2011				**	1						
	2012				*	1						
	2013	*	1			**	1					

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4 servicios

Tabla A.3. Test de diferencias por sectores. Análisis financiero a c/p

EAC 2005-2008.													
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Liquidez General: AC/PC	2004									**	2	*	3
	2005									**	2		
	2006									**	2	*	3
	2007									**	2	**	3
	2008									**	2	*	3
Liquidez Inmediata: (AC-Ex)/PC	2004	**	2	**	3	*	4					*	3
	2005	**	2	**	3	**	4	*	3			*	3
	2006	*	2	**	3	*	4	**	3			*	3
	2007			*	3			**	3			**	3
	2008	*	2	**	3	*	4	**	3			**	3
Ratio Tesorería: Disp/PC	2004	*	2	**	3	**	4						
	2005	*	2	**	3	**	4	*	3				
	2006	*	2	*	3	**	4			**	4		
	2007									*	4		
	2008	*	2			**	4	*	3	*	4		
EAC 2010-2013.													
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Liquidez General: AC/PC	2009												
	2010												
	2011												
	2012												
	2013												
Liquidez Inmediata: (AC-Ex)/PC	2009			*	3							*	3
	2010												
	2011												
	2012												
	2013												
Ratio Tesorería: Disp/PC	2009			*	3			*	3			*	3
	2010			*	3	*	4	*	3			*	3
	2011												
	2012												
	2013												

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4 servicios

Tabla A.4. Test de diferencias por sectores. Situación financiera a l/p

		EAC 2005-2008.											
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Solvencia: AT/PT	2004												
	2005												
	2006												
	2007												
	2008												
	2009									**		2	
Endeudamiento: PT/PN	2004												
	2005							*		3			
	2006			*		3		*		3			
	2007												
	2008												
	2009												
Capacidad devolución deudas: RAIT/PT	2004	*		2	*		3						
	2005												
	2006												
	2007	*		2	**		3	*		4			
	2008	*		2	**		3	*		4		*	3
	2009												
Coste deuda: Gtos Fº/PT	2004												
	2005												
	2006			*		1		*		2			
	2007							*		2			
	2008												
	2009												

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4 servicios

Tabla A.4. Test de diferencias por sectores. Situación financiera a l/p (continuación)

		EAC 2010-2013.											
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Solvencia: AT/PT	2009												
	2010												
	2011												
	2012												
	2013			*		1			*		2		
Endeudamiento: PT/PN	2009												
	2010												
	2011												
	2012												
	2013												
Capacidad devolución deudas: RAIT/PT	2009			*		3		*		3	*		4
	2010									*			4
	2011												
	2012												
	2013												
Coste deuda: Gtos Fº/PT	2009									*			2
	2010									*			2
	2011												
	2012	*		1	*		1						
	2013									**			2

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4 servicios

Tabla A.5. Test de diferencias por sectores. Análisis económico. Componentes del resultado

EAC 2005-2008.													
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Composición Resultado. Explotación: Rdo Exp/Rdo Ej	2004												
	2005												
	2006												
	2007												
	2008												
Composición Resultado. Financiación: Rdo Fin/Rdo Ej	2004									*		4	
	2005												
	2006									*		4	
	2007												
	2008												
EAC 2010-2013.													
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Composición Resultado. Explotación: Rdo Exp/Rdo Ej	2009									**		4	
	2010									*		4	
	2011												
	2012	*		1						*		4	
	2013									**		4	
Composición Resultado. Financiación: Rdo Fin/Rdo Ej	2009												
	2010												
	2011												
	2012												
	2013												

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4 servicios

Tabla A.6. Test de diferencias por sectores. Análisis Económico. Rentabilidad Económica y Financiera

EAC 2005-2008.													
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Rentabilidad Económica: RAIT/ATmedio	2004	*	2	**	3	*	4						
	2005												
	2006												
	2007			**	3			*	3			*	3
	2008	*	2	**	3			*	3			*	3
Margen sobre ventas: RAIT/Ventas	2004			*	3					*	2	*	3
	2005												
	2006											*	3
	2007			*	3							**	3
	2008									*	2	*	3
Rotación del activo: Ventas/Atmedio	2004									**	4		
	2005									**	4		
	2006									**	4		
	2007									**	4		
	2008									**	4		
Rentabilidad Financiera: RAT/PNmedio	2004	*	2	**	3	**	4						
	2005												
	2006												
	2007	*	2	**	3	*	4	**	3			*	3
	2008	*	2	**	3	*	4	**	3			**	3
Apalancamiento Financiero: ROI-Coste deuda	2004	*	2	**	3	**	4						
	2005												
	2006												
	2007	*	2	**	3	*	4	**	3			**	3
	2008	*	2	**	3	*	4						

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4 servicios

Tabla A.6. Test de diferencias por sectores. Análisis Económico. Rentabilidad Económica y Financiera (continuación)

