LAS EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO NO SURGEN POR AZAR

RECOMENDACIONES PARA ACTUAR EN SU ECOSISTEMA

Totti Könnölä
Sara Fernández López
Iván García Miranda
Senén Barro Ameneiro
José Manuel Leceta

REAL ACADEMIA DE INGENIERÍA

LAS EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO NO SURGEN POR AZAR

RECOMENDACIONES PARA ACTUAR EN SU ECOSISTEMA

REAL ACADEMIA DE INGENIERÍA

insight foresight institute

ferrovial

Santander UNIVERSIDADES

REDEMPRENDIA

LAS EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO NO SURGEN POR AZAR

RECOMENDACIONES PARA ACTUAR EN SU ECOSISTEMA

AUTORES:
Totti Könnölä
Sara Fernández López
Iván García Miranda
Senén Barro Ameneiro
José Manuel Leceta

REAL ACADEMIA DE INGENIERÍA

RECONOCIMIENTOS

Por parte de *Insight Foresight Institute* queremos mostrar nuestro agradecimiento a Mario Mahr, Alejandro Morais, Ignacio Lacaba y Jaime Pereira por su valioso apoyo en el desarrollo de este informe.

© 2017 de los textos, tablas y gráficos, los autores

COPYRIGHT DE ESTA EDICIÓN
© 2017, Real Academia de Ingeniería
Don Pedro, 10. 28005 Madrid
Tel.: 91 528 20 01. Fax: 91 364 55 48
E-mail: secretaria@raing.es
www.raing.es

REALIZACIÓN
Calamar Edición y Diseño

ISBN: 978-84-95662-59-0
DEPÓSITO LEGAL: M-16707-2017

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del «Copyright», bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo público.

Impreso en España – *Printed in Spain*

ÍNDICE

Prólogo
Elías Fereres. *Presidente de la Real Academia de Ingeniería de España* 7
Javier Roglá Puig. *Director del Área Corporativa Santander Universidades de Banco Santander* 9

Introducción 11

Capítulo 1. Las Empresas de Alto Crecimiento: conceptualización e importancia para la economía 17
1. Introducción 19
2. Las empresas de alto crecimiento: definición y problemática para su conceptualización 19
3. Caracterización de las empresas de alto crecimiento 23
4. El papel de las empresas de alto crecimiento en la economía 25

Capítulo 2. Las Empresas de Alto Crecimiento en España (2005-2015) 27
1. Introducción 29
2. La situación internacional 29
3. La situación en España 32

Cápitulo 3. Los Ecosistemas de Emprendimiento: Marco de análisis 39
1. Introducción 41
2. Ecosistema de emprendimiento de Babson College 41
3. Ecosistema de emprendimiento de alto crecimiento: una propuesta de análisis 43

Cápitulo 4. El Ecosistema de las EAC en España: Diagnóstico y Medidas de Apoyo 47
1. Introducción 49
2. Dimensión I. Cultura del emprendimiento de alto crecimiento 50
    2.1. Diagnóstico 51
    2.2. Soluciones 56

3. Dimensión II. Acceso y desarrollo del talento 59
3.1. Diagnóstico 60
3.2. Soluciones 65
4. Dimensión III. Creación y difusión del conocimiento 69
4.1. Diagnóstico 69
4.2. Soluciones 74
5. Dimensión IV. Acceso a financiación y capital 78
5.1. Diagnóstico 79
5.2. Soluciones 86
6. Dimensión V. Gobernanza 90
6.1 Diagnóstico 91
6.2. Soluciones 95
7. Dimensión VI. Acceso a mercados 99
7.1. Diagnóstico 100
7.2. Soluciones 106

Cápitulo 5. Conclusiones 113

Bibliografía 129
Figuras 133
Tablas 135
Acrónimos 135
Colaboradores 136

Prólogo

El Real Decreto de creación de la Real Academia de Ingeniería de España definió, entre sus fines estatutarios, promover la calidad y competencia de la ingeniería española, fomentando el estudio, la investigación y el progreso de las ciencias, técnicas y métodos que requieren sus aplicaciones. La Academia se constituyó, por tanto, como entidad cualificada para la prospección y el análisis crítico de la evolución tecnológica para, de esta forma, facilitar a la sociedad el acceso a estas nuevas herramientas.

La Academia percibe la Ingeniería como un ingrediente esencial del progreso y bienestar de nuestra sociedad y, con sus actividades, persigue y promueve la integración de la Ingeniería en la cultura de nuestro país y un mayor reconocimiento a la Ingeniería española en un escenario internacional.

En la actualidad, la Real Academia de Ingeniería desarrolla dos objetivos fundamentales: por un lado, promover la Ingeniería en nuestra sociedad y, por otro, asesorar de forma independiente a instituciones públicas y privadas en materias relacionadas con la Ingeniería y el desarrollo tecnológico. Estos objetivos se alcanzan, entre otras vías, a través del desempeño por parte de la Academia de su papel como foro de intercambio de conocimientos, ideas y opiniones, entre la Administración, la Universidad y la Empresa.

Es en esta última vertiente en la que la Real Academia de Ingeniería puso en marcha en 2014 una iniciativa orientada a promover y formalizar una reflexión sobre las limitaciones del sistema español de innovación y proponer las actuaciones que ayudaran a superarlas con un doble enfoque. Por una parte, analizando las tendencias internacionales más recientes y, por otra, poniendo el foco en las personas como agentes del cambio.

La iniciativa, que se bautizó como el foro "Educación, Emprendimiento, Innovación e Inversión", "Foro E2-I2", perseguía, desde su creación, establecer nuevas estrategias orientadas a un mejor aprovechamiento del talento de excelencia que existe en ambos medios, el académico y el industrial, y al fomento de sus actitudes emprendedoras. Sus factores diferenciales, frente a otras iniciativas existentes, consistían en una visión de conjunto frente a los análisis parciales y, a veces, limitados de las cuatro áreas que querían comprenderse, el énfasis en la educación como elemento común y necesario en cualquier propuesta y recomendación, y la independencia de cualquier sesgo corporativo.

En definitiva, con el Foro E2-I2, la Real Academia de Ingeniería se propuso impulsar el debate, orientado a resultado, sobre la educación, la innovación, el emprendimiento y sus políticas, más allá de los paradigmas generalmente establecidos.

Durante su recorrido, el Foro ha compartido diferentes estudios, informes y debates públicos con una firme orientación hacia el entendimiento de la educación, la innovación y el emprendimiento como un sistema único, complejo e interrelacionado, en el que cualquier medida que se intuya eficaz en alguno de los entornos citados debe considerar su influencia en los otros y, lo que es más relevante, la eficacia de estas medidas dependerá en gran medida de su amplitud de alcance y de las consecuencias generadas y objetivos logrados en los otros ámbitos.

En un contexto de desarrollo económico y social en el que el emprendimiento juega un papel relevante, las Empresas de Alto Crecimiento han suscitado en los últimos años un merecido interés por su compromiso con la innovación, por su intensividad en conocimiento, por su capacidad para crear nuevos mercados o motivar la evolución de los existentes y por su potencial de generación de empleo e incremento de la productividad.

La reflexión y análisis de los elementos que impulsan el surgimiento de las Empresas de Alto Crecimiento, la identificación de sus características diferenciales y, especialmente, la definición conceptual del sistema en el que estas empresas han consolidado su desarrollo, son algunos de los contenidos que aseguran el interés de este estudio.

Se completa el trabajo con un análisis comparativo entre las Empresas de Alto Crecimiento en España frente a las existentes en otras economías, identificando aquellos factores que pueden resultar diferenciales en el diseño de un sistema impulsor del crecimiento de las empresas. Finalmente, se proponen acciones desde los sectores público y privado que mejoren los sistemas de innovación y emprendimiento, fomentando el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas.

Este trabajo se ha concluido con éxito gracias al trabajo y compromiso de un equipo de profesionales e investigadores que han colaborado para alcanzar el objetivo común de mejorar nuestros sistemas educativos, de innovación y emprendimiento, como instrumento para lograr el bienestar social y el desarrollo económico de nuestro mundo en crecimiento y continua evolución.

Mención especial merecen la RedEmprendia y el Insight Foresight Institute, que han participado activamente en el proyecto compartiendo su conocimiento, experiencia y capacidad investigadora de primer nivel.

Sólo queda transmitir nuestro agradecimiento a Ferrovial y Banco Santander, por su siempre comprometido y transparente apoyo al proyecto, y a todos los participantes en esta publicación, reiterando el compromiso de la Real Academia de Ingeniería con el "Foro E2-I2" para continuar este camino de colaboración y de generación de conocimiento dirigido al desarrollo y servicio a la sociedad.

Elías Fereres
Presidente de la Real Academia de Ingeniería de España

Prólogo

El tejido productivo español se caracteriza, en mayor medida que en otros países de su entorno, por la preponderancia de micro y pequeñas empresas. Esta situación, ya estructural, se ha tratado de equilibrar a lo largo de décadas. Por resumir las últimas, en los años ochenta se animaba al empresariado español a *internacionalizarse* en busca de mercados exteriores y en los noventa el foco se volvió hacia los *emprendedores*, una figura curiosamente mejor valorada a ojos de la opinión pública que la del empresario. A estos emprendedores se les ha animado, desde finales de los noventa hasta bien entrado el actual siglo XXI, a que sean *innovadores* y, a poder ser, que creen *empresas de base tecnológica*. Desde comienzos de la segunda década del siglo XXI se les pide además que *"escalen"* sus negocios, es decir, que sus empresas crezcan a un ritmo elevado y que contribuyan así a reducir los altos índices de desempleo.

Ahora bien, empresas que muestren un alto crecimiento hay muy pocas, representando durante la última década un porcentaje con frecuencia inferior al 4% del total de empresas españolas, según la OCDE. Ello se debe a que *las empresas de alto crecimiento no surgen por azar* o simplemente porque así lo demande la sociedad. Estas, como los organismos vivos, precisan de un entorno propicio en el que desarrollarse, esto es, precisan de un "ecosistema" apropiado no solo para "nacer" sino también para "criarse".

La obra que aquí se presenta tiene como objetivo analizar el ecosistema de las empresas de alto crecimiento en España. Realizar un diagnóstico riguroso es clave para diseñar políticas que permitan acelerar su desarrollo y acercarnos a los países de la OCDE.

Este estudio tiene además el valor de su singularidad, ya que los estudios centrados en empresas de alto crecimiento no abundan, no solo en España sino en el mundo, tal como se pone de manifiesto a lo largo de la obra. Además, este estudio, de un modo casi inédito, centra su análisis en el entorno necesario para la aparición de empresas de alto crecimiento. No solo propone un ecosistema propio de estas, ecosistema que puede ser aplicado en el estudio de otras economías y primera contribución de este trabajo, sino que, además, contrasta la validez de dicha propuesta con un buen número de agentes directamente involucrados en este tipo de emprendimiento -empresarios, emprendedores, *business angels, venture capital*, universidades, organismos públicos de investigación, incubadoras y aceleradoras....-, consulta-

dos a tal fin. Con sus respuestas, estas personas han ayudado a diagnosticar la situación actual de nuestro país en relación al emprendimiento de alto crecimiento e innovador (segunda contribución). En base a ese diagnóstico, se han propuesto acciones que pueden contribuir a mejorar la situación del tejido empresarial español en relación al emprendimiento orientado al crecimiento y la innovación, tercera y, sin duda, principal contribución del trabajo.

Desde Santander Universidades estamos satisfechos de haber ayudado a que este estudio vea la luz, más aún de hacerlo a través de RedEmprendia, la red universitaria de apoyo al emprendimiento de referencia en el espacio iberoamericano y probablemente del mundo, y en colaboración con "Insight Foresight Institute", bajo la coordinación de la Real Academia de Ingeniería. Agradecemos el esfuerzo de quienes han hecho posible este estudio pionero y deseamos que, en definitiva, sirva al fin con el que fue concebido y desarrollado: aunar esfuerzos públicos y privados para lograr más empresas pero, sobre todo, empresas que crezcan creando más empleo y riqueza para todos.

Javier Roglá Puig
Director del Área Corporativa Santander Universidades
de Banco Santander

INTRODUCCIÓN

El sistema productivo español está integrado por pequeñas empresas, mayoritariamente microempresas. Tiene más negocios por unidad de PIB que otras grandes economías europeas como Francia, Alemania y el Reino Unido, o que otros países ricos en recursos como Canadá y la Federación Rusa. Las empresas españolas son más pequeñas, menos productivas, innovadoras y orientadas a la exportación que las de la mayoría de sus vecinos europeos. Las empresas con menos de 50 trabajadores emplean casi dos tercios de la fuerza de trabajo, al tiempo que generan sólo la mitad del valor agregado en la economía. Además, la brecha de productividad entre las pequeñas y grandes empresas es más grande que en muchos otros países europeos (Fariñas y Huergo 2015).

En los últimos años la crisis ha afectado de forma brusca a toda la economía española. Entre 2008 y 2013 el número total de empresas medianas cayó un 56% (IMF 2015) y el desempleo y la desigualdad aumentaron como consecuencia de la reducción del tejido empresarial. La crisis tuvo su impacto también en la creación de nuevas empresas. Desde 2007 hasta mediados de 2009 se produjo una fuerte caída en el establecimiento de nuevos negocios, aunque la situación se ha ido recuperando de forma gradual y constante a partir de ese momento (OECD 2015).

Dado que la tendencia negativa en la creación de empresas parece haberse revertido, o en todo caso mitigado, es razonable preguntarse qué tipo de empresas se generan y con qué perspectivas. La crisis ha obligado a muchas personas a buscar nuevas alternativas de trabajo, recurriendo a menudo al autoempleo. Este tipo de emprendimiento puede ser una solución de supervivencia, pero rara vez genera empresas que crezcan de forma continuada y que sirvan para impulsar la economía y la creación de empleo.

En el año 2015 la creación de startups en el mercado español creció de forma muy significativa respecto a 2014, sumando en aquel momento un total de 2.551 nuevas empresas (Fontanillo 2015). Sin duda la existencia de un gran número de incubadoras y aceleradoras no es ajena a esta evolución positiva en la creación de nuevas empresas. No obstante, son muy pocos los casos de empresas de alto crecimiento (EAC). Según OCDE (2007), se entiende como EAC la empresa de más de 10 empleados con un crecimiento promedio anualizado superior al 20% anual durante un período de tres años. El crecimiento se puede medir por el número de empleados o por volumen de negocio (OECD 2007).

Las EAC han despertado en los últimos años un gran interés, tanto desde el punto de vista político como desde la investigación, en concreto por su elevada contribución al empleo. Además, impulsan la dinámica de las industrias donde operan y sirven como referentes para otras empresas, mejorando la productividad en el mercado.

Las estadísticas muestran que España es uno de los países, dentro de la OCDE, con menos EAC. Durante el periodo 2005-2014, en torno al 3,2% del total de empresas creadas fueron EAC, frente al 17,8% de países como Letonia. Además, esta situación se ha agravado desde el comienzo de la crisis, ya que el porcentaje de EAC pasó del 4,3% en 2007 hasta el 2,8% de 2013, situando a España en este año solo por delante de Portugal, Italia y Rumanía[1].

En esta dinámica empresarial cabe preguntarse qué elementos impulsan el surgimiento de EAC o, en otras palabras, qué factores ayudan a los emprendedores a que sus negocios sean capaces de ir más allá de la etapa de puesta en marcha para convertirse en proyectos de alto crecimiento.

En este trabajo se analiza la situación de las EAC en España desde una perspectiva comparada con otras economías desarrolladas. El objetivo es identificar qué factores resultan de interés en el diseño de un ecosistema que impulse el crecimiento de las empresas. Finalmente, se proponen acciones que fomenten dicho crecimiento desde los sectores público y privado, junto con otras medidas que mejoren los sistemas de innovación y emprendimiento.

Para alcanzar dicho objetivo, la metodología empleada consistió en:

I. Identificar, revisar y analizar la bibliografía sobre las EAC, un campo de investigación relativamente reciente. Esta etapa permitió conceptualizar y caracterizar las EAC, así como conocer su situación en España desde una perspectiva internacional.
II. Plantear un marco de análisis para guiar el estudio de los principales factores de impulso de las EAC. A partir de la revisión realizada, se comprobó que el estudio de las EAC se había abordado mayoritariamente desde perspectivas empíricas carentes de un marco teórico. Siguiendo a Isenberg (2011), se decidió entonces emplear un enfoque de ecosistemas que permitiese un análisis profundo y completo del entorno de las EAC en cualquier economía, proponiendo un "ecosistema del emprendimiento de alto crecimiento" con seis "dimensiones".
III. Diagnosticar sistemáticamente la situación de cada "dimensión" del ecosistema de las EAC en España, a partir del análisis de fuentes secundarias de información que recogen estadísticas y casos de éxito.
IV. Proponer medidas que mejoren el ecosistema español de emprendimiento e innovación para fomentar específicamente el desarrollo de EAC.
V. Finalmente, contrastar, desde una aproximación puramente empírica, en qué medida el diagnóstico realizado y las medidas propuestas se ajustan a la realidad del entorno económico español, completando así el análisis realizado. Para ello se diseñó una encuesta dirigida a los diferentes actores del ecosistema. En concreto, se trató de una encuesta online realizada entre septiembre y octubre de 2016, a la que contestaron ejecutivos y expertos de alto nivel de las principales empresas y entidades del ecosistema español. Las respuestas permiten analizar y corroborar los factores que determinan el alto crecimiento empresarial y proponer soluciones de apoyo y mejora en torno a varias dimensiones del ecosistema.

[1] OECD Dataset: SDBS Business Demography Indicators (ISIC Rev. 3).

La estructura del informe, tras esta introducción, consta de otros cinco capítulos. En el capítulo 1 se presenta la definición detallada de las EAC y la dificultad de identificar sus características propias, con el fin de entender el fenómeno del emprendimiento de alto crecimiento. El capítulo 2 describe la presencia de las EAC en el ámbito internacional, haciendo una comparativa entre algunos países y España. Además, se profundiza en la situación de las EAC en España con respecto a cuestiones como la edad, forma jurídica o sector en el que operan.

En el capítulo 3 se establece el marco de análisis que permite un estudio sistemático de los factores del entorno que pueden ser determinantes del surgimiento de EAC. Dicho marco de análisis se utiliza en el capítulo 4 para diagnosticar la situación del ecosistema español al respecto, proponiendo recomendaciones para impulsar el emprendimiento de alta crecimiento. Finalmente, el capítulo 5 desarrolla las conclusiones del trabajo y sintetiza las principales recomendaciones.

LAS EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO: CONCEPTUALIZACIÓN E IMPORTANCIA PARA LA ECONOMÍA

1

Cualquier referencia a este capítulo deberá citarse como:
Blanco, E.; Rodeiro, D.; Fernández, S.; Könnölä, T. (2017): *Las Empresas de Alto Crecimiento; Conceptualización e Importancia para la Economía,* en Könnölä, T.; Fernández, S.; García, I.; Barro, S.; Leceta, J. M. (2017): *Las Empresas de Alto Crecimento no surgen por azar: recomendaciones para el tejido empresarial español.* Ciudad: Madrid, Editorial: Real Academia de Ingeniería, pp. 14-22

1. INTRODUCCIÓN

Cómo ya se ha mencionado en el capítulo anterior, las EAC han despertado en los últimos años un gran interés, tanto desde el punto de vista político como desde la investigación, sobre todo por su elevada contribución al empleo. Sin embargo, una de las principales dificultades para el desarrollo de investigaciones y políticas públicas en este ámbito es la conceptualización de este tipo de empresas. Por ello, el objetivo fundamental de este capítulo es definirlas y plantear la problemática derivada de su caracterización, lo cual permitirá en cierto modo dar un perfil de EAC y saber qué estamos analizando.

Para alcanzar este objetivo estructuramos el capítulo en cuatro epígrafes. Tras esta introducción, en el segundo epígrafe se conceptualizan las EAC. En el tercero, se caracterizan estas empresas con respecto a los principales rasgos empresariales, mientras que en el cuarto se destacan las principales aportaciones que realizan las EAC a la economía.

2. LAS EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO: DEFINICIÓN Y PROBLEMÁTICA PARA SU CONCEPTUALIZACIÓN

En las dos últimas décadas ha surgido una corriente de la literatura relativa al crecimiento empresarial centrada en el estudio de las EAC, siendo uno de los principales retos su caracterización. La dificultad de su estudio radica en la falta de consenso en torno a lo que se considera EAC. En lo que todos los autores coinciden es que el origen del término surge a partir del trabajo de David Birch (1979) sobre la generación de empleo en Estados Unidos. En dicho trabajo, Birch ponía de manifiesto la clara contribución de estas empresas al crecimiento del empleo.

Definir EAC implica comenzar por definir qué se considera crecimiento. En esta línea, Delmar et al. (2013) recogen cuatro factores importantes para acotar dicho crecimiento. Siguiendo a Delmar et al. (2013), estos serían:

1. El indicador de crecimiento. El crecimiento de una empresa puede medirse de diferentes formas, tales como el crecimiento de las ventas, el número de empleados, la productividad o el valor añadido, entre otros. La mayoría de los estudios utilizan el número de empleados o las ventas, ya que los demás indicadores no guardan una relación tan estrecha con el crecimiento. Además, todos ellos presentan limitaciones, lo que ha llevado a la coexistencia y utilización de varios indicadores[2].

[2] El crecimiento de la cifra de ventas es un buen indicador de su éxito, ya que muestra la aceptación de los productos en el mercado. Sin embargo existen ciertas limitaciones, ya que, por ejemplo, algunas empresas crecen en número de empleados antes de que se produzcan ventas. Por su parte, el análisis del crecimiento del empleo muestra la necesidad de recursos adicionales para satisfacer la demanda de los clientes y para el desarrollo de nuevos productos que todavía no se comercializan (Rodriguez-Gulías et al., 2013).

2. La medición del crecimiento. El crecimiento puede ser medido en términos absolutos o relativos. Mientras las empresas pequeñas suelen mostrar sus resultados en términos relativos, ya que alcanzan un crecimiento importante en términos de porcentaje, en las empresas grandes se opera más en términos absolutos.
3. El periodo estudiado. No hay un horizonte temporal único para el estudio de las EAC, siendo los más comunes 3 y 5 años, aunque es en cada caso el investigador quien determina el período.
4. Los modos de crecimiento. El crecimiento puede ser orgánico (interno) o por adquisición externa o fusiones. Si el crecimiento del empleo y el volumen de negocios fue debido a fusiones o adquisiciones, OECD y Eurostat sugieren no considerar la empresa como una EAC (OECD 2007).

Partiendo de esta primera problemática a la hora de definir el crecimiento han surgido múltiples definiciones de EAC. Así lo muestran diversos estudios en diferentes países y periodos (Tabla 1).

Tabla 1. Definición de EAC según distintos autores

Estudio	País	Período	Definición de EAC	Medición de crecimiento del empleo	Tipo de empresa	Resultado
Schreyer (2000)	Francia	1985-1994	10% de crecimiento superior a la muestra	Birch (1987) *.	Manufacturas e industrial	Elevada creación de empleo
	Canadá	1990-1996	5% de crecimiento superior a la muestra	Birch (1987) *	Manufacturas	Elevada creación de empleo
	Italia	1990-1995		Birch (1987) *	Manufacturas y servicios	Elevada creación de empleo
	Holanda	1989-1994		Birch (1987) *	Manufacturas	Elevada creación de empleo
	España	1990-1994	10% de crecimiento superior a la muestra	Birch (1987) *	Manufacturas y servicios	Elevada creación de empleo
	Alemania	1992-1995		Log. media anual de crecimiento	Sector privado	Elevada creación de empleo
	Suecia	1985-1996		Empleo absoluto	Sector privado	Empleos modesto en comparación con EAC
Littunen y Tohmo (2003)	Finlandia	1990-1997	Empresas que duplican las ventas	Empleo absoluto	Metal y empresas de servicios	Puestos de trabajo estable
Varios (2008)	EE. UU.	1994-2006	Empresas que duplican las ventas	Empleo absoluto	Todos los sectores	Una pequeña minoría de empresas crea la mayoría de los puestos de trabajo en la economía

Fritsch y Weyh (2006)	Alemania	1984-2002	Acciones de empleo de las empresas más grandes	Empleo absoluto	Entre 1 y 20 empleados	La gran parte de la creación de empleos se produce en el sector privado
Halabisky y otros (2006)	Canadá	1985-1999	Empresas que crecen en más del 50% entre 1985 y 1999	Empleo absoluto	Todos los sectores	La gran parte de la creación de empleos se produce en el sector privado
Deschyvere (2008)	Finlandia	2003-2006	Crecimiento promedio en el número de empleados del 20%	Empleo absoluto y relativo	Todos los sectores	Una pequeña proporción ofrece más de la mitad del empleo total en la economía
Anadike-Danes et al. (2009)	UK	2002-2005 2005-2008	Definición OCDE	Empleo total	Todos los sectores	El 6% de las empresas supervivientes crean una cantidad desproporcionada de puestos de trabajo
Stangler (2010)	US	2007	Alto rendimiento (1% de las empresas)	Empleo relativo	Todos los sectores	Las gacelas crean el 40% de nuevos empleos
Lopez-Garcia y Puente (2012)	España	1996-2003	Similar a la definición de empleo OCDE pero con un mínimo de 1 empleado	Indicador de crecimiento de Birch (1987) *	Todos los sectores	El 7,7% de las empresas marcadas como de crecimiento rápido representan aproximadamente el 80% de la creación neta de empleo entre las pequeñas empresas
Bos y Stam (2013)	Paises Bajos	1997-2008	De 5 a 10 años de edad con un mínimo de 20 empleados, generando 20 empleos cada año	Total empleo	Todos los sectores	Un aumento en la prevalencia de EAC en un sector parece tener un efecto positivo sobre el crecimiento posterior de dicho sector
Hölz (2014)	Austria	1985-2007	2 definiciones utilizadas: definición OCDE y Birch	Total empleo	Todos los sectores	La mayoría de las EAC no son capaces de replicar su alto crecimiento

* Este indicador se define como $m = (E_{t1}-E_{to})*(E_{t1}/E_{to})$, donde E_{t1} y E_{to} indican el tamaño del empleo en el final y el inicio del período.
Fuente: Moreno y Coad (2015).

A esta confusión en torno a la definición de las EAC (Tabla 1), contribuye la existencia de algunos términos surgidos recientemente y que están directa o indirectamente relacionados con las EAC. En particular nos referimos a conceptos como:

Empresas Gacela: Se refieren a EAC jóvenes, esto es, las empresas de hasta 5 años de edad, con un crecimiento promedio anualizado superior al 20% anual[3] (OECD 2007).

Pequeños ponis/ Centauros/ Unicornios: Se refieren a startups, normalmente tecnológicas, que alcanzan un valor de 1 millón, 100 millones y 1.000 millones de dólares, respectivamente, en alguna de las etapas de su proceso de captación de capital (SEP, 2015).

Organizaciones exponenciales (*Exponential Organization* o ExO): Se refiere a organizaciones cuyo impacto (o resultado) es desproporcionadamente inmenso (al menos 10 veces mayor comparado con sus iguales), gracias al uso de nuevas técnicas organizativas y al aprovechamiento de tecnologías aceleradoras (Ismail 2015).

Emprendimientos dinámicos: Son aquellos que tienen mayor capacidad para crear empleos de calidad y ayudar a diversificar la estructura productiva de la región (Kantis et al. 2014).

Por tanto, existe una gran diversidad de definiciones tanto de EAC como de términos próximos, lo que ha llevado a algunos autores, tales como Henrekson y Johansson (2009), a recomendar que no se utilice una definición única de EAC. No obstante, en nuestra opinión es necesaria un definición consensuada que garantice la comparabilidad de los resultados de los estudios y la robustez de los análisis realizados.

Por ello, en este trabajo se ha optado por utilizar como definición de EAC aquella que está más generalizada. En particular, siguiendo a OCDE (2007) se considera EAC a la empresa de más de 10 empleados con un crecimiento promedio anualizado superior al 20% anual durante un período de tres años. El crecimiento se puede medir por el número de empleados o por el volumen de negocio.

A pesar de ser la definición más extendida, al ser la empleada por algunos organismos internacionales que recopilan información sobre demografía empresarial (OCDE, EUROSTAT, NESTA o Endeavor, entre otros), dicha conceptualización no está exenta de problemas. En particular:

1. Excluye las empresas de menos de 10 empleados. Esto puede provocar distorsiones en las comparaciones entre países (Moreno y Coad 2015; Daunfeldt et al. 2015), ya que en algunos de ellos un elevado porcentaje de empresas son microempresas[4].
2. El alto crecimiento no suele ser duradero. Las EAC no lo son por mucho tiempo. Es improbable que una empresa definida como EAC en un periodo continúe siéndolo en los siguientes (Moreno y Coad 2015). Según Stangler (2010) las empresas que experimentan un rápido crecimiento mantienen este ritmo uno o dos años, quizás tres, pero, en general, dicho crecimiento se concentra en períodos cortos de tiempo.

[3] En particular Birch (1995) para considerar a una empresa como gacela le requería además unos ingresos mínimos de 100.000 dólares.

[4] Ahora bien, para Eurostat OECD (2007) las EAC deben superar un umbral predeterminado que las diferencie, esto es, debe establecerse un umbral de tamaño significativo (*t*) para evitar que el crecimiento de las pequeñas empresas distorsione la definición. Es por ello que esta recomendación de 10 trabajadores fue realizada tras testar varios umbrales.

3. Si bien esta definición resulta útil para analizar las EAC existentes, la identificación de las potenciales EAC sigue siendo un problema importante (Kolar 2014). En este sentido, salvo el hecho de que las EAC tienden a ser empresas jóvenes, parece que no hay otras características que tengan en común (Moreno y Coad 2015; Henrekson y Johansson 2010), como se verá a continuación.

3. CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO

En este epígrafe, a partir de la literatura revisada, se analizan los rasgos que pueden caracterizar a las EAC. Estas características son de especial interés para los responsables políticos porque, entre otras razones, no solo les permitirían identificar a las EAC potenciales y, consecuentemente, apoyarlas en su crecimiento, sino también desarrollar políticas específicas para su fomento. Entre los factores más importantes para caracterizar a estas empresas destacan la edad, el sector, la innovación, el tamaño, la localización, el grado de internacionalización y las posibles alianzas.

Las EAC son notablemente más jóvenes que el resto de empresas. La **edad** media de las EAC en países como Canadá, España, Alemania, Holanda y Suecia no supera los 9 años (Schreyer 2000), confirmando que, en general, las tasas de crecimiento tienden a tener una dependencia negativa con la edad (Haltiwanger et al. 2013). No obstante, en algunos trabajos se han encontrado resultados relativamente sorprendentes, así, para el caso de Estados Unidos las EAC (definidas como empresas de alto impacto[5]) eran relativamente viejas, con una edad promedio de 25 años (Acs 2008).

Moreno y Coad (2015), tras revisar la literatura empírica reciente relativa a las EAC, insisten en que operan en todos los **sectores** de la economía, sin que estén más presentes en los sectores de alta tecnología, contrariamente a lo que se suele pensar. Más aun, Daunfeldt et al. (2016) encuentran que son las empresas intensivas en conocimiento (*knowledge intensive firms*) las que están más sobrerrepresentadas entre las EAC, en lugar de las empresas que trabajan en los sectores de alta tecnología.

En general no existe una relación clara entre el **tamaño** de la empresa, medido mayoritariamente por el número de trabajadores, y ser EAC (Moreno y Coad 2015). No obstante, algunos autores sugieren que el tamaño puede guardar cierta relación con el modo de crecer. Así, las empresas pequeñas están más asociadas con un crecimiento orgánico, mientras que las empresas grandes crecerían en mayor medida a través de adquisiciones (McKelvie y Wiklund 2010). Como resultado, las empresas pequeñas aparentemente crecerían más.

Moreno y Coad (2015) también ponen de manifiesto que la **innovación** desempeña un papel importante en las EAC. Aunque estas no son más frecuentes en sectores considerados a priori innovadores, dentro de cada sector las EAC suelen ser las empresas más innovadoras. En este sentido, NESTA (2009) muestra que las empresas innovadoras crecen dos veces más rápido que las empresas que no innovan.

El papel de la innovación en las EAC no solo difiere por sectores, sino también por países. Los países que invierten más en innovación, es decir, que están en la frontera tecnológica (*at the technological frontier*), tienen empresas que también lo hacen. Por el contrario, si el país invierte poco en

[5] Nótese que este trabajo utiliza una definición diferente a la de Eurostat OECD (2007). Acs (2008) define las empresas de alto impacto (*high impact firms*) en términos de crecimiento en empleo y ventas.

innovación (*catch up countries*), sus empresas tenderán a no hacerlo tampoco (Hölzl y Friesenbichler 2010).