		EAC 2010-2013.											
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango o prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Rentabilidad Económica: RAIT/ATmedio	2009												
	2010												
	2011												
	2012			*	1								
	2013												
Margen sobre ventas: RAIT/Ventas	2009												
	2010												
	2011												
	2012			*	1								
	2013												
Rotación del activo: Ventas/Atmedio	2009											*	3
	2010												
	2011												
	2012	*	2			*	4						
	2013												
Rentabilidad Financiera: RAT/PNmedio	2009					*	1			**	4		
	2010					**	1			**	4	*	3
	2011					**	1			**	4		
	2012					**	1			**	4	*	4
	2013					**	1			**	4	*	4
Apalancamiento Financiero: ROI-Coste deuda	2009			*	1	**	4			**	4		
	2010			*	1			*	2				
	2011					*	4			**	4		
	2012									**	4		
	2013					**	4			*	4		

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4: servicios

Tabla A.7. Test de diferencias por sectores. Valor añadido

EAC 2005-2008.													
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Valor añadido (Ingresos explotación – consumo – otros gastos)	2004	**	2										
	2005	*	2										
	2006												
	2007	**	2					*	2	*	2		
	2008	**	2	*	3			*	2	**	2		
Valor añadido para el personal: Gastos Personal / Valor Añadido	2004												
	2005												
	2006												
	2007												
	2008												
Valor añadido respecto a ventas: Valor añadido/ventas	2004	**	2	**	3								
	2005	**	2	**	3								
	2006	**	2	**	3								
	2007												
	2008												
EAC 2010-2013.													
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Valor añadido (Ingresos explotación – consumo – otros gastos)	2009	**	2							**	2		
	2010	*	2							**	2		
	2011	**	2							**	2		
	2012									**	2		
	2013									**	2		
Valor añadido para el personal: Gastos Personal / Valor Añadido	2009	*	2			**	2						
	2010					*	2						
	2011					*	2	*	2				
	2012	*	2	*	2	**	2	*	2				
	2013	**	2	*	2	**	2						
Valor añadido respecto a ventas: Valor añadido/vtas	2009									**	2		
	2010									**	2		
	2011	*	2							**	2		
	2012									**	2		
	2013									**	2		

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4: servicios

Tabla A.8. Test de diferencias por sectores. Indicadores de productividad.

		EAC 2005-2008.											
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Ventas por empleado:	2004							*	2				
	2005							*	2				
	2006							**	2				
	2007												
	2008												
Valor añadido por empleado:	2004	*	2							*	2		
	2005									*	2		
	2006									*	2		
	2007	**	2	**	3	*	4			**	2		
	2008	**	2	*	3	*	4			*	2		
Valor Añadido/nº empleados	2004	*	2							**	2		
	2005	**	2					*	2	**	2		
	2006	**	2	*	3					**	2		
	2007	**	2	**	3	*	4			**	2		
	2008	**	2	**	3					**	2	**	3
Gastos Personal por empleado:	2004	*	2							**	2		
	2005	**	2					*	2	**	2		
	2006	**	2	*	3					**	2		
	2007	**	2	**	3	*	4			**	2		
	2008	**	2	**	3					**	2	**	3
Gtos Pers/nº empleados	2004											*	3
	2005												
	2006							**	3			*	3
	2007							*	3				
	2008												
Gastos Personal sobre ventas: Gtos Pers/Vtas	2004												
	2005												
	2006							**	3			*	3
	2007							*	3				
	2008												