Ahora bien, asociar de forma unívoca innovación y EAC resulta difícil[6]. Por un lado, el indicador utilizado para medir el crecimiento, y por tanto la consideración de una empresa como EAC, puede condicionar la relación existente entre crecimiento e innovación. Así, mientras una innovación exitosa puede esperarse que conduzca al crecimiento de las ventas, puede también provocar una disminución del empleo, precisamente debido a las consecuencias que la innovación provoca en los diferentes puestos de trabajo (Coad y Rao 2011). Por otro lado, esta relación también depende de cómo se define la variable "independiente", esto es, la innovación (gastos en I+D, innovación en producto, innovación en proceso, etc.). Así, en general, los resultados empíricos muestran que mientras la innovación en producto tiende a afectar positivamente el crecimiento del empleo, se produce lo contrario cuando la innovación es en proceso (Moreno y Coad 2015).

En lo que respecta a la **localización**, las EAC están presentes en todos los países de la OCDE y, aunque tienen características comunes, muestran una gran heterogeneidad entre ellas (Moreno y Coad 2015). Entre las causas de estas diferencias están la innovación y las actividades de I+D ya mencionadas. Las EAC se pueden encontrar en todos los tipos de regiones, en el centro y en las regiones periféricas, en grandes ciudades y en zonas rurales, no existiendo hasta el momento evidencias de características diferenciales de las EAC en función de las diferentes regiones donde se ubiquen (Mason et al. 2015).

Moreno y Coad (2015) señalan que si bien la escasez de estudios empíricos que analicen la relación entre **internacionalización** y EAC no permite extraer conclusiones robustas, dicha evidencia sugiere una relación positiva entre exportar y ser una EAC. Ahora bien, frente a este resultado Coutu (2014) indica que solo el 10% de las EAC exporta, una cifra similar a la que se encontraría en el total de la población empresarial. De ahí que Moreno y Coad (2015) insistan en la necesidad de ser cautos con esta relación positiva entre exportación y EAC, poniéndola siempre en contexto, considerando no solo el grado de desarrollo tecnológico del país origen de la empresa, sino también el desarrollo de los mercados internacionales y los recursos con los que cuente la empresa.

El papel de las **alianzas** en las EAC, al igual que el de la internacionalización, ha sido poco estudiado (Moreno y Coad 2015). En consecuencia, los resultados son todavía poco claros. En general, dichos resultados sugieren que las alianzas están positivamente relacionadas con el alto crecimiento, especialmente en las primeras etapas de crecimiento. Sin embargo, para ello los socios deben reconocer rápidamente las interacciones que se producen, ya que el crecimiento puede darse de una forma veloz y, por tanto, existe menos tiempo para aprender a sacar provecho de las alianzas.

Ahora bien, un aspecto chocante de estas posibles alianzas es el efecto que el capital riesgo, entendido como un aliado más, tiene sobre el crecimiento. Según indican Moreno y Coad (2015), la presencia de capital riesgo guarda una relación negativa en la persistencia de las EAC. De hecho,

[6] De hecho, un análisis de las patentes en empresas pequeños ponis, centauros y unicornios de Estados Unidos pone de manifiesto que un 30% carecía de patente alguna, mientras que alrededor del 62% tenía 10 patentes o menos (solicitadas o pendientes) a su nombre y en territorio americano, advirtiendo que el *gap* existente entre las altas valoraciones y las pocas patentes puede estar anticipando serios problemas a largo plazo para estas empresas si desean mantener su ventaja competitiva, o para alcanzar una salida de los inversores.

tal y como señala Stangler (2010) de las EAC incluidas en la lista Inc.[7] durante la última década, sólo el 16% ha recibido una inversión de capital de riesgo. Lo que explicaría estos resultados es que el capital riesgo está altamente concentrado en pocos sectores y las EAC pueden encontrarse en casi todos los sectores de la economía.

4. EL PAPEL DE LAS EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO EN LA ECONOMÍA

El principal motivo por el que resulta de gran interés el estudio de las EAC es por su contribución a la creación de empleo. No obstante, las EAC también actúan como motores del crecimiento económico y de la productividad de un territorio, tal y como se comenta a continuación.

Sin duda las EAC son consideradas el gran motor de la creación de empleo (ver los estudios de la Tabla 1). En 2009 NESTA, en un informe denominado "*The vital 6 per cent*", publicó que el 6% de las empresa con las mayores tasas de crecimiento generaron la mitad de los empleos creados en Reino Unido entre 2002 y 2008 (Bravo-Biosca y Westlake 2009).

Un caso similar es el de Finlandia, donde el 4,6% de EAC crearon el 90% de los puestos de trabajo durante 2003-2006 (Deschryvere 2008). Stangler (2010), tras analizar el caso estadounidense en 2007, encontró que el 1% de las empresas, en particular aquellas que crecen más rápido en términos de empleo, generaron el 40% de los puestos nuevos de trabajo, lo que equivale en términos medios a 88 puestos de trabajo anuales por empresa. Esta cifra contrasta con los puestos que crearía una empresa media, que serían solo 2 o 3 por año. Además, si se amplía este porcentaje del 1% hasta incluir al 5% de las empresas con mayor crecimiento, estaríamos hablando de 2 tercios de los puestos de trabajo. En México se estima que en 2010 las EAC representaron sólo el 6% de las empresas mexicanas, pero crearon el 30% del total de nuevos puestos de trabajo (Dadoo et al. 2013).

Por su parte, Henrekson y Johansson (2009), tras revisar 20 estudios sobre EAC realizados desde la década de 1990, y a pesar de su heterogeneidad, ponen de manifiesto cómo todos ellos coinciden en que las EAC generan un gran número de puestos de trabajo en la economía. Más aún, Coad et al. (2011) afirmaron que las EAC podrían tener un papel que sobrepasa del mero hecho de crear empleo. En concreto este empleo puede tener incluso un carácter social, ya que las EAC son propensas a emplear a jóvenes, con un nivel educativo bajo, inmigrantes y además desempleados.

Además, las EAC son impulsoras de crecimiento de las industrias donde operan. A través del análisis en 43 industrias de los Países Bajos, Bos y Stam (2011) llegaron a la conclusión de que la presencia de EAC influye positivamente en el crecimiento de la industria.

Estas empresas también contribuyen a la propia dinámica de los sectores económicos Dado que buena parte de las EAC son empresas altamente volátiles, esta volatilidad provocaría el reemplazamiento de las EAC actuales por otras futuras (Teruel y De Wit 2011). Más aún, Teruel y De Wit (2011) insisten en su papel como referentes o modelos a seguir para otras empresas, apoyándose para ello en los resultados empíricos de Bosma et al. (2012), autores que ya habían puesto de manifiesto la importancia de contar con "modelos a seguir" antes y después de la puesta en marcha de una empresa.

[7] Inc. es una revista mensual especializada en empresas. Desde 2005 forma parte del grupo Morningstar, Inc.1. Según la Audit Bureau of Circulations, su circulación en el primer semestre de 2006 fue de 690.559 ejemplares.

Las EAC también se asocian con crecimientos en la productividad (Bravo-Biosca 2010). La literatura sugiere que la reubicación de los recursos entre las empresas es uno de los principales motores del crecimiento de la productividad. En la medida en que las EAC tienden a ser empresas muy volátiles, provocarían cierres y aperturas que estarían reconduciendo los recursos de la economía hacia aquellas empresas más eficientes. Así, Bravo-Biosca (2010) encuentra que cuanto mayor es el porcentaje de empresas "estáticas" en un país, menor es el crecimiento de la productividad.

Además, la evidencia empírica muestra que las EAC tienden a producir un efecto potencialmente disruptivo al acelerar el desarrollo de nuevas tecnologías y productos (Teruel y De Wit 2011). De hecho, Autio (2009) señala que el alto crecimiento puede tener efectos positivos a través de "efectos de mejora de la productividad en el contexto más amplio del mercado".

LAS EMPRESAS DE ALTO CRECIMIENTO EN ESPAÑA (2005-2015)

2

Cualquier referencia a este capítulo deberá citarse como:
Fernández, S.; Blanco, E. ; Rodeiro, D.; Könnölä, T. (2017): *Las Empresas de Alto Crecimiento en España (2005-2015),* en Könnölä, T.; Fernández, S.; García, I.; Barro, S.; Leceta, J. M. (2017): *Las Empresas de Alto Crecimento no surgen por azar: recomendaciones para el tejido empresarial español.* Ciudad: Madrid, Editorial: Real Academia de Ingeniería, pp. 25-34

1. INTRODUCCIÓN

Una vez conceptualizadas y caracterizadas las EAC en el capítulo previo, en este se procederá a analizar cuál es su participación en la economía española. En primer lugar, posicionando a España comparativamente en el ámbito internacional y en concreto en relación a los países de la OCDE, para, en segundo lugar, profundizar en su situación a nivel nacional.

Uno de los principales problemas para llevar a cabo este análisis ha sido la escasez de información recogida acerca de las EAC. En nuestro análisis de las EAC en España se utilizarán en particular las siguientes dos fuentes de información secundarias:

- A nivel internacional, las estadísticas de la OCDE (*SDBS Business Demography Indicators*).
- A nivel nacional, los informes de INFORMA.

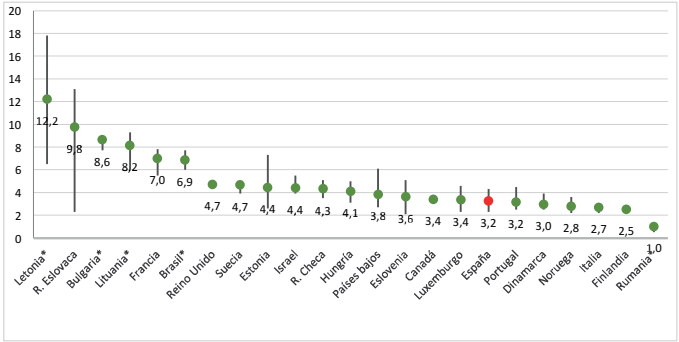
El objetivo fundamental de este capítulo es analizar las EAC en España, lo cual permitirá en cierto modo definir un perfil más claro de esta tipología de empresas y dar información a las administraciones sobre cuáles son las claves para llegar a ser una EAC.

Para alcanzar este objetivo, tras esta introducción, en el segundo epígrafe se muestra la presencia de las EAC en el ámbito internacional y se hace una comparativa entre algunos países. En el tercer apartado se profundiza sobre la situación de las EAC en España, con respecto a cuestiones como la edad, forma jurídica o sector en el que se encuentran.

2. LA SITUACIÓN INTERNACIONAL

Las EAC están presentes en todos los países de la OCDE y a pesar de que este tipo de empresa muestra una gran heterogeneidad, existen ciertas similitudes entre ellas (Moreno y Coad 2015). En general, las EAC representan un porcentaje pequeño en el total de las empresas de cualquier país. En particular, si

Figura 1. Porcentaje de EAC (en base al empleo) en países OCDE y otros (2005-2013): mínimo, máximo y promedio



Fuente: Elaboración propia a partir de Dataset: SDBS Business Demography Indicators (ISIC Rev. 3) (consultado 30/04/2016)
* Países no pertenecientes a la OCDE. ISIC3: Total industria y mercado de servicios (ISIC Rev.3 10-74). Tamaño: 10 empleados o más.

analizamos las EAC en base al crecimiento del empleo, la Figura 1 muestra que en los países de la OCDE, exceptuando la República Eslovaca, este porcentaje suele oscilar entre el 2% y el 8%. Entre los países para los que se dispone de datos, Letonia ha llegado a alcanzar el mayor porcentaje de EAC (17,8%), seguido de la República Eslovaca (13,1%). En el lado contrario se sitúan Noruega, Rumanía, Italia y Finlandia, todos ellos con porcentajes inferiores al 3%. Por su parte, España, dentro de los países de la OCDE, se posiciona entre los últimos puestos, con un dato promedio para 2005-2013 del 3,2%.

La Tabla 2 recoge la evolución del porcentaje que representan las EAC (en base al empleo) sobre el total de empresas en países OCDE y otros, durante el periodo 2005-2013. En general, para la mayoría de países que disponen de datos en la mayoría de los años, el porcentaje de EAC en 2013 es inferior al que había en 2005. Una parte de este descenso puede deberse a un ajuste en las estadísticas, ahora bien, otra parte puede venir explicada por la crisis económica que afecta a muchas economías desarrolladas desde 2007. Así, España ha sufrido un claro descenso desde el 2007, donde las EAC llegaron a suponer un 4,3% del total de empresas, hasta el 2,8% de 2013, situándonos en ese año solo por delante de Portugal, Italia y Rumanía.

Aunque Estados Unidos no aparece en la Tabla 2 algunos estudios han explorado las diferencias en las dinámicas de crecimiento empresarial entre este país y los países europeos en general. Así, Bartelsman et al. (2005) afirman que el crecimiento del empleo en Estados Unidos es mucho mayor que en Europa[8]. Asimismo, las comparaciones internacionales demuestran que

Tabla 2. Porcentaje de EAC (en base al empleo) en países OCDE y otros (2005-2013)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	EVOLUCIÓN
Letonia*	6,5	6,7	..	..	..	17,8	17,8			
R. Eslovaca	2,3	..	10,5	..	..	..	..	13,1	13,1	
Bulgaria*	7,7	8,8	..	..	..	..	..	9	9	
Lituania*	8,2	..	..	..	..	..	6	9,3	9,1	
Francia				..	7,7	7,8	..	5,5	..	
Brasil*	..	6	..	..	..	..	..	7,7		
Reino Unido				..	..	..	..	4,7	4,7	
Suecia	..	3,9	4,8	5	5	..	..	..	..	
Estonia	7,3	5,9	6	5,7	3,6	2,7	2,6	3,1	3,1	
Israel	..	..	..	5,5	4,3	3,9	3,9			
R. Checa	5,1	..	5	4,6	4,2	3,5	3,5	4,3	4,4	
Hungría	4,5	5	5	4,9	3,7	3,2	3,1	3,8	3,8	
Países bajos	2,7	3	3,5	..	..	..	..	6,1		
Eslovenia	4,3	4,2	5	5,1	3,8	2,5	2,1	2,1	..	
Canadá	3,4	3,6	3,5	3,7	3,2	3	3	3,7	..	
Luxemburgo	..	..	4,6	4,4	3,8	2,7	2,3	2,3	..	
España	4,2	4,3	4,3	..	2,8	2,3	2,4	2,7	2,8	
Portugal	..	..	3,4	4,5	3,5	3	2,7	2,5	2,5	
Dinamarca	3,1	3,9	..		3,2	2,6	2,5	2,5	..	
Noruega	..	3	..	2,6	2,2	2,3	2,9	3,6		
Italia	3	3	3	3	2,9	2,4	2,4	2,2	2,3	
Finlandia	2,5	..	..	..	..	..	..			
Rumania*	1,3	1,2	1,3	1,3	0,5	1,4	0,5	0,8	0,8	

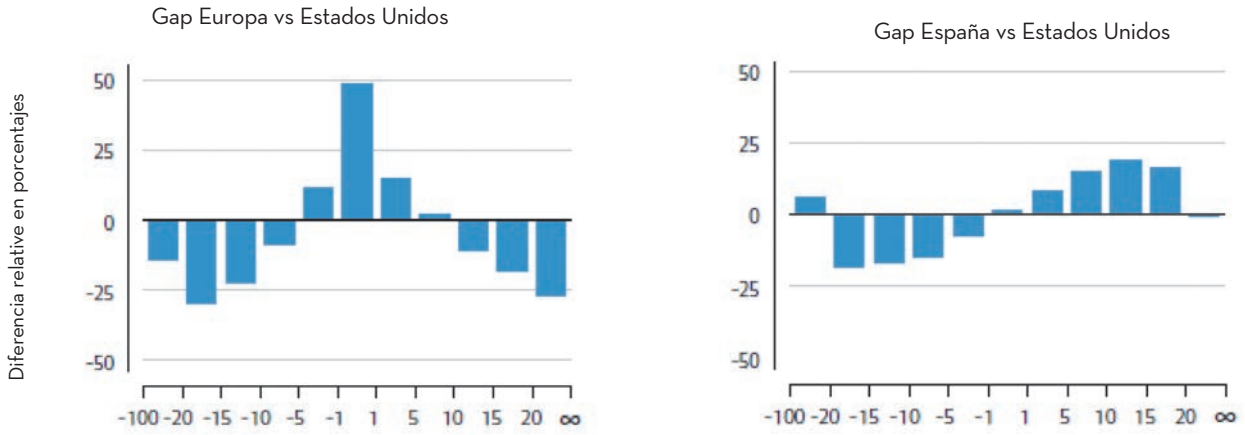
Fuente: Elaboración propia a partir de Dataset: SDBS Business Demography Fuente: Elaboración propia a partir de Dataset: SDBS Business Demography Indicators (ISIC Rev. 3) (consultado 30/04/2016).

Notas: Tamaño: 10 empleados o más. Variable: Empresas de tasa de alto crecimiento (crecimiento del 20% basado en el empleo). Hasta 2007 (inclusive) los datos se corresponden con las empresas ISIC3: Total industria y mercado de servicios (ISIC Rev.3 10-74). A partir de 2008 hay un cambio en las estadísticas y los datos se corresponden con ISIC4: Totales de la industria, construcción y comercio, excepto las sociedades de cartera.