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4 servicios

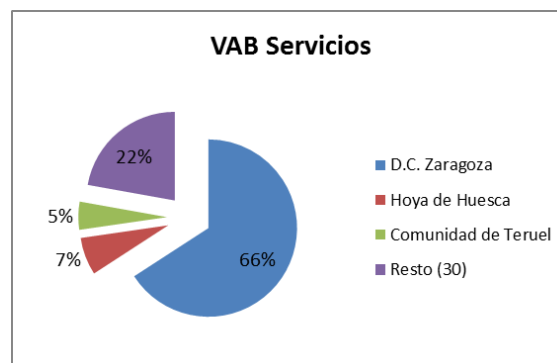
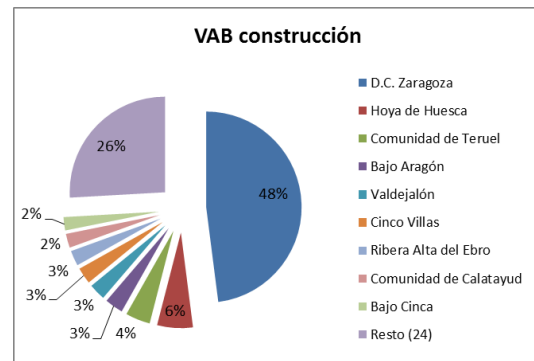
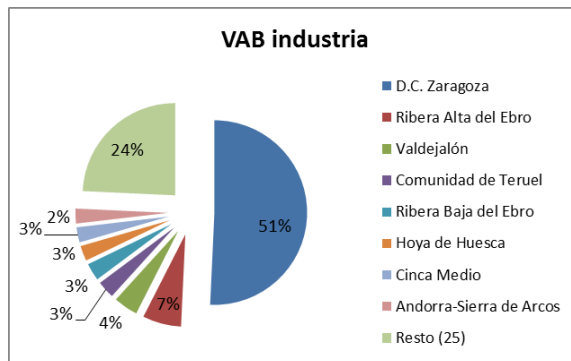
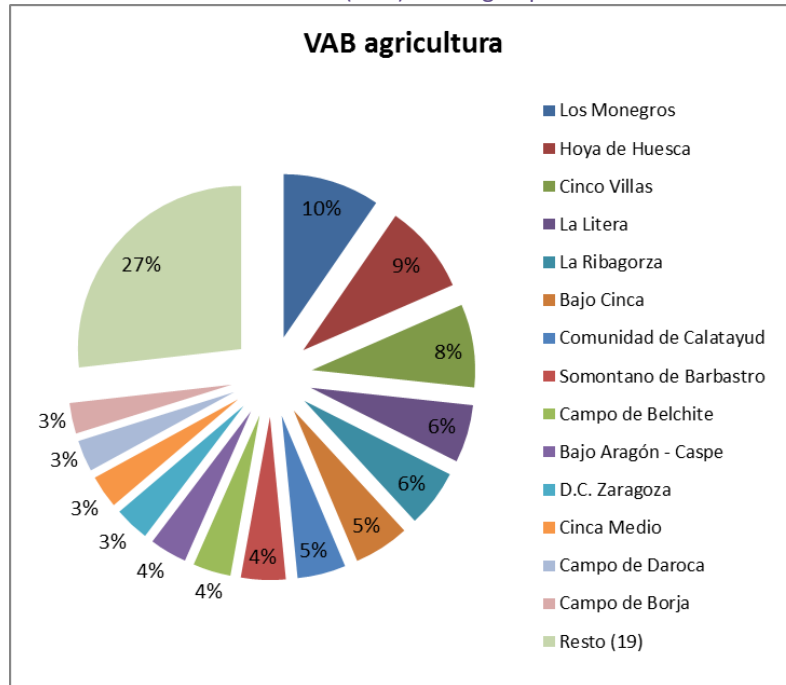
Tabla A.8. Test de diferencias por sectores. Indicadores de productividad (continuación)

		EAC 2010-2013.											
		Agricultura vs Industria		Agricultura vs Construcción		Agricultura vs Servicios		Industria vs Construcción		Industria vs Servicios		Construcción vs Servicios	
		Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom	Sig.	>rango prom
Ventas por empleado: Ventas/nº empleados	2009												
	2010												
	2011												
	2012											*	3
	2013												
Valor añadido por empleado: Valor añadido/nº empleados	2009									**	2		
	2010									**	2		
	2011	*	2							**	2		
	2012									**	2		
	2013									**	2		
Gastos Personal por empleado: Gtos Pers/nº empleados	2009												
	2010												
	2011												
	2012												
	2013									*	2		
Gastos Personal sobre ventas: Gtos Pers/Vtas	2009	**	2			**	4			**	4		
	2010	**	2	*		3	**	4		**	4		
	2011	**	2	*		3	**	4		**	4		
	2012	**	2	**		3	**	4		**	4	*	3
	2013	**	2	**		3	**	4	*	3	**	4	*

* significativo al 95%, ** significativo al 99%. Mayores valores (>rango prom): 1: agricultura, 2: industria, 3: construcción, 4 servicios