* países no pertenecientes a la OCDE.

[8] Otro dato que pondría de manifiesto este mayor crecimiento es el número de unicornios. Según The Wall Street Journal, en abril de 2016 habría 16 empresas europeas que podrían considerarse unicornios, en comparación con 88 en Estados Unidos y 40 en Asia (http://graphics.wsj.com/billion-dollar-club/). En particular, SEP (2015) identifica en el caso español solo 3 (Privalia, Odigea y Scytl) durante el periodo 2010-15.

Figura 2. **Gap en el crecimiento de las empresas: Estados Unidos vs. Europa y España**



Fuente: Bravo-Biosca (2010).

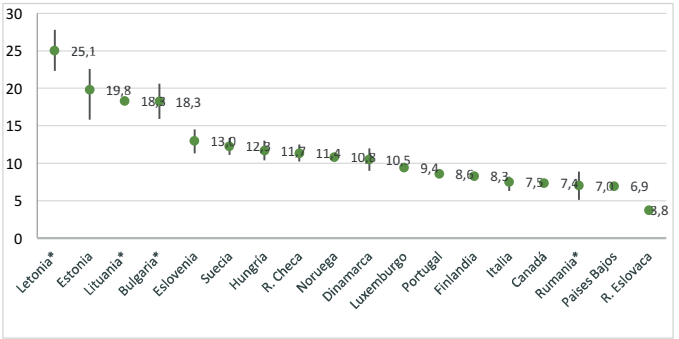
* Intervalo de crecimiento (tasa de crecimiento anual media durante el periodo).

los países europeos tienen una mayor proporción de empresas estables, de bajo crecimiento, donde son más frecuentes las empresas que crecen o decrecen menos de un 5% (Figura 2). Estos datos sirven para poner de relieve el fuerte dinamismo de la economía de Estados Unidos en relación con los países europeos (Coutu 2014). En el caso español ese *gap* es menor que la media europea. Sin embargo, ello puede ser debido a que el estudio de Bravo-Biosca (2010) hace referencia a un periodo de tiempo, 2002-2005, donde la economía española experimentaba un importante crecimiento.

Tampoco aparecen en las estadísticas otros países para los que existen informes que contienen datos comparables con las estadísticas presentadas. Así, como ya se comentó, en México se estimaba que las EAC representaron solo el 6% de las empresas en 2010, pero crearon el 30% del total de nuevos puestos de trabajo (Dadoo et al. 2013). Para el caso de Argentina, por su parte, en el período 2003–2007, en el que alcanzaron su máxima expresión, no llegaron a representar el 1% del universo de empresas existentes, ni el 7% si se excluyen las microempresas (menos de 10 empleados) (Kantis y Federico 2014).

Por su parte, cuando las EAC se analizan en base al crecimiento en ventas, continúan representando un porcentaje pequeño en el total de las empresas de cualquier país Figura 3). En particular, para los países OCDE este porcentaje no supera el 15%, siendo lo habitual que se sitúe por debajo del 10% en el periodo analizado (2005-2007).

Figura 3. Porcentaje de EAC (en base a las ventas) en países OCDE y otros (2005-2007): mínimo, máximo y promedio



Fuente: Elaboración propia a partir de Dataset: SDBS Business Demography Indicators (ISIC Rev. 3) (consultado 30/04/2016)

Notas. Tamaño: 10 empleados o más. Variable: Empresas de tasa de alto crecimiento (crecimiento del 20% basado en las ventas). Los datos se corresponden con las empresas ISIC3: Total industria y mercado de servicios (ISIC Rev.3 10-74). Nótese que los datos no hacen referencia al mismo periodo de tiempo que en la Figura 1 y, por tanto, no son directamente comparables. La OCDE no tiene estadísticas posteriores a 2007 referidas al crecimiento en ventas.

* países no pertenecientes a la OCDE.

Ahora bien, aunque las EAC representen también un porcentaje reducido de las empresas de un país cuando se utiliza como indicador el crecimiento en las ventas, este porcentaje tiende a ser superior a cuando se miden por el crecimiento en el empleo (ver Figura 4).

3. LA SITUACIÓN EN ESPAÑA

En el caso específico de España apenas existen estadísticas referidas a las EAC. La fuente de información más relevante son los compendios que periódicamente realiza INFORMA[9], de los cuales se obtienen las conclusiones desarrolladas a continuación[10].

INFORMA utiliza en sus estudios la definición de EAC de la OCDE, pero considerando la variación de la cifra de ventas como indicador del crecimiento. También considera

Tabla 3. Porcentaje de EAC (en base a las ventas) en países OCDE y otros (2005-2007)

	2005	2006	2007	EVOLUCIÓN
Letonia*	22,3	27,8		
Estonia	15,8	21,1	22,6	
Lituania*	18,3			
Bulgaria*	15,9	20,6		
Eslovenia	11,3	13,2	14,5	
Suecia		11,1	13,4	
Hungría	10,4	11,7	13	
R. Checa	10,2		12,5	
Noruega		10,8		
Dinamarca	9	12		
Luxemburgo			9,4	
Portugal			8,6	
Finlandia	8,3			
Italia	6,3	8,1	8,2	
Canadá	7	7,7	7,4	
Rumania*	5,1	7,1	8,9	
Paises Bajos	6,4	7,2	7,2	
R. Eslovaca	3,7		3,8	

Fuente: Elaboración propia a partir de Dataset: SDBS Business Demography Indicators (ISIC Rev. 3) (consultado 30/04/2016)

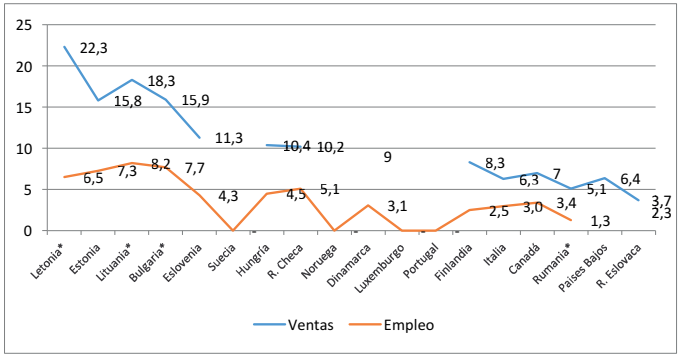
Notas. Tamaño: 10 empleados o más. Variable: Empresas de tasa de alto crecimiento (crecimiento del 20% basado en las ventas). Los datos se corresponden con las empresas ISIC3: Total de la industria y el mercado de servicios (ISIC Rev.3 10-74). Nótese que los datos no hacen referencia al mismo periodo de tiempo que en la Tabla 2 y, por tanto, no son directamente comparables. La OCDE no tiene estadísticas posteriores a 2007 referidas al crecimiento en ventas.

* países no pertenecientes a la OCDE.

[9] INFORMA D&B es la filial de CESCE dedicada a la comercialización de información de empresas.

[10] Está también el estudio de Lopez-Garcia y Puente 2012. Aunque es un trabajo pionero, al estar refirido al periodo 1999-2003, queda bastante alejado temporalmente.

Figura 4. Porcentaje de EAC (en base a ventas y empleo) en países OCDE y otros (2005)



Fuente: Elaboración propia a partir de Dataset: SDBS Business Demography Indicators (ISIC Rev. 3) (consultado 30/04/2016)

Notas. Tamaño: 10 empleados o más. Variable: Empresas de tasa de alto crecimiento (crecimiento del 20%). Los datos se corresponden con las empresas ISIC3: Total de la industria y el mercado de servicios (ISIC Rev.3 10-74).

* países no pertenecientes a la OCDE.

solo las empresas con crecimiento orgánico (propio) y no externo, derivado de adquisiciones (INFORMA 2014). Además, solo tiene en cuenta aquellas empresas que presentaron cuentas anuales para los cuatro últimos ejercicios, teniendo cifra de facturación disponible en todos los años del análisis, con un mínimo de 10 empleados en el año en que se inicia el período de estudio y una facturación mínima de 500.000 euros en el año en que finaliza dicho periodo (INFORMA 2012; 2014; 2016; 2017). Estas acotaciones ilustran como a pesar de que recientemente están surgiendo estadísticas acerca de las EAC en diferentes países, no siempre utilizan la misma definición de EAC y, por ello, los datos son difícilmente comparables. Por tanto, existe una necesidad de desarrollar estadísticas homogéneas al respecto.

En el análisis que realiza INFORMA, utilizando una muestra[11] de empresas filtrada con los criterios ya mencionados, se distinguen 3 grupos:

- EAC: empresas con un crecimiento interanual del 20% ó del 60% en el periodo considerado.
- Empresas Gacelas: EAC con 5 o menos años de vida.
- Empresas de "comparación" (o muestra de control): resto de empresas con respecto a la muestra tomada.

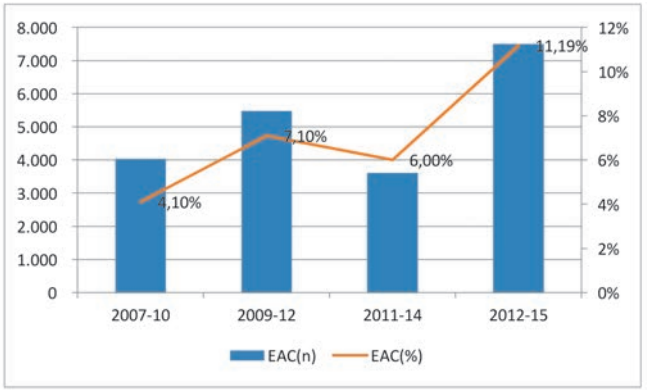
Hasta donde nosotros conocemos, INFORMA ha presentado cuatro estudios que, en conjunto, abarcarían el periodo comprendido entre 2007 y 2015.

En la Figura 5 puede apreciarse que las EAC representan de nuevo un porcentaje reducido de las empresas. No obstante, en el último periodo para el que se dispone de datos este porcentaje alcancó un 11,19%, mostrando un incremento importante con respecto a los periodos anteriores. Aunque los datos no son directamente comparables con los disponibles en las estadísticas de la OCDE, también en el caso español parece cumplirse que el número de EAC aumenta cuando se mide en relación a las ventas, en lugar de al empleo (donde rondaba el 3,2% de media durante prácticamente el mismo periodo).

Un aspecto que también llama la atención en la Figura 5 es como en el periodo 2011-2014 el porcentaje que representan las EAC (6,00%) es superior al del periodo 2007-2010 (4,10%), aun cuando el número de EAC sea inferior. Esto se debe a que el número de empresas activas en España se ha visto fuertemente reducido desde que se inicia la crisis en 2007. Lo que parecen sugerir los datos es que este cierre de negocios ha afectado en mayor medida a las empresas "comparación", esto es, a las empresas que no han experimentado un rápido crecimiento.

[11] Dicha muestra supera las 50.000 empresas en cada informe.

Figura 5. Porcentaje de EAC (en base a las ventas) en España (2007-2015)



Fuente: Elaboración propia a partir de INFORMA (varios años) (consultado 29/03/2017)

Notas: Los porcentajes se calculan sobre el total de la muestra.

Por su parte, las Gacelas, subgrupo de EAC con 5 años o menos, han llegado a representar el 1% de las empresas a lo largo del periodo analizado (Tabla 4). La Tabla 4 refleja también el número de empleos generados por las EAC de la muestra. Contrariamente a lo que indicaban los estudios del capítulo 1, las EAC, si bien generan una proporción de empleo ligeramente mayor a la que les correspondería, no aportan una contribución significativa en nuevos empleos. Este resultado obedece a que las EAC analizadas en el caso español se han definido en base al crecimiento en ventas, mientras que la mayoría de estudios que menciona la contribución significativa de este tipo de empresas al crecimiento en el empleo definen las EAC precisamente utilizando el crecimiento en empleo.

Tabla 4. Número y porcentaje de empresas y empleados en España (2007-2015) por tipo de empresa

		EAC	Gacelas	Comparación
2007-10	Número empresas	4.027	740	79.823
	% Empresas	4,10%	0,90%	95,00%
	Número empleados	313.201	46.421	4.671.510
	% Empleados	6,30%	0,90%	92,80%
2009-12	Número empresas	5.479	725	71.230
	% Empresas	7,10%	0,90%	92,00%
	Número empleados	341.279	46.116	3.724.090
	% Empleados	8,30%	1,10%	90,60%
2011-14	Número empresas	3.605	535	52.599
	% Empresas	6,00%	1,00%	93,00%
	Número empleados	197.135	27.565	2.679.360
	% Empleados	7,00%	1,00%	92,00%
2012-15	Número empresas	7.501	485	59.033
	% Empresas	11,19%	0,72%	88,08%
	Número empleados	423.242	26.922	3.325.370
	% Empleados	11,21%	0,71%	88,08%

Fuente: Elaboración propia a partir de Informa (varios años) (consultado 29/03/2017)

Notas: Los porcentajes se calculan sobre el total de la muestra.

A continuación se profundiza en el análisis de las características de las EAC, con el objetivo de conocer qué rasgos caracterizarían a las EAC españolas y si estos coinciden con el perfil de EAC que se ha obtenido en el capítulo 1.

Según la fecha de constitución se puede observar que las EAC tienen un perfil más joven que las empresas de comparación; aproximadamente la mitad de las EAC tienen una **antigüedad** inferior a 15 años[12], mientras que esta proporción ronda el 25% para las empresas de comparación. Resultados similares se encontraron en el trabajo de López-García y Puente (2012), quienes ya indicaban que las EAC españolas que analizaron en el periodo 1999-2003 eran más jóvenes, en términos medios, que la muestra de control.

Las EAC tienden mayoritariamente a constituirse con la **forma jurídica** de sociedad limitada; en el periodo 2012-15 el 77,14% adoptaron la forma de sociedad limitada, frente a un 22,28% que lo hizo como sociedad anónima. En la Tabla 5 se observa que desde el año 2007 se viene manteniendo esta proporción (Figura 6).

Las EAC y las empresas Gacela se concentran en un 70% en los **sectores** de la industria manufacturera, el comercio, los servicios empresariales y la construcción y actividades inmobiliarias, coincidiendo con los sectores de actividad en los que operan la mayoría de las empresas de la muestra de control. Ahora bien, algunos sectores están más representados en las EAC y en las Gacelas, como son los servicios empresariales o las comunicaciones. En el caso particular de los servicios empresariales podría venir explicado por el hecho de que en este sector se concentran la mayoría de las empresas que ofertan servicios intensivos en conocimiento, donde la literatura ha sugerido que existe una mayor representación de EAC (Tabla 6).

Tabla 5. Forma jurírica de empresas en España (2007-2015) por tipo de empresa

		EAC	Gacelas	Comparación
2007-10	S.L.	75,79%	89,32%	67,65%
	S.A.	23,71%	10,41%	31,84%
	Otros	0,50%	0,27%	0,51%
2009-12	S.L.	71,09%	91,72%	68,09%
	S.A.	28,20%	7,72%	31,19%
	Otros	0,71%	0,55%	0,71%
2011-14	S.L.	77,89%	95,33%	70,68%
	S.A.	21,33%	4,11%	28,63%
	Otros	0,78%	0,56%	0,69%
2012-15	S.L.	77,14%	94,43%	70,04%
	S.A.	22,28%	5,15%	29,15%
	Otros	0,59%	0,41%	0,81%

Fuente: Elaboración propia a partir de INFORMA (varios años) (consultado 29/03/2017)

[12] INFORMA (2012; 2014; 2016) analiza que su fecha de constitución sea posterior a 2000.