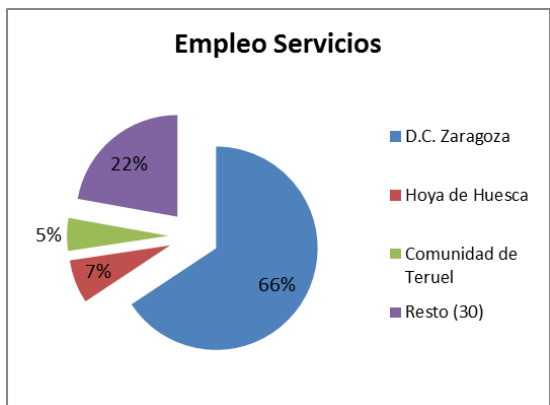
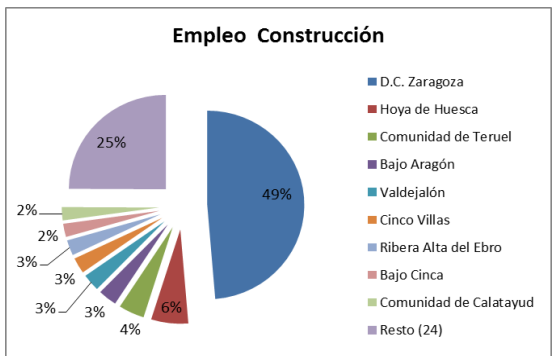
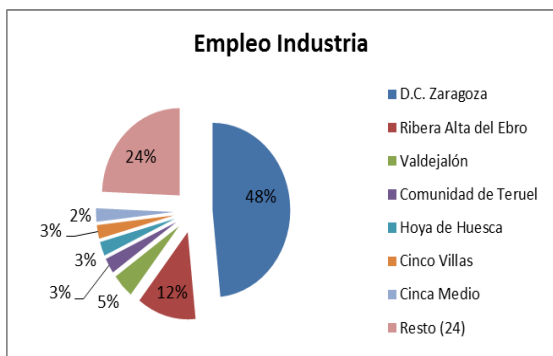
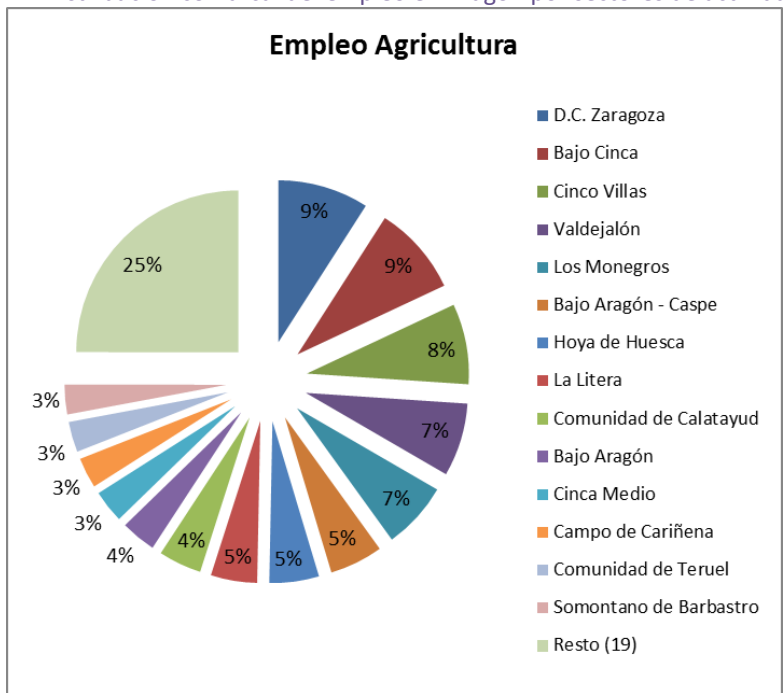
3. Distribución comarcal del VAB y el empleo por sectores de actividad.

Gráfico A.1. Distribución comarcal del (VAB) en Aragón por sectores de actividad (2012)



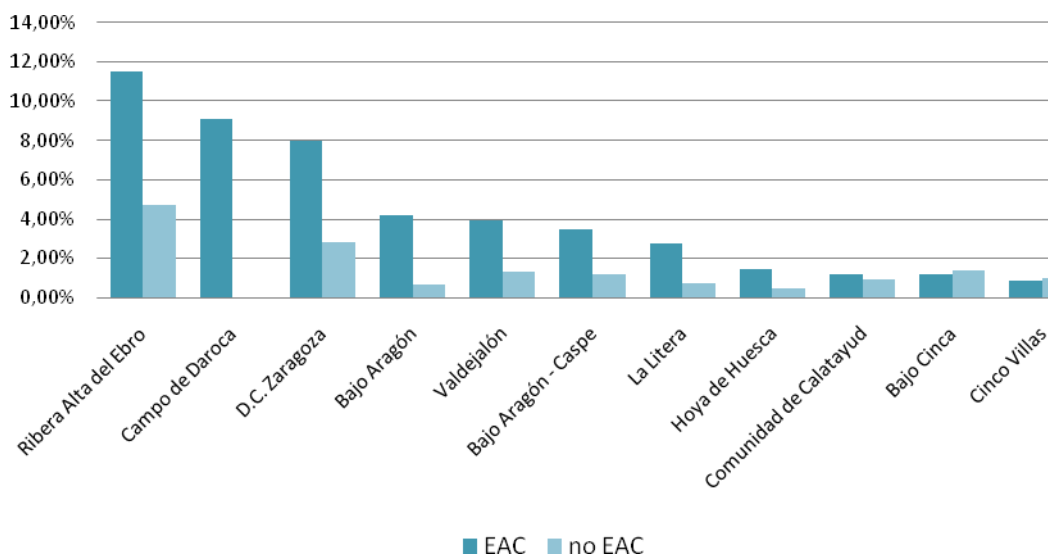
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAEST

Gráfico A.2. Distribución comarcal del empleo en Aragón por sectores de actividad (2012)



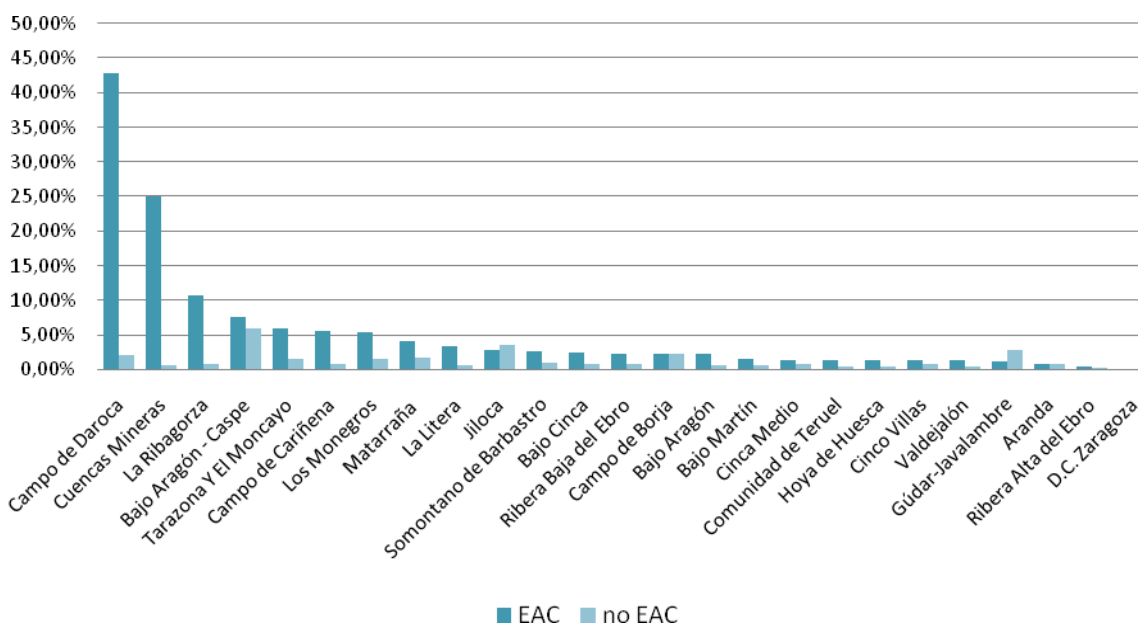
Fuente: elaboración propia con datos del IAEST

Grafico A.3. Contribución media por empresa al VAB comarcal en el sector agrícola



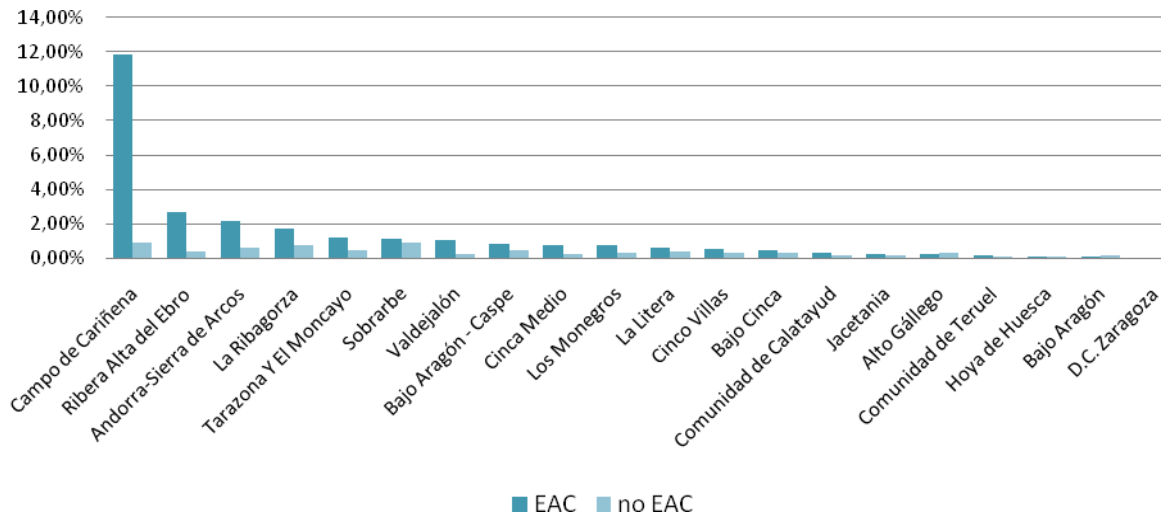
Fuente: elaboración propia con datos del IAEST y SABI

Gráfico A.4. Contribución media por empresa al VAB comarcal en el sector industrial



Fuente: elaboración propia con datos del IAEST y SABI

Gráfico A.5. Contribución media por empresa al VAB comarcal en el sector servicios