Tabla 6. Distribución de la actividad sectorial de las empresas en España (2007-2015) por tipo de empresa (porcentaje)

	2007-10			2009-12			2011-14			2011-14			2012-15		
	COMP.	EAC	GAC.	COMP.	EAC	GAC.	COMP.	EAC	GAC.	COMP.	EAC	GAC.	COMP.	EAC	GAC.
Comercio	27,35%	19,7%	17,3%	27,0%	21,1%	17,7%	27,2%	21,6%	20,7%	27,2%	21,6%	20,7%	26,6%	23,9%	18,4%
Servicios Empresariales	8,1%	15,1%	17,0%	9,1%	10,3%	17,1%	9,2%	12,3%	16,4%	9,2%	12,3%	16,4%	9,3%	10,9%	14,0%
Construcción	14,7%	15,3%	18,0%	12,4%	11,2%	10,8%	10,9%	12,6%	11,6%	10,9%	12,6%	11,6%	9,8%	15,0%	11,8%
Industria	26,5%	17,6%	14,6%	23,3%	30,0	15,4%	23,8%	25,3%	11,2%	23,8%	25,3%	11,2%	23,8%	25,0%	14,2%
Hosteleria	6,5%	5,2%	8,4%	7,9%	4,5%	10,1%	8,1%	4,6%	10,5%	8,1%	4,6%	10,5%	8,8%	5,1%	16,5%
Trasportes	8,4%	11,6%	10,7%	6,2%	5,9%	5,9%	6,6%	6,8%	6,0%	6,6%	6,8%	6,0%	6,7%	5,5%	5,6%
Comunicaciones				2,8%	4,1%	6,5%	2,9%	4,5%	5,6%	2,9%	4,5%	5,6%	3,0%	3,9%	7,0%
Educacion	1,0%	2,1%	2,2%	1,3%	1,5%	1,8%	1,5%	1,7%	3,6%	1,5%	1,7%	3,6%	1,5%	1,5%	3,2%
Otros Servicios	2,4%	3,4%	3,5%	2,7%	2,1%	3,7%	2,1%	2,3%	3,4%	2,1%	2,3%	3,4%	2,8%	2,3%	4,5%
Agricultura				2,1%	5,2%	3,7%	2,6%	4,6%	3,2%	2,6%	4,6%	3,2%	2,6%	3,7%	3,3%
Sanidad	1,8%	4,7%	4,7%	2,6%	2,0%	5,8%	3,0%	2,2%	3,2%	3,0%	2,2%	3,2%	3,2%	1,8%	1,4%
Industrias Extractivas	2,4%	4,3%	2,7%	0,6%	0,5%	0,1%	0,6%	0,6%	3,2%	0,6%	0,6%	3,2%	0,5%	0,6%	0,2%
Energia	0,7%	1,4%	0,8%	0,9%	1,6%	1,2%	1,0%	0,9%	1,1%	1,0%	0,9%	1,1%	1,1%	0,6%	1,0%

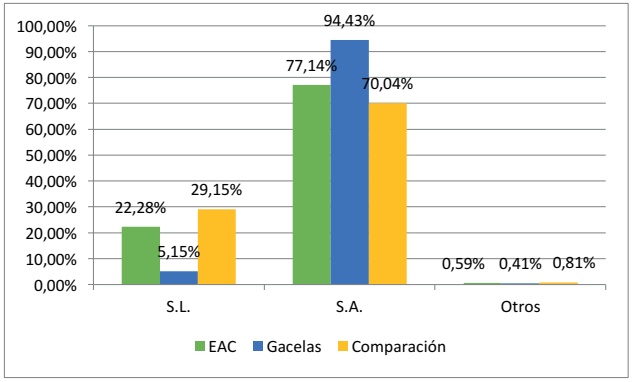
Fuente: Elaboración propia a partir de Informa (varios años) (consultado 29/03/2017)
Notas: En Informa 2012 Agrupa los sectores de Transporte y comunicación y los de Agricultura e Industrias extractivas.

En relación al nivel tecnológico[13] del sector en el que operan las empresas, se aprecia como la proporción de empresas de media-alta tecnología es mayor en las EAC (10,57% en el periodo 2012-15) y empresas Gacela (10,10%) que en las empresas de comparación (Figura 7).

Respecto a la **localización**, Cataluña es junto a Madrid la comunidad autónoma donde más predominio de EAC y Gacelas existe durante los periodos estudiados, seguidas de la Comunidad Valenciana y Andalucía. En el lado contrario se

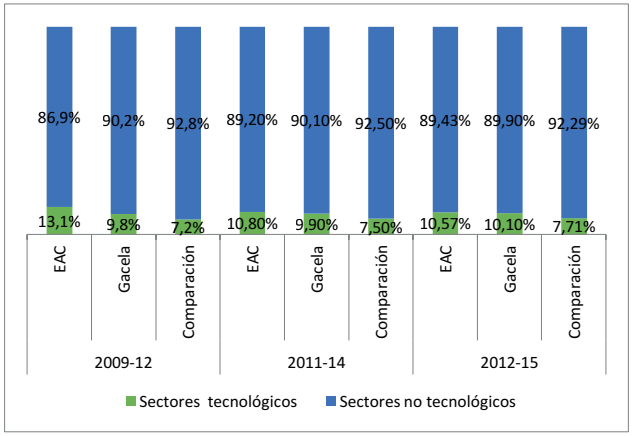
[13] Cabe destacar que los sectores se han clasificado utilizando la grupación del INE (www.ine.es, consultado el 23 de marzo de 2012) que, a su vez, tiene en cuenta la clasificación establecida en 2001 por la OCDE y la recomendación de Eurostat de alcanzar una segmentación de sectores a tres dígitos de la NACE (Nomenclatura estadística de Actividades económicas de la Comunidad Europea).

Figura 6. Forma jurírica de empresas en España (2012-2015) por tipo de empresa



Fuente: Elaboración propia a partir de INFORMA (2017) (consultado 29/03/2017).

Figura 7. Distribución del nivel tecnológico de la actividad sectorial de las empresas en España (2007-2015) por tipo de empresa (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia a partir de INFORMA (varios años) (consultado 29/03/2017)

Notas: Los porcentajes se calculan sobre el total de la muestra. INFORMA (2012) tiene una agrupación más desglosada de los sectores, por lo que no pueden obtenerse datos directamente comparables.

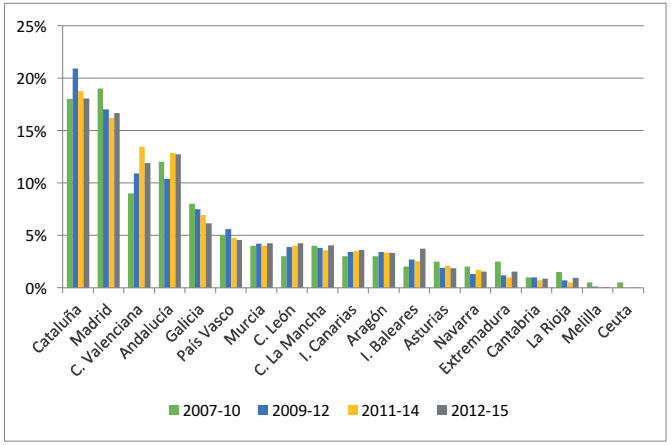
encontrarían las comunidades de Cantabria y La Rioja, con unos porcentajes de EAC que en algún periodo han sido inferiores al 1,5% (Figura 8). Resultados similares se encontraron en el trabajo de López y Puente (2012) al describir la distribución geográfica de las Gacelas en su estudio para 1999-2003. Dichas distribuciones se corresponden, además, con lo que suele caracterizar a la distribución regional de las empresas en su conjunto.

Las razones de esta distribución geográfica radican en el tamaño del mercado que representan las distintas comunidades autónomas. El tamaño de los mercados afecta a la productividad, dado que mercados amplios permiten a las empresas explotar economías de escala. Muchas empresas no nacen inicialmente con una vocación internacional, por ello su mercado inicial es el mercado "local" y si este es reducido, sus ventas serán menores.

Además, dentro de la demanda local, las grandes empresas o corporaciones y el sector público son agentes relevantes para generar pedidos (facturación) a las EAC. De hecho, según Coutu (2014), mediante la compra de sus productos y servicios les dan el empujón que necesitan para alcanzar la siguiente fase, al tiempo que les aportan una credibilidad para generar mayor confianza. En este sentido, hay que recordar que las grandes corporaciones y una parte importante del sector público en el caso español tienen su ubicación en las comunidades que acumulan más EAC (Madrid, Cataluña, Comunidad Valenciana y Andalucía).

Para definir los **tamaños de las empresas**, INFORMA sigue en parte la recomendación 2003/361 de la Comunidad Europea, tomando en cuenta solamente la cifra de empleados (Micro: < 10 empleados; Pequeña: < 50 empleados; Me-

Figura 8. Distribución geográfica de las EAC en España (2007-2015)



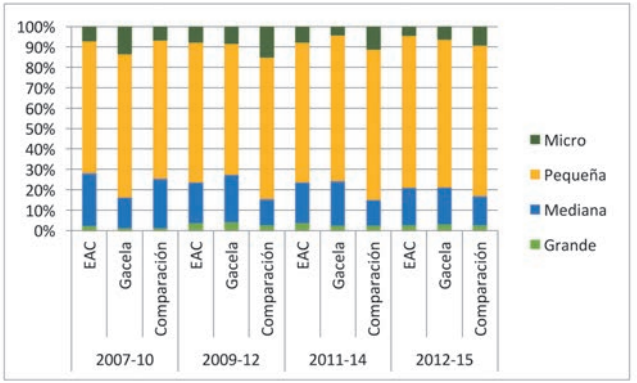
Fuente: Elaboración propia a partir de INFORMA (varios años) (consultado 29/03/2017).

Notas: Los porcentajes se calculan sobre el total de la muestra.

diana: < 250; Grande: >= 250 empleados). Siguiendo esta clasificación, las EAC son empresas mayoritariamente pequeñas, al igual que las empresas Gacela y la muestra de control. Ahora bien, se puede apreciar como en la muestra de comparación el porcentaje de empresas medianas y grandes a partir de 2009 se sitúa alrededor del 15%, mientras que en las EAC superaría el 20%, sugiriendo que el crecimiento en ventas "tira" del número de empleados (Figura 9).

Precisamente, si analizamos la evolución del empleo, la Figura 10 muestra como las EAC y las Gacela contribuyen al empleo en los diferentes periodos estudiados, a diferencia de las empresas de comparación, que destruyen puestos de trabajo. En el periodo 2007-2010 las EAC contribuyeron a la creación de 128.913 empleos, crearon 98.346 en el periodo 2009-2012, mientras que en 2011-2014 crearon 72.958 puestos de trabajo. En

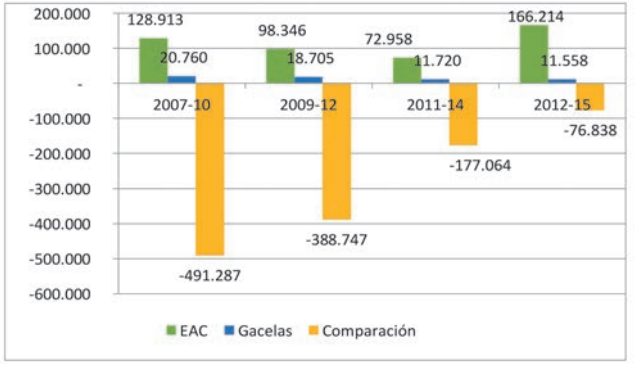
Figura 9. Distribución por tamaño de las empresas en España (2007-2015) por tipo de empresa (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia a partir de Informa (varios años) (consultado 29/03/2017).

Notas: Los porcentajes se calculan sobre el total de la muestra.

Figura 10. Creación de empleo en España (2007-2015) por tipo de empresa (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia a partir de INFORMA (varios años) (consultado 29/03/2017)

el último periodo analizado (2012-2015), se ha vivido una clara recuperación en la creación de empleo por parte de las EAC.

LOS ECOSISTEMAS DE EMPRENDIMIENTO: MARCO DE ANÁLISIS

3

1. INTRODUCCIÓN

De las estadísticas presentadas en el capítulo anterior se deduce que el porcentaje de EAC en España es inferior al de otros países con similar grado de desarrollo económico. El reto pues es generar un mayor número de EAC, reto al que también se enfrentan otros ecosistemas empresariales que incluso son consideraos propicios para la creación de empresas, como puede ser el caso de Dinamarca (Mason y Brown 2014).

Para afrontar dicho reto es necesario estudiar las posibles causas de esta menor presencia de EAC. Dado que la investigación relativa a EAC es relativamente reciente y se ha llevado a cabo desde diferentes perspectivas que ilustran la ausencia de un marco teórico, en este trabajo hemos decidido optar por un enfoque de ecosistemas de emprendimiento con el objetivo de contar con una aproximación sistemática al análisis de los factores del entorno que pueden ser determinantes en el surgimiento de EAC.

Para ello, en el siguiente epígrafe se describe, entre otros, el ecosistema de emprendimiento de Babson College desarrollado por Isenberg (2011) por ser el más extendido y "encajable" con otras propuestas de ecosistemas. A partir de esta aproximación, en el tercer epígrafe se realiza una propuesta propia de ecosistema de emprendimiento para las EAC. Esta propuesta constituirá el marco de análisis que permitirá el estudio sistemático de los factores del entorno que afectan al surgimiento de EAC. El establecimiento de dicho marco de análisis constituye precisamente una de las principales aportaciones de este libro, ya que si bien nosotros lo emplearemos para analizar la situación de España, la propuesta de ecosistema de emprendimiento para las EAC sería generalizable al resto de economías.

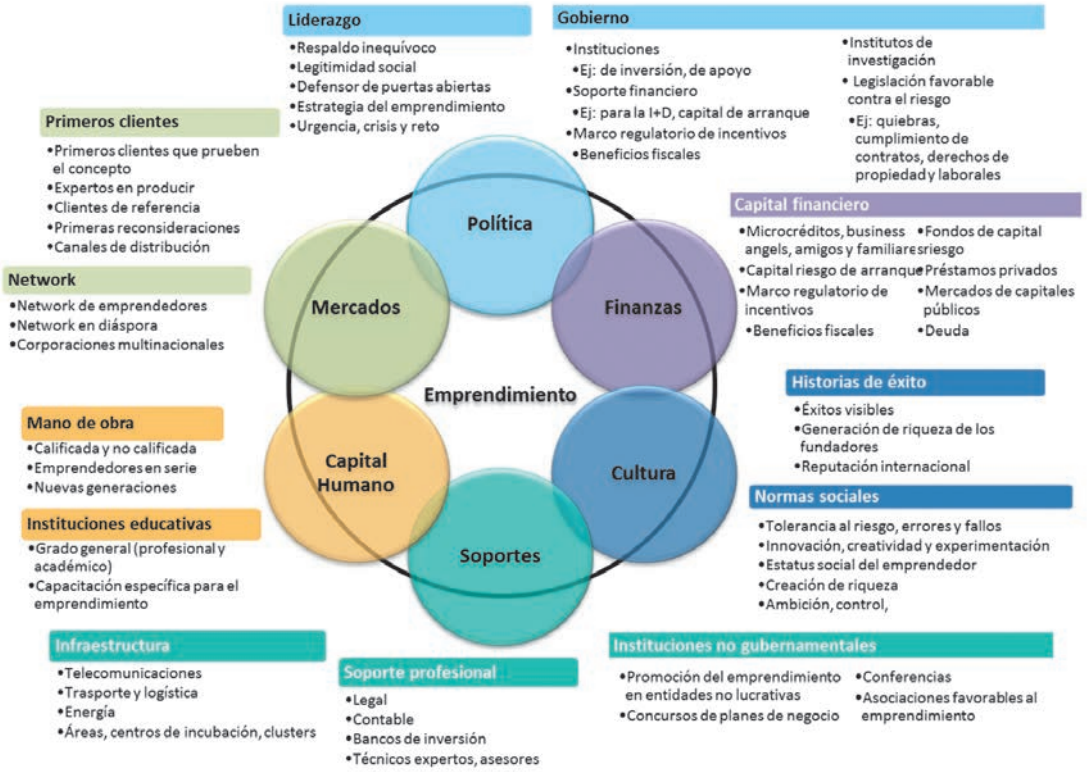
2. ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO DE BABSON COLLEGE

Las relaciones entre las empresas en fase de crecimiento y su entorno social, político, académico y económico son más fluidas en entornos donde todos los elementos están alineados. Desde esta perspectiva, un enfoque adecuado para estudiar la dinámica empresarial de las regiones es lo que se denomina "ecosistema de emprendimiento".

El término ecosistema fue acuñado originalmente por James Moore en un influyente artículo publicado en *Harvard Business Review* durante la década de 1990. Moore (1993) afirmaba que las empresas no evolucionan en un vacío y destacaba la naturaleza relacional integrada de cómo las empresas interactúan con proveedores, clientes y agentes financieros (Moore 1993).

Por su parte, Mason y Brown (2014, p. 5), basándose en una síntesis de definiciones introducidas en la literatura, definen un ecosistema empresarial como:

Figura 11. Dominios del ecosistema del emprendimiento propuesto por Isenberg



Fuente: Isenberg (2011).

"un conjunto de actores del emprendimiento interconectados (existentes y potenciales), organizaciones emprendedoras (por ejemplo empresas, capital riesgo, *business angels*, bancos), instituciones (universidades, agencias de sector público, organismos financieros) y procesos emprendedores (por ejemplo ratio de empresas creadas, número de EAC, niveles de emprendimiento *blockbuster*, número de emprendedores en serie, grado de mentalidad en las empresas y niveles de ambición emprendedora) que formal e informalmente se ponen en contacto para conectarse, mediar y gobernar la productividad dentro del entorno de emprendimiento local."