Fuente: elaboración propia con datos del IAEST y SABI

Índice de tablas, gráficos y figuras

Identificación y caracterización de las empresas de alto crecimiento en Aragón 18

TABLAS

Tabla 1.1. Criterios de clasificación de empresas por tamaño.....	21
Tabla 1.2. Características de la muestra de empresas	22
Tabla 1.3. Número y proporción de empresas EAC para diferentes periodos de identificación	23
Tabla 1.4. Trabajos previos sobre alto crecimiento en España.....	23
Tabla 1.5. Número de EAC por tamaño y edad de la empresa al inicio del periodo de análisis	24
Tabla 1.6. Descriptiva de las tasas de crecimiento por grupos de empresas	26
Tabla 1.7. Incrementos medios anuales en ventas por grupos de empresas. Medida OCDE.....	27
Tabla 1.8. Incrementos medios anuales en empleados por grupos de empresas. Medida OCDE.....	28
Tabla 1.9. Incrementos medios anuales en ventas por grupos de empresas. Medida Índice Birch.....	28
Tabla 1.10. Incrementos medios anuales en empleados por grupos de empresas. Medida Índice Birch.....	28
Tabla 1.11. Número y proporción de empresas por grupo y periodo de identificación.....	30
Tabla 1.12. Tamaño y edad de las empresas por grupos	33
Tabla 1.13. Test de diferencias entre grupos	33
Tabla 1.14. Proporción de empresas de cada grupo por sectores de actividad	34
Tabla 1.15. Proporción de empresas de cada grupo por CNAE-2009	37
Tabla 1.16. Resultados en función de la forma jurídica, pertenencia a grupo y número de accionistas	39
Tabla 1.17. Proporción de empresas en función de su localización	41
Tabla 1.18. Proporción de empresas de cada grupo por comarcas	43

GRÁFICOS

Gráfico 1.1. Evolución temporal del incremento medio en ventas del grupo de EAC en diferentes periodos de identificación.....	29
Gráfico 1.2. Proporción de empresas de cada grupo por sectores de actividad. Índice Birch.....	35
Gráfico 1.3. Proporción de empresas exportadoras y de sectores tecnológicos. Índice Birch.....	38

Situación económico-financiera de las empresas aragonesas de alto crecimiento 44

TABLAS

Tabla 2.1. Definición de los indicadores de la estructura patrimonial.....	46
Tabla 2.2. Definición de los indicadores de la situación financiera a c/p	46
Tabla 2.3. Definición de los indicadores de la situación financiera a l/p	47
Tabla 2.4. Definición de los indicadores del análisis económico	47,48
Tabla 2.5. Definición de los indicadores de valor añadido.....	48
Tabla 2.6. Definición de los indicadores del análisis de productividad.....	49
Tabla 2.7. Redefinición de periodos para comparar EAC 2005-08 y EAC 2010-13	50
Tabla 2.8. Peso relativo de las principales partidas de activo (%).....	50
Tabla 2.9. Composición del activo corriente	52
Tabla 2.10. Peso relativo de las fuentes de financiación (%)	53
Tabla 2.11. Indicadores de estructura financiera.....	55
Tabla 2.12. Indicadores de liquidez	57
Tabla 2.13. Indicadores de solvencia.....	59
Tabla 2.14. Indicadores de endeudamiento.....	61
Tabla 2.15. Peso relativo de las principales partidas de la cuenta de resultados sobre ventas (%)	63
Tabla 2.16. Indicadores de composición del resultado	64
Tabla 2.17. Indicadores de rentabilidad económica	65
Tabla 2.18. Rentabilidad financiera	67
Tabla 2.19. Indicadores de valor añadido	68,69
Tabla 2.20. Indicadores de productividad	70
Tabla 2.21. Tasas de variación en magnitudes contables	73
Tabla 2.22. Valor promedio de los principales indicadores por sectores de actividad.....	74
Tabla 2.23. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Estructura económica.....	78
Tabla 2.24. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Estructura financiera	79
Tabla 2.25. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Situación financiera a c/p	80, 81
Tabla 2.26. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Situación financiera a l/p.....	82, 83
Tabla 2.27. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Composición del resultado	84
Tabla 2.28. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Rentabilidad económica y financiera.....	85, 86

Tabla 2.29. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Valor añadido	87
Tabla 2.30. Test Diferencias entre EAC, bajo y resto de empresas. Indicadores de productividad.....	88, 89
Tabla 2.31. Descripción de variables del modelo	91
Tabla 2.32. Porcentaje de empresas bien clasificadas	91
Tabla 2.33. Resultado de la estimación del modelo logístico binario	92
Tabla 2.34. Resultados de la estimación de la regresión lineal.....	94