Además, los autores concluyen que en los ecosistemas dinámicos las nuevas empresas tienen mejores oportunidades para crecer y crear empleo, en comparación con las creadas en otros ecosistemas (Mason y Brown 2014).

Actualmente puede encontrarse una amplia propuesta de modelos de ecosistemas de emprendimiento. A modo de ejemplo, véase el trabajo de Napier y Hansen (2011) para el análisis de EAC o el de Kantis et al. (2014) para el caso de América Latina. Ahora bien, en los últimos años una aproximación particularmente influyente ha sido el modelo desarrollado por Daniel Isenberg (2011) de *Babson College*, quien empezó a articular una "estrategia de ecosistema de emprendimiento para el desarrollo económico" (Mason y Brown 2014). Según Isenberg (2011), el modelo de ecosistema de emprendimiento reemplaza o se convierte en requisito para el despliegue con éxito de estrategias de *hubs*, sistemas de innovación, economía del conocimiento o políticas nacionales de competitividad. Isenberg (2011) sostiene que este enfoque constituye una estrategia novedosa y rentable para estimular la economía.

En particular, Isenberg (2011) identifica seis dominios o dimensiones dentro del sistema empresarial: cultura favorable, política, disponibilidad de financiación adecuada, talento, mercados favorables para los productos y una gama de apoyos institucionales (Figura 11). Estos dominios genéricos comprenden cientos de elementos que interactúan de maneras muy complejas e idiosincrásicas (Isenberg 2011).

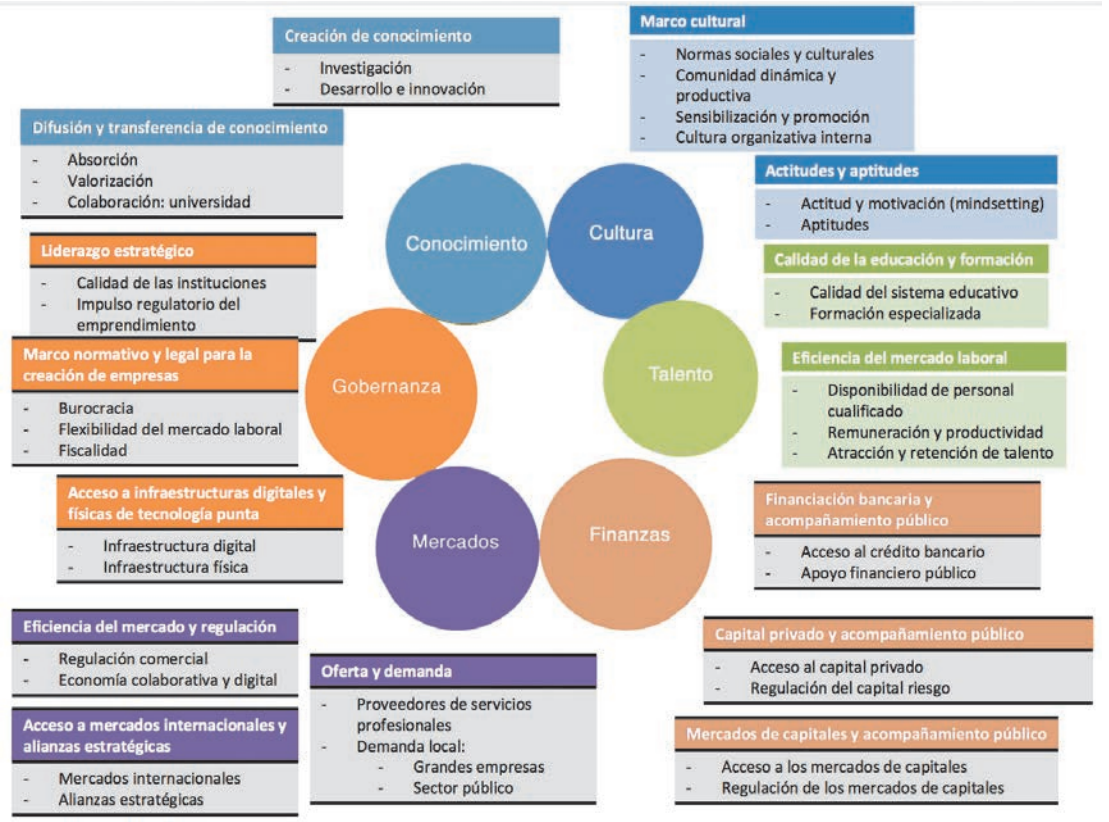
Además del análisis de los dominios o dimensiones del ecosistema, Isenberg (2011) también le da importancia al contexto, argumentando que "cada ecosistema surge bajo un conjunto único de condiciones y circunstancias". Se pueden considerar varias condiciones clave que típicamente definen un ecosistema sano. El ecosistema tiene que:

- Orientarse hacia su propio entorno único –no necesita buscar algo que no es, como podría ser el "próximo Silicon Valley"–;
- Operar en un entorno ágil, con pocos obstáculos burocráticos en los que las políticas de gobierno apoyen las necesidades reales del emprendedor y tolerante al riesgo y a los fallos;
- Animar activamente e invitar a los inversores a participar en nuevos emprendimientos –aunque el acceso a estos fondos suponga barreras para los emprendedores–, planificando nuevas aventuras empresariales;
- Reforzarse estratégicamente hacia la innovación diferencial y global, no creándose desde cero -por el gobierno, organizaciones académicas o empresariales- y evolucionando especialmente por la demanda (emprendedores), que en definitiva es la que generará riqueza;
- Actuar de forma libre o ser capaz de cambiar los aspectos culturales que no impulsan la experimentación y penalizan los fallos en los negocios, entre otros;
- Promover los éxitos, los cuales, a cambio, atraerán más talento, nuevos emprendedores, inversores e, indirectamente, mentores experimentados;
- Apoyarse en el diálogo entre todos los agentes de la comunidad y la sociedad.

3. ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO DE ALTO CRECIMIENTO: UNA PROPUESTA DE ANÁLISIS

El enfoque de ecosistema del emprendimiento incluye elementos que impulsan un emprendimiento innovador con alto potencial de crecimiento. En ese sentido se puede aplicar también al estudio de las EAC. Es decir, las EAC compartirían los mismos "dominios" del ecosistema que el resto de emprendimientos. Ahora bien, dentro de estos habría que poner mayor énfasis en aquellos elementos más vinculados a su fomento. A modo de ejemplo, dentro del dominio "Finanzas", el emprendimiento puede depender del apoyo de las 3 *Fs*

Figura 12. Dimensiones del ecosistema para un emprendimiento de alto crecimiento: principales determinantes y subfactores



(*family, friends and fools*), sin embargo, las EAC suelen precisar en mayor medida de inversores especializados.

Por tanto, para abordar el estudio de los factores del entorno que pueden ser determinantes en el surgimiento de EAC se ha decidido optar por la aproximación de ecosistemas de emprendimiento. De un modo más específico, dentro de estos se ha adoptado la propuesta de Isenberg (2011) por varias razones. En primer lugar, además de reflejar los aspectos que impactan sobre las decisiones y éxitos del emprendedor e incluir cuestiones generalmente omitidas por otros enfoques, no plantea relaciones de causalidad entre sus componentes, ya que, debido a la complejidad del ecosistema, se hace difícil determinar relaciones únicas y estrictas (ver Figura 12), siendo más adecuado abordar todos los elementos de manera conjunta. En segundo lugar, el énfasis está en un alcance local y re-

gional y las condiciones necesarias para generar y apoyar la iniciativa empresarial. En tercer lugar, hace hincapié en las interacciones entre las condiciones marco y los entornos geográficos locales/regionales. Además esta perspectiva reconoce que las EAC hacen una contribución desproporcionada al crecimiento económico y necesitan ser activamente fomentadas para generar nuevas rondas de "emprendimientos estrella" (Mason y Brown 2014). Finalmente, se considera una propuesta integradora de otras aproximaciones teóricas, tales como el Programa de Indicadores de Emprendimiento de la OECD-Eurostat (EIP)[14] o la propuesta hecha por Kantis et al. (2014) sobre el *Índice de Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico* (ICSEd-Prodem)[15].

En definitiva, a partir del ecosistema de emprendimiento de Isenberg se propone el ecosistema del emprendimiento de alto crecimiento que se muestra en la Figura 12 y que guiará el análisis de la situación de las EAC en España. En la Figura 12 se muestran las 6 dimensiones y los principales determinantes que afectan a cada dimensión.

[14] Dicho programa fue establecido en 2006 para analizar el grado de emprendimiento en las economías de la OCDE. Desarrolla múltiples medidas de la iniciativa empresarial y sus determinantes de acuerdo con un marco conceptual que distingue entre los factores que influyen en el emprendimiento y los impactos en la economía (OECD 2015). El programa clasifica seis categorías de determinantes del rendimiento de las empresas, categorías que prácticamente coinciden con las dimensiones del ecosistema de emprendimiento de Isenberg (2011) : 1. Marco Regulatorio; 2. Condiciones de mercado; 3. Acceso a la financiación; 4; Creación y difusión del conocimiento; 5. Capacidades Empresariales;y 6. Cultura Emprendedora.

[15] Dicha propuesta, centrada en el análisis de países en desarrollo tales como los latinoamericanos, presenta enormes similitudes con el enfoque de ecosistema de emprendimiento, estableciendo 10 dimensiones que pueden integrarse en los seis dominios del ecosistema del emprendimiento.

EL ECOSISTEMA DE LAS EAC EN ESPAÑA: DIAGNÓSTICO Y MEDIDAS DE APOYO

4

1. INTRODUCCIÓN

Como ya se mostró, España presenta un reducido porcentaje de EAC en comparación con otros países de la OCDE. Por ello, uno de los objetivos de este estudio es la propuesta de acciones que sirvan para mejorar dicha situación. Incluso en ambientes calificados como propicios para la creación de empresas hay escasez de EAC. Por ejemplo, aunque Dinamarca ha desarrollado durante diez años un conjunto de condiciones para el fomento de la actividad empresarial considerado entre los más favorables del mundo, la generación de EAC no ha mejorado (Mason y Brown 2014). Esta evidencia pone de manifiesto la necesidad de adoptar, como ya se expuso, un enfoque de ecosistemas donde son las relaciones entre las dimensiones del entorno, más que cada dimensión por separado, las que determinan el éxito de la dinámica empresarial de un territorio.

Para realizar dichas propuestas, a lo largo de este capítulo se analizan las 6 dimensiones del modelo de ecosistema de emprendimiento de alto crecimiento (Cultura, Talento, Conocimiento, Financiación, Gobernanza y Mercados), distinguiendo para cada una de ellas dos partes claramente diferenciadas: el diagnóstico y las recomendaciones. En particular, en el diagnóstico se recurrirá a fuentes de información secundarias, tomando datos de contexto global, especialmente del Índice de Competitividad Global (GCI)[16] (Schwab 2011; Schwab 2015), y del Índice de Innovación Global (GII)[17], así como evidencias de carácter nacional, especialmente el caso de Reino Unido (Coutu 2014) y local (casos de ecosistemas internacionales destacados en el trabajo de Hermann *et al.* 2015).

En relación a las recomendaciones e implicaciones políticas, se han tenido en cuenta dos cuestiones. En primer lugar, los esfuerzos para estimular el espíritu empresarial de alto crecimiento no pueden restringirse a los esfuerzos de "arriba hacia abajo", que simplemente se centran en las condiciones generales. Se requieren también esfuerzos de "abajo hacia arriba", con la participación de otras formas de gobernanza, así como de los actores no gubernamentales. En segundo lugar, se necesita un conjunto de políticas diferente de las dirigidas a la puesta en marcha de negocios en general; esto es, centrar los esfuerzos de política simplemente en

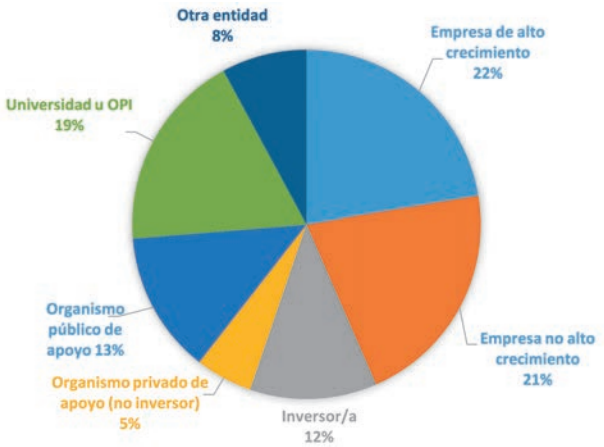
[16] El Índice de Competitividad Global (GCI) de World Economic Forum mide la competitividad como el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de una economía que, a su vez, establece el nivel de prosperidad del país. El GCI combina 114 indicadores agrupados en 12 pilares. Analizamos las tendencias de GCI entre 2010 y 2015 (Schwab 2011; Schwab 2015).

[17] El Índice de Innovación Global (GII) es el resultado de una colaboración entre la Universidad de Cornell, INSEAD y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). El Índice cubre 141 economías de todo el mundo y utiliza 79 indicadores en una amplia gama de temas. El índice se centra tanto en las formas de medir la innovación como en la identificación de políticas específicas y buenas prácticas (Dutta 2011; Dutta et al. 2015).

el aumento del número de nuevas empresas tiene poco efecto en las EAC, porque muy pocas empresas logran un crecimiento significativo (Mason y Brown 2014).

Tanto los resultados del diagnóstico como las recomendaciones realizadas, han sido contrastadas con los resultados obtenidos a través de una encuesta *online* (fuente de información primaria) realizada de septiembre a octubre de 2016 entre ejecutivos y expertos de alto nivel en las entidades principales del ecosistema español. Las respuestas permiten analizar los factores que contribuyen al alto crecimiento empresarial y proponer soluciones de apoyo y mejora en torno a varias dimensiones del ecosistema. Entre los 76 encuestados, 62 completaron toda la encuesta, mientras que 14 la rellenaron parcialmente (ver la distribución de los encuestados según la categoría de la entidad correspondiente en Figura 13).

Figura 13. Distribución de los encuestados según el tipo de entidad en la que desarrollan su labor principal



Notas: Los encuestados en la categoría "Otra entidad" pertenecían a una aceleradora, una escuela de negocios, un consultor independiente, una red de "business angels" y dos startups.

2. DIMENSIÓN I. CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO DE ALTO CRECIMIENTO

Tener un base cultural activa que propicie el emprendimiento es fundamental para su desarrollo, pues parte del éxito de los ecosistemas de emprendimiento depende no solo de políticas activas de estímulo sino también de la irrupción de casos de éxito y de emprendedores en serie que sirvan de referencia e incentivo al resto de la comunidad y agentes del ecosistema.

La cultura del emprendimiento engloba en gran medida la motivación y actitud que las personas tienen hacia el mismo y la colaboración entre agentes, con ambición y sin miedo al fracaso. Estos valores influyen sobre la conducta de las personas, especialmente sobre los jóvenes, a la hora de decidir a qué se dedicarán en la vida (Kantis et al. 2014). En los ecosistemas estudiados se identifican culturas y mentalidades diferentes, caracterizadas no solo por su historia sino también por el factor humano que las integra, sea este emprendedor, político, inversor, etc. En términos generales todos los ecosistemas de éxito tienen en común la riqueza de la colaboración y la diversidad cultural (por ejemplo, inmigración), aunque existan entre ellos diferencias apreciables –pensemos en Silicon Valley, TelAviv, Boston, Londres o Berlín (Hermann et al. 2015).

Dado que la "cultura del emprendimiento de alto crecimiento" puede abarcar múltiples conceptos y perspectivas, se van a abordar los aspectos que mayor influencia tienen sobre las EAC, entre los que destacan, por un lado, el marco cultural sobre el que gira el ecosistema, y por otro, las aptitudes y actitudes particulares del emprendedor. Debemos ser conscientes, además, de que entre todas las dimensiones consideradas en el ecosistema de las EAC, la cultura resulta la más difícil de acotar.

2.1. Diagnóstico

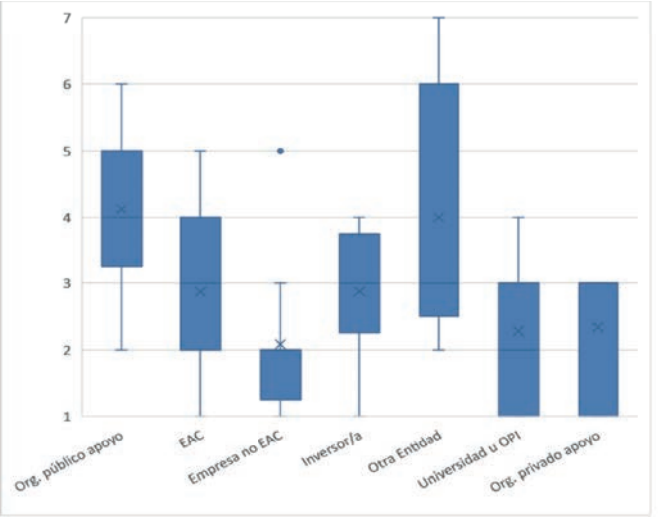
Además de las diferentes medidas en un nivel macro (regulatorias, infraestructura, etc.) que influyen en las características de cada ecosistema de emprendimiento e innovación, se requiere de una sociedad mentalizada a favor del emprendimiento que posea conocimientos teóricos y prácticos sobre el mismo, así como sobre la innovación y la financiación, y emprendedores con iniciativa y ambición para impulsar los proyectos con alto impacto. Estos elementos crean un círculo virtuoso que se retroalimenta y agiliza para cada caso de éxito, siempre y cuando este éxito sea compartido y celebrado.

Marco cultural

El entorno local y los comportamientos sociales determinan cómo se aborda el emprendimiento en una economía. Cultura, historia, políticas y entorno empresarial, entre otros muchos factores, influyen en la visión del emprendimiento, afectando, a su vez, a las ambiciones emprendedoras y al grado de apoyo a esta actividad. Con respecto al contexto cultural, se consideran todos aquellos aspectos globales que caracterizan al ecosistema y que estimulan el emprendimiento en menor o mayor medida.

Según el informe GEM, en España los expertos atribuyen a las **normas sociales y culturales** sobre el emprendimiento una valoración del 4,39 (sobre un máximo de 9, o "altamente positivo"), situándonos así en la posición 37ª en el ranking internacional (de 62 países) en 2015, a diferencia de Estados Unidos, que alcanza una valoración del 6,79 y la 2ª posición en el ranking. Estos datos pueden ponerse en relación con la TEA (tasa de emprendimiento), que en España

Figura 14. El contexto cultural existente apoya el emprendimiento de alto crecimiento: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)

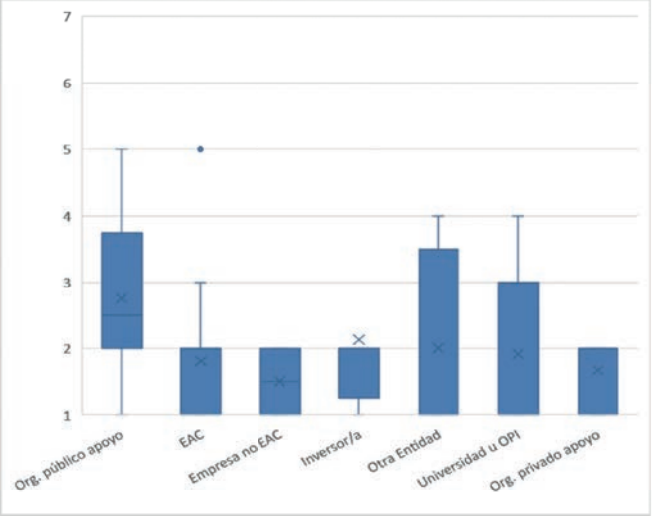


Nota: Los puntos denotan outliers.

pasa del 5,8 al 5,7, entre 2011 y 2015; a diferencia de Estados Unidos, que varía entre el 12,3 y el 11,9 para el mismo periodo (Bosma et al. 2012; Kelley et al. 2015). Continuando con la comparativa entre España y Estados Unidos, si bien España destaca en algunos aspectos de educación en emprendimiento en la escuela (posición 25ª) y en programas de apoyo al emprendimiento (13ª), en Estados Unidos estas dos posiciones no son especialmente buenas, 33ª y 36ª, respectivamente. Surge así una paradoja entre las políticas que impulsan unas economías y otras y los resultados de dicha políticas.

Los resultados obtenidos en la encuesta confirman que el contexto cultural apoya poco el emprendimiento de alto crecimiento y todavía menos al emprendedor en caso de fracaso. En el caso de las empresas que no son de alto creci-

Figura 15. El contexto cultural existente apoya al emprendedor en caso de fracaso: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

miento (empresas no EAC), los resultados muestran de forma contundente que no hay apoyo cultural al emprendimiento de alto crecimiento. Sin embargo, este apoyo del contexto cultural es percibido de forma más favorable por los agentes de organismos públicos y otras entidades, con resultados por encima de la media (Figura 14).

En la cuestión sobre el apoyo al emprendedor en caso de fracaso por parte del contexto cultural, los resultados muestran un ligero desacuerdo entre las empresas, tanto EAC y no EAC, inversores y organismos privados con respecto a la valoración de organismos públicos y universidades. A pesar de la diferencia en las valoraciones entre estos actores privados, involucrados de primera mano en el emprendimiento, y los actores de carácter público y académico, se confirma la falta grave del apoyo cultural en el caso de fracaso empresarial (Figura 15).

En lo que se refiere a un contexto cultural que favorezca el emprendimiento, los indicadores básicos y los resultados de la encuesta realizada muestran que España aún está por debajo de ecosistemas líderes, siendo un país poco orientado hacia el emprendimiento en general y a las EAC en particular, lo que le impide competir con fuerza en un entorno global.

A lo expuesto anteriormente conviene añadir que, dado que hoy en día vivimos en una cultura relacionada con la tecnología, esta provoca un efecto *spillover* que determina de manera importante la transformación cada vez mayor de la sociedad y de su forma de pensar. Dicha cultura tecnológica es tan penetrante que ha permeado ampliamente en todos los medios, con una terminología adoptada por las comunidades tecnológicas, de producto, negocio, capital riesgo y en la sociedad en general. Proporciona valores que hoy en día contribuyen al *boom* de los ecosistemas líderes: un nuevo y alto estándar en la forma de trabajar, auto-motivación, aprendizaje continuo, diversidad e incluso "activismo" (por ejemplo la cultura *open-source*). En esta línea, se entiende que aún queda mucho por hacer en España para actuar como *trendsetter* o líder, en vez de *follower* o seguidor, y potenciar así el liderazgo y desarrollo de mercado para las EAC.

Otro aspecto fundamental para el contexto cultural se refiere a la creación y participación en una **comunidad dinámica y productiva**, que va más allá del "intercambio de tarjetas". Tal y como se concluye en Audretsch (2012) para los países de la OCDE y BERR (2008[18]), las EAC, tanto en Estados Unidos como en Reino Unido, tienen mejor acceso a capital social en forma de redes, relaciones y otro tipo de vínculos con otras empresas, que sus homólogas de menor

[18] *Department for Business Enterprise and Regulatory Reform* en Reino Unido.

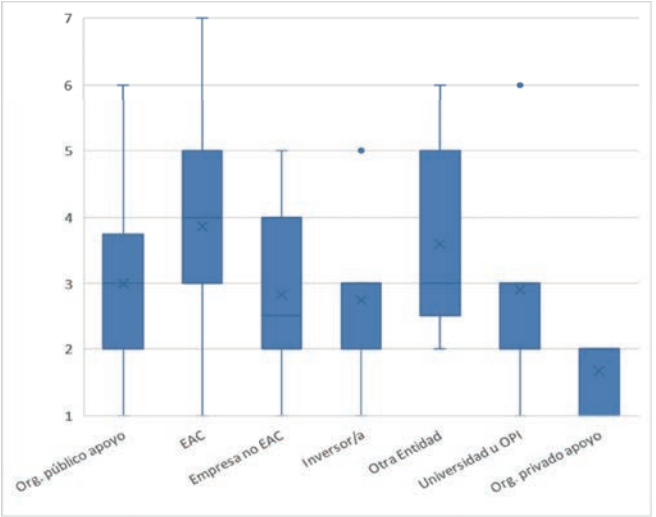
crecimiento. En particular, BERR (2008) asocia el término cultura al apoyo social de emprendedores en serie, aspecto que también recogen numerosos ecosistemas líderes, donde a estos emprendedores en serie se les añade la colaboración con mentores con gran trayectoria, un portfolio relevante de casos de éxito como referencia y un importante protagonismo de la diversidad cultural, entre otros aspectos. A modo de ejemplo, en Boston los emprendedores se benefician de una red de mentores y organizaciones de soporte como Bolt, Techstars Boston, Harvard Innovation Lab y MassChallenge (Hermann et al. 2015).

Las EAC también tienden a estar vinculadas a otras empresas e instituciones a través de cadenas de proveedores, alianzas estratégicas formales o mediante partenariados informales. De hecho, como ya se indicó, la literatura sugiere que las alianzas están positivamente relacionadas con el alto crecimiento, especialmente en las primeras etapas de desarrollo de la empresa. Sin embargo, para ello los socios deben identificar las interacciones que se producen casi de forma inmediata, ya que el crecimiento puede darse rápidamente y, por lo tanto, existe menos tiempo para aprender a sacar provecho de las alianzas (Moreno y Coad 2015).

Otro de los elementos esenciales para impulsar la cultura del emprendimiento se refiere a la **sensibilización** en términos generales y a la **promoción** en particular. Teruel y Wit (2011) plantean que cuando el emprendimiento se percibe como una carrera atractiva en el país, se generan un mayor número de EAC. En la misma línea, Tominc y Rebernik (2007) apuntan una relación positiva entre el grado en que las personas perciben el emprendimiento como deseable y sus aspiraciones de crecimiento.

Los medios de comunicación en ciertos ecosistemas incorporan también en su *modus operandi* elementos esenciales en el emprendimiento, tales como la ambición, el liderazgo, la competitividad y otros aspectos. Véase, por ejemplo, la capacidad de influencia y el liderazgo de medios en Silicon Valley, como Tech Crunch, Wired, Fast&Company, Harvard Business School (HBS), y gurús, como Steve Blank, Eric Ries, Elon Musk y muchos otros.

Figura 16. La atención de los medios de comunicación a los casos de empresas de alto crecimiento es adecuado: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Los resultados de la encuesta realizada indican que la atención de los medios de comunicación a los casos de éxito de EAC es claramente mejorable en España. Curiosamente, el papel de los medios es percibido de una forma más favorable entre las EAC, en comparación con el resto de grupos encuestados (Figura 16). Sin embargo, la variabilidad de las respuestas indica que hay distintas percepciones sobre la

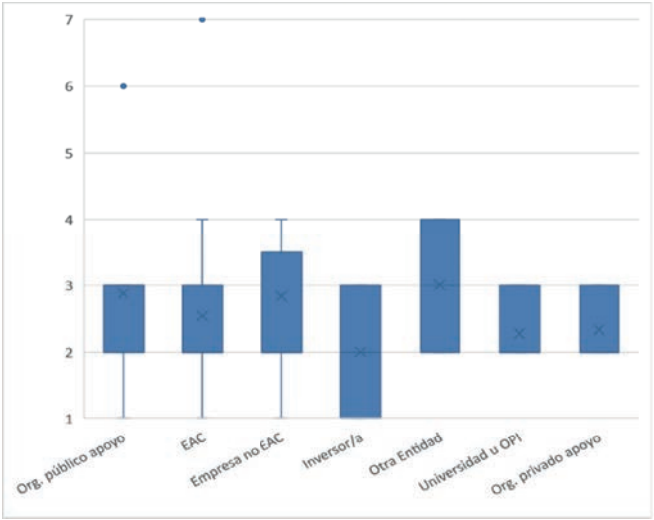
cobertura que hacen de las EAC los medios de comunicación. Es también destacable que los organismos privados de apoyo, los que interactúan con muchos negocios, consideran la situación particularmente grave.

En lo que se refiere a la **cultura organizativa interna,** muchas cosas deben funcionar correctamente para que una empresa tenga éxito. No basta solo con un liderazgo ejecutivo (Venkataraman 2004), sino que, además, son necesarios empleados emprendedores que impulsen innovaciones en la empresa (intraemprendimiento). Según el informe GEM (Bosma et al. 2012; Kelley et al. 2015), en 2015 la actividad emprendedora del empleado (ratio EEA) en España recibió una puntuación de 1,1 (de un máximo de 9), cayendo desde los 2,5 recibidos en 2011 y quedando en el puesto 41º en el ranking de 62 países analizados. Mientras, Estados Unidos obtiene 7 puntos y el puesto 4º en el ranking. A esta imagen poco prometedora se suma la importante caída de España, desde el puesto 61º en 2010 al puesto 95º en 2015, en el indicador sobre la voluntad de delegar funciones del GCI, otro factor de relevancia para el crecimiento empresarial.

Los valores obtenidos en la encuesta confirman la gravedad de esta situación. Los valores están muy alineados con el hecho de que la cultura interna de las empresas no favorece la actividad emprendendora de sus empleados (o el intraemprendimiento), sin apenas presentar variabilidad entre los grupos encuestados (Figura 17).

La cultura interna está a menudo infravalorada entre las prioridades empresariales. James Heskett, profesor emérito de la Harvard Business School y autor de *The Culture Cycle* (Heskett 2011), afirma que hasta la mitad de las diferencias en los rendimientos de cada empresa en el mismo sector depende de las diferencias en la cultura organizativa.

Figura 17. La cultura interna de las empresas favorece la actividad emprendedora de sus empleados (o el intraemprendimiento): grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Irónicamente, *a priori* se asume que las EAC son las empresas más saludables en materia cultural por su evidente crecimiento, pero, al mismo tiempo, están en una posición de riesgo. El alto crecimiento tiene una relación inversa con la construcción de una cultura de empresa: no hay tiempo de pensar ni de planificar.

Actitudes y aptitudes que propicien el crecimiento

De cara al impulso de la cultura del emprendimiento, las aptitudes y actitudes particulares por parte de la figura del emprendedor son fundamentales, destacando dos factores de interés: por un lado, la actitud y motivación hacia el em-

prendimiento y, por otro, las aptitudes y capacidades para emprender, y especialmente crecer.

En referencia a la **actitud y motivación** a favor del emprendimiento, mientras las actitudes sociales pueden indicar cómo el emprendimiento es considerado por la sociedad, las percepciones personales pueden influir en si uno debe lanzarse a crear una empresa y hacerla crecer.

Como indican Teruel y Wit (2011), los empresarios con ambiciones de crecimiento invierten más esfuerzos para conseguir mayores retornos de su inversión y, en consecuencia, son más aptos para alcanzar un alto crecimiento. En palabras de Autio (2009), a pesar de que la ambición no garantiza el crecimiento, la falta de ambición es casi seguro que garantiza la ausencia del mismo. Por su parte, Orser y Hogarth-Scott (2002) y Teruel y Wit (2011) encuentran que las ambiciones de crecimiento de los empresarios, en particular las motivaciones de búsqueda de ingresos[19], se relacionan positivamente con el crecimiento real de las empresas.

Algunas de estas actitudes y motivaciones aparecen recogidas en el informe GEM (Kelley et al. 2016). De un modo más específico, el informe sitúa a España en cuanto a:

- Oportunidades percibidas, en el puesto 52º, mientras que Estados Unidos está en el 25º;
- Miedo al fracaso, en el puesto 36º, mientras que Estados Unidos está en el puesto 15º;
- Intenciones emprendedoras, en el puesto 57º, con una valoración de 6, mientras que Estados Unidos obtiene una valoración de 12, lo que lo sitúa en el ranking en el puesto 41º;
- Motivación basada en una mejora como oportunidad/necesidad, en el puesto 31º, con una valoración de 2, mientras que Estados Unidos presenta una valoración de 5 y se sitúa en el puesto 7º. Adicionalmente, en España el 66% (TEA en 2014) correspondió a emprendedores por oportunidad, mientras que el 29% correspondió a emprendedores por necesidad. Los efectos de la crisis económica se han hecho notar en la motivación para emprender, incrementando el emprendimiento por necesidad.

Por otra parte, de los 50.000 adolescentes encuestados en 45 países, el 55% manifestaba su interés en lanzar una startup. Este porcentaje se sitúa en España en el 39%. Aunque España está claramente por debajo de la media, el resultado obtenido sigue siendo muy relevante, ya que rompe las preferencias tradicionales que siempre han tenido los más preparados (Casilda 2016). Según un estudio de Deusto, la motivación de los emprendedores por "ganar mucho dinero" comparte protagonismo con otras menos materialistas, como ser su propio jefe y contribuir a mejorar el entorno (Deusto Business School 2016).