GRÁFICOS

Gráfico 2.1. Evolución de la estructura económica.....	51
Gráfico 2.2 Evolución y comparación de la media de las partidas de activo	51
Gráfico 2.3. Evolución y comparación de la media de la composición del activo corriente	53
Gráfico 2.4. Evolución y comparación de la media de la estructura financiera.....	54
Gráfico 2.5. Evolución y composición de la media de los indicadores de liquidez	58
Gráfico 2.6. Evolución y relación de la media de activo corriente y pasivo corriente	58
Gráfico 2.7. Evolución y comparación de la media de la solvencia.....	60
Gráfico 2.8. Evolución y comparación de los componentes de la rentabilidad económica	66
Gráfico 2.9. Evolución y comparación de la relación entre rentabilidad económica y rentabilidad financiera	68
Gráfico 2.10. Evolución y comparación de la media de gastos de personal, ventas y nº de empleados	71

Estudio de las estrategias de crecimiento de las empresas aragonesas de alto crecimiento

95

TABLAS

Tabla 3.1. Evolución del gasto en I+D como porcentaje del PIB por CCAA.....	97
Tabla 3.2. Gastos en I+D (miles de euros)	98
Tabla 3.3. Empresas con actividades de innovación tecnológica.....	99
Tabla 3.4. Distribución de la muestra de empresas del PITEC	99
Tabla 3.5. Selección de indicadores del PITEC.....	100, 101
Tabla 3.6. Características de las empresas de la muestra.....	101
Tabla 3.7. Objetivos perseguidos por las EAC innovadoras (% de empresas).....	103
Tabla 3.8. Esfuerzo innovador de las empresas	104
Tabla 3.9. Gasto en innovación (en miles de euros) y esfuerzo innovador por tamaño	105

Tabla 3.10. Gasto en innovación (en miles de euros) y esfuerzo innovador por sector de actividad	106
Tabla 3.11. Tipo de innovación desarrollada	108
Tabla 3.12. Distribución de las partidas de gastos en innovación en EAC	110
Tabla 3.13. Número medio de empleados dedicados a I+D interna	111
Tabla 3.14. Resultados de innovación tecnológica obtenidos (% de EAC innovadoras).....	111
Tabla 3.15. Grado de innovación introducida (% de empresas innovadoras)	112
Tabla 3.16. Porcentaje de ventas innovadoras sobre cifra de negocio	114
Tabla 3.17. Resultados de innovación no tecnológica obtenidos (% de EAC innovadoras)...	116
Tabla 3.18. Porcentaje de ventas innovadoras de las EAC en función de la cooperación en innovación	119
Tabla 3.19. Evolución de las exportaciones españolas por CCAA (miles de euros)	124
Tabla 3.20. Indicadores del esfuerzo exportador.....	125
Tabla 3.21. Descripción de las muestras de empresas con actividad internacional.....	128
Tabla 3.22. Base exportadora empresas de alto crecimiento	130
Tabla 3.23. Base exportadora empresas de alto crecimiento (% de empresas)	131
Tabla 3.24. Porcentaje de EAC por mercado destino de sus ventas	132
Tabla 3.25. Base exportadora grupo de empresas no EAC	133
Tabla 3.26. Intensidad exportadora de las empresas	136
Tabla 3.27. Porcentaje de empresas exportadoras por tamaño y sector de actividad	136
Tabla 3.28. Volumen e intensidad exportadora por tamaño	137
Tabla 3.29. Volumen e intensidad exportadora por sector	138
Tabla 3.30. Porcentaje de empresas según presencia de capital extranjero en su propiedad	139
Tabla 3.31. Utilización de instituciones de apoyo a la internacionalización	141
Tabla 3.32. Ayudas a la internacionalización y subvenciones en materia de comercio y ferias	142
Tabla 3.33. Esfuerzo innovador y exportador de las EAC en función de las vías utilizadas ...	145
Tabla 3.34. Porcentaje de empresas con incremento en ventas tras una fusión	150
Tabla 3.35. Porcentaje de empresas participadas por las empresas de la muestra.....	151

GRÁFICOS

Gráfico 3.1. Gastos en I+D como porcentaje del PIB en España y Aragón.....	98
Gráfico 3.2. Gastos totales en innovación (en miles de euros).....	104
Gráfico 3.3. Evolución del porcentaje de empresas con actividades innovadoras	107
Gráfico 3.4. Tipo de I+D desarrollada por las EAC innovadoras (% de empresas)	107

Gráfico 3.5. Distribución por parte de las EAC de los gastos internos corrientes en I+D por tipo de investigación	109
Gráfico 3.6. Distribución de las partidas de gastos en innovación por grupos de empresas	110
Gráfico 3.7. Evolución del porcentaje de empresas con resultados de innovación tecnológica.....	113
Gráfico 3.8. Solicitud de patentes por parte de las empresas innovadoras	113
Gráfico 3.9. Variación en el porcentaje de ventas innovadoras en el periodo 2010-13.....	115
Gráfico 3.10. Evolución del porcentaje de empresas con resultados en innovación organizativa.....	116
Gráfico 3.11. Evolución del porcentaje de empresas con resultados en innovación de comercialización	117
Gráfico 3.12. Proporción de empresas con colaboración en Innovación	118
Gráfico 3.13. Tipo de socio cooperador en innovación con las EAC	118
Gráfico 3.14. Principales obstáculos para la innovación de las EAC	120
Gráfico 3.15. Fuentes de financiación de las actividades innovadoras de las EAC (% del gasto de I+D interno).....	121
Gráfico 3.16. Porcentaje de EAC innovadoras con acceso a financiación pública	122
Gráfico 3.17. Sector exterior en Aragón (miles de euros).....	124
Gráfico 3.18. Base exportadora empresas de alto crecimiento	131
Gráfico 3.19. Base exportadora empresas no EAC	133
Gráfico 3.20. Evolución del valor medio del volumen de exportaciones (miles de euros)....	134
Gráfico 3.21. Evolución del valor medio del volumen de exportación por empleado (miles de euros).....	135
Gráfico 3.22. Compromiso exportador de las EAC según presencia de capital extranjero en su propiedad	139, 140
Gráfico 3.23. Medios de acceso a mercados internacionales de las EAC exportadoras (% de empresas).	144
Gráfico 3.24. Evolución temporal de las vías internas de crecimiento utilizadas por las EAC.....	146
Gráfico 3.25. Mercados destino de las exportaciones entre las EAC innovadoras y no innovadoras	147
Gráfico 3.26. Relación entre crecimiento y vías de crecimiento utilizadas	148
Gráfico 3.27. Evolución de las fusiones y adquisiciones en España	150

FIGURAS

Figura 3.1. Porcentaje de empresas en función de las vías de crecimiento utilizadas	145
Figura 3.2. Porcentaje de EAC exportadoras por tipo de innovación desarrollada	147

El Modelo De Crecimiento En Aragón: Análisis Multivariante Del Crecimiento

Empresarial	152
--------------------------	-----

TABLAS

Tabla 4.1. Modelo de medida.....	155
----------------------------------	-----

FIGURAS

Figura 4.1. Modelo de crecimiento	154
---	-----

Figura 4.2. Modelo estructural	156
--------------------------------------	-----

Contribución económica y creación de empleo regional de las empresas aragonesas de alto crecimiento

.....	159
-------	-----

TABLAS

Tabla 5.1. Valor Añadido Bruto (VAB) corriente y empleo total en Aragón	160
---	-----

Tabla 5.2. Evolución del VAB corriente y el empleo en Aragón por sectores (%).....	161
--	-----

Tabla 5.3. Peso de las EAC sobre el total de actividades económicas de Aragón.....	163
--	-----

Tabla 5.4. Aportación al Valor Añadido Bruto de Aragón de las EAC.....	163
--	-----

Tabla 5.5. Aportación media por empresa al VAB de Aragón de las EAC y las no EAC.....	164
---	-----

Tabla 5.6. Evolución del Valor Añadido Bruto de Aragón, el VAB de las EAC y de las no EAC (en %)	165
--	-----

Tabla 5.7. Contribución al VAB de las EAC	166
---	-----

Tabla 5.8. Evolución del Valor Añadido Bruto de la comarca frente al VAB de EAC y no EAC (en %)	169
---	-----

Tabla 5.9. Contribución de las EAC al Valor Añadido Bruto comarcal en el sector agrícola (en %)	170
---	-----

Tabla 5.10. Contribución de las EAC al Valor Añadido Bruto comarcal en el sector industrial (en %).....	171
---	-----

Tabla 5.11. Contribución de las EAC al Valor Añadido Bruto comarcal en el sector servicios (en %)	173
---	-----

Tabla 5.12. Aportación al empleo de Aragón de las EAC	174
---	-----

Tabla 5.13. Aportación media por empresa al empleo de Aragón	174
--	-----

Tabla 5.14. Evolución del empleo en Aragón, y en las empresas de la muestra	175
---	-----

Tabla 5.15. Contribución al empleo de las EAC.....	177
--	-----

Tabla 5.16. Evolución del empleo de la comarca, de las EAC y de las no EAC.....	178
---	-----

Tabla 5.17. Contribución al empleo comarcal de EAC y no EAC en el sector agrícola.....	179
--	-----

Tabla 5.18. Contribución al empleo comarcal de EAC y no EAC en el sector industrial	180
---	-----

Tabla 5.19. Contribución al empleo comarcal de EAC y no EAC en el sector servicios.....	181
---	-----

GRÁFICOS

Gráfico 5.1. Distribución sectorial del Valor Añadido Bruto (VAB) y el empleo en Aragón (2012).....	161
Gráfico 5.2. Distribución comarcal del Valor Añadido Bruto (VAB) y del empleo en Aragón (2012).....	162
Gráfico 5.3. Contribución media por empresa al VAB comarcal.....	168