El perfil de los nuevos emprendedores identificados en 2014 en España es similar al de años anteriores. Así, la edad media fue de 40 años, lo que supone un año más que en el año 2013, e indica que la población más propensa a emprender tiene experiencia previa. El perfil de los nuevos negocios creados corresponde al de una empresa de pequeño tamaño que presta servicios principalmente a consumidores locales y carece de una aspiración firme para crecer. Seis de cada diez no tienen ninguna orientación innovadora y siete de cada diez manifiestan no tener vocación internacional durante sus primeros 3-4 años de existencia. No llegan

[19] Frente a estas, Teruel y Wit (2011) consideran que cuando las motivaciones que impulsan la iniciativa empresarial residen en la búsqueda de mayor independencia, no se puede esperar un alto crecimiento empresarial, ya que dichas motivaciones no se relacionan con asumir proyectos de riesgo como la expansión empresarial.

a ser dos de cada diez quienes afirman tener expectativas de crecimiento (Peña et al. 2015).

Podemos concluir que en términos de la mentalidad (*mindsetting*) general que caracteriza a cada ecosistema, la de España es localista. Todavía existe una baja tolerancia al riesgo y al fracaso, y una carencia de ambición (a "pensar en grande"), elementos que sin duda contribuyen a configurar los referentes a seguir, y que no estarían jugando a favor de las EAC. Bosma et al. (2011) ya habían puesto de manifiesto la importancia de los modelos a seguir antes y después del inicio del negocio. Teruel y Wit (2011) van más allá, al señalar que las propias EAC son un referente para los nuevos emprendedores.

Con relación a **las aptitudes para emprender y crecer**, en 2014 en varios países del sur de Europa (Grecia, España y Portugal), las capacidades percibidas para emprender fueron significativamente mayores que las oportunidades percibidas, reflejando un contexto económico desfavorable. Según GEM (2016), en España las capacidades percibidas se valoraron con un 51 en 2011 y un 45 en 2015, aunque en el ranking se posiciona en el puesto 39º en 2015, mientras que en Estados Unidos la valoración es de 56, lo que lo sitúa en el puesto 21º en 2015.

Las capacidades percibidas revelan no solo los conocimientos de las personas, sino también la confianza en su habilidad para lanzar y hacer crecer un negocio. El nivel y objetivos de los sistemas educativos, la cultura nacional y local, y otros muchos factores explican las diferencias entre economías. En España ya existen asignaturas o materias específicas en educación secundaria que enseñan cómo poner en marcha empresas. También han surgido varios programas, centros e instituciones que apuestan por el fomento de la cultura emprendedora desde la educación primaria. Se trata de iniciativas que buscan que la cultura del emprendimiento nazca entre los escolares.

2.2. Soluciones

Dadas las carencias en relación a la "cultura del emprendimiento de alto crecimiento", se precisan acciones tanto del gobierno como de las empresas y otros agentes públicos y privados. Una vez realizado el diagnóstico de esta dimensión se proponen posibles soluciones al respecto de los factores analizados.

Marco cultural

En España, a pesar de contar con múltiples iniciativas de sensibilización respecto al emprendimiento, es preciso impulsar medidas que potencien una transformación completa e interconectada, con especial énfasis en una cultura emprendedora ambiciosa y sin miedo al riesgo. Dicha inquietud emprendedora debería fomentarse desde edades tempranas, para que se desarrollen y entrenen determinadas capacidades y habilidades que favorecen el emprendimiento, y en particular el de alto impacto. Así, las políticas pedagógicas deberían insistir en los beneficios e incentivos del emprendimiento innovador y de alto crecimiento frente a otros modelos convencionales (*status quo*).

> ***"De crucial importancia es el tratamiento del fracaso en los emprendedores. La calidad de las iniciativas sale necesariamente de la cantidad, y en un país (continente) tan pequeño como España (Europa), procurar un contexto social y jurídico que incentive y estimule la repetición de las iniciaciativas y el auto-aprendizaje***

de los empresarios a partir de las malas experencias, es vital. Esto no sucede, ni de lejos, en España, en contraste con EE.UU."

Alejandro Arranz Calvo
(Director General de Parque Científico de Madrid)

Dicha "pedagogía" debería combatir el miedo al fracaso arraigado en buena parte de la sociedad española. En este sentido, es necesario inculcar, también desde edades tempranas, la idea de que fracasar es sinónimo de intentar y, por tanto, siempre es mejor que "no hacer nada".

Se deberían diseñar políticas de seguimiento regular de las EAC de éxito, para que dicho éxito sea celebrado y difundido en los medios de comunicación, tal y como propone Coutu (2014) para Reino Unido, para así estimular a la comunidad a pasar a la acción (por ejemplo, a los estudiantes cuando seleccionen sus estudios).

"Sería importante dentro de la difusión de conocimiento que las EAC españolas impactasen en el mundo anglosajón, dando mayor difusión de conocimiento y acceso a mercados y financiación."

Enrique Penichet García
(Miembro fundador de Bbooster Ventures)

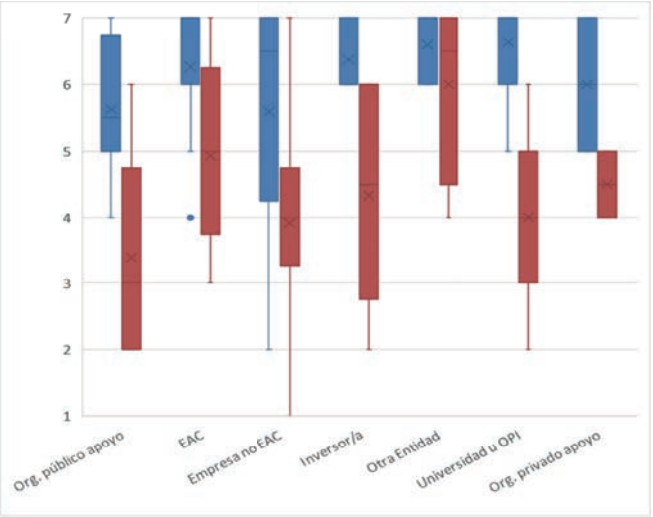
El mero hecho de publicar información sobre las EAC, según Coutu (2014) y Teruel y Wit (2011), puede servir como modelo para otras empresas, al tiempo que favorece a las EAC existentes, haciendo que les resulte más fácil atraer el talento que necesitan. El liderazgo y los casos de éxito potenciarán la transformación cultural y, como parte de esta, la creación de tendencias. Por esta razón convendría acompañar las acciones de transformación cultural con aquellas acciones de sensibilización hacia dentro y fuera de la empresa.

Ahora bien, dichas políticas de comunicación también deberían tratar los casos de fracaso para que este se entienda como una opción "probable" en el proceso emprendedor, más que como un estigma. En este sentido, es necesario que el tratamiento de las EAC en particular, y del emprendimiento en general, sea abordado por medios de comunicación formados en la temática y que realicen un tratamiento y difusión de la información ajustada a la realidad empresarial y alejada del sensacionalismo.

Se debería forjar una cultura interna de la empresa a favor del crecimiento. La gran mayoría de los encuestados (excepto algunas de las empresas que no son EAC) considera especialmente relevante la incentivación de la cultura organizativa y el clima para fomentar la innovación. Sin embargo, las respuestas recibidas muestran el escepticismo sobre su factibilidad con diferencias medias de un punto para cada grupo encuestado (Figura 18). En nuestra opinión, esta medida puede ser factible si las empresas se vuelcan en el fomento de esta cultura interna. Algunas medidas podrían ser el incentivar a sus trabajadores a aportar ideas que favorezcan el crecimiento y la innovación, haciéndoles partícipes (económicamente o a través de otro tipo de reconocimiento) de los logros alcanzados gracias a sus ideas. En este sentido, es necesario producir líderes y directivos abiertos a la crítica y dispuestos a escuchar "a los de dentro".

Dado el rápido impacto de la competitividad empresarial, la estrategia de una compañía debería estar basada en el crecimiento a través de una inversión organizativa y la integración de los conceptos de innovación y de una cultura empresarial abierta y amigable, donde el líder se implique directamente con el reclutamiento de los empleados. Según

Figura 18. Incentivación de la cultura organizativa y clima para fomentar la Innovación: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

un estudio realizado por Accenture (Harries y Junglas 2013), la cultura de Silicon Valley presenta cinco contradicciones aparentes, a partir de las cuales se podría explicar su éxito. En primer lugar, combina "ambientes relajados" junto con una "velocidad vibrante" de actuación y trabajo intenso, para así alcanzar alta productividad e innovación continua. En segundo lugar, los trabajadores son comprometidos a la par que independientes. En tercer lugar, dichos trabajadores son competitivos, pero también colaborativos; el talento compite fuertemente para desarrollar sus productos al tiempo que la información se comparte más allá de las fronteras de las compañías. En cuarto lugar, son pragmáticos y optimistas; dado que asumen que tener fallos es inevitable, entienden que ningún problema es irresoluble, lo que conduce a una experimentación y ensayos constantes (filosofía *lean startup*). En quinto lugar, están extrínsecamente motivados pero intrínsecamente satisfechos. Normalmente, la gente está motivada por el dinero. Sin embargo, la satisfacción viene del reconocimiento por su creatividad e innovación.

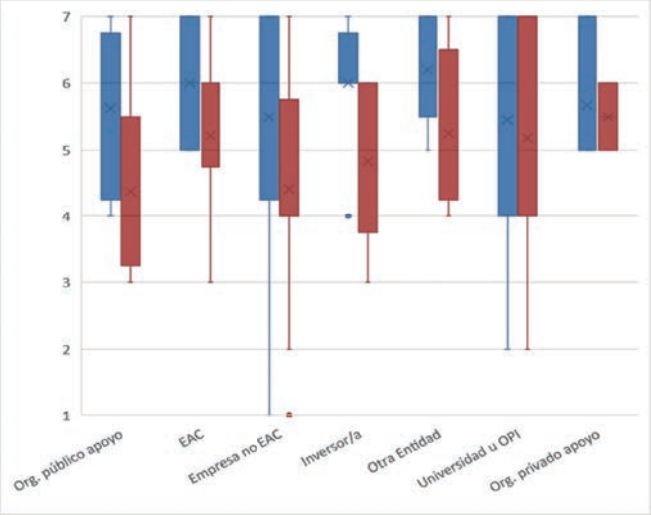
Actitudes y aptitudes que propicien el crecimiento

Se debería incentivar y motivar una actitud a favor del emprendimiento de alto crecimiento. No cabe duda de que un ecosistema y su contexto cultural no funcionarán si los aspectos individuales y personales no se estimulan y desarrollan convenientemente. A este respecto, no basta con tener iniciativa (para crear una empresa, para innovar, para arriesgarse, etc.), sino que ha de ir acompañada con una aptitud adecuada (conocimientos y experiencia para crear la empresa, para desarrollar una solución competitiva, para ser ambicioso y resolutivo, etc.).

En este sentido, se deberían mejorar las capacidades y aptitudes para emprender y crecer. Ahora que la "asignatura pendiente" del emprendimiento está hasta cierto punto incorporada en el sistema educativo, es necesario ir un paso más allá y formar en la idea de "emprender para crecer". En este sentido, y tras reformas educativas constantes, es preciso reflexionar sobre si el fomento del emprendimiento en el sistema educativo en España debe sistematizarse, con el fin de fomentar los valores y desarrollar las herramientas necesarias para la generación de esa actitud emprendedora (PWC 2014).

La gran mayoría de los distintos grupos encuestados (excepto algunas de las empresas que no son EAC y de las universidades y OPIs) consideran relevante o muy relevante

Figura 19. Promoción de acciones pedagógicas sobre los beneficios e incentivos del emprendimento de alto crecimiento: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

la promoción de acciones pedagógicas sobre los beneficios e incentivos del emprendimiento de alto crecimiento. Además, todos los grupos encuestados consideran que es una actuación factible (Figura 19). En este sentido una acción pedagógica de gran impacto puede ser la realización de un periodo de prácticas de los estudiantes en EAC o empresas fuertemente orientadas a la expansión y el crecimiento (véase el programa BoosterWE).

Por otro lado, se debería apoyar adecuadamente la propia gestión del cambio de actitud: un emprendedor debería disponer no solo de apoyos, sino también de incentivos que impulsen un crecimiento en el liderazgo y ambición para crecer y una visión de cómo hacerlo.

BoosterWE de RedEmprendia

El programa brinda apoyo a emprendedores y emprendedoras procedentes de universidades de América Latina, España y Portugal para que pongan en marcha iniciativas empresariales innovadoras. En particular, les ofrece experiencia y un aprendizaje práctico en gestión de negocios a través de estancias en pequeñas y medianas empresas consolidadas y que operan en otro país en sectores complementarios a los proyectos de los emprendedores.

3. DIMENSIÓN II. ACCESO Y DESARROLLO DEL TALENTO

Un análisis realizado sobre ecosistemas locales (Hermann et al. 2015), en el que se incluyen Silicon Valley, Boston, Londres, Berlín, Tel Aviv y Singapur, entre muchos otros, confirma que el talento es la clave principal sobre la que gira el éxito de un ecosistema innovador y emprendedor. En todos estos ecosistemas existe más demanda que oferta cualificada. Por prestigio, Silicon Valley lidera la captación y retención de talento con universidades líderes, además de políticas de atracción de inmigración "cualificada" y, por supuesto, una visión emprendedora de carácter disruptivo. Los ecosistemas de Tel Aviv y Boston lideran igualmente la atracción y retención de talento altamente cualificado y especialmente resolutivo y científico. Por su parte, Londres, Berlín y Singapur cuentan con universidades de alto nivel, aunque

necesitan una mayor experiencia emprendedora (por ejemplo casos de éxito que "iluminen" a la comunidad universitaria).

Por tanto, el acceso a personas con las habilidades, los conocimientos y las ambiciones necesarias es fundamental para la supervivencia y competitividad de las EAC. La contratación de expertos y profesionales con experiencia en "gestionar el crecimiento" puede ayudar a paliar parte de las carencias en este sentido. Ahora bien, las EAC necesitan también el desarrollo interno del personal y que este sea adecuado para satisfacer sus propias necesidades específicas en un mercado en constante cambio.

3.1. Diagnóstico

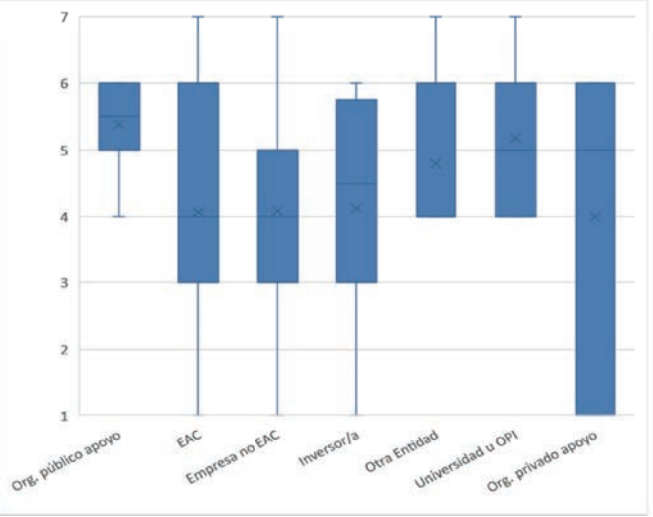
Dentro de la dimensión "acceso y desarrollo del talento" se incluyen factores tan relevantes como la calidad de la educación y formación, así como la eficiencia del mercado laboral. El diagnóstico realizado recoge los determinantes del ecosistema que tienen una incidencia inmediata en el desarrollo de las EAC.

Calidad de la educación y formación

A pesar de la elevada tasa de cobertura de la educación española, la situación actual no es la adecuada para cubrir las necesidades de las EAC en acceso al talento. El GCI posiciona a España respecto a la **calidad del sistema educativo** en el puesto 107º en 2010 y el 85º en 2015, y a la calidad de la enseñanza en ciencias y matemáticas en los puestos 114º y 84º, respectivamente.

Los resultados de la encuesta muestran que mientras las universidades, OPIs y organismos públicos de apoyo consideran la oferta docente y la calidad de la formación en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas adecuadas (más conocida como STEM por sus siglas en inglés), las respuestas de las EAC y otros actores tienden a ser más críticas en la valoración de esta adecuación (Figura 20). Este aspecto resulta relevante para las EAC, ya que existe constancia de que las empresas de alta intensidad en conocimiento, que son frecuentes en el ámbito de las ciencias y la ingeniería, están sobrerrepresentadas entre las EAC por encima de aquellas del sector de alta tecnología (Daunfeldt et al. 2015). Esto pone de manifiesto la importancia del capital humano para estimular a las EAC (Moreno y Coad 2015).

Figura 20. La oferta docente y la calidad de la formación en ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas son adecuadas: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Además, como indican Teruel y Wit (2011), existe una correlación positiva entre el nivel de educación y los emprendedores de alto crecimiento, así como con el rendimiento del emprendedor medio. Entre otras, una de las razones puede derivarse de la presencia de universidades, que generan transferencia de conocimiento a las empresas aledañas (Millan et al. 2011).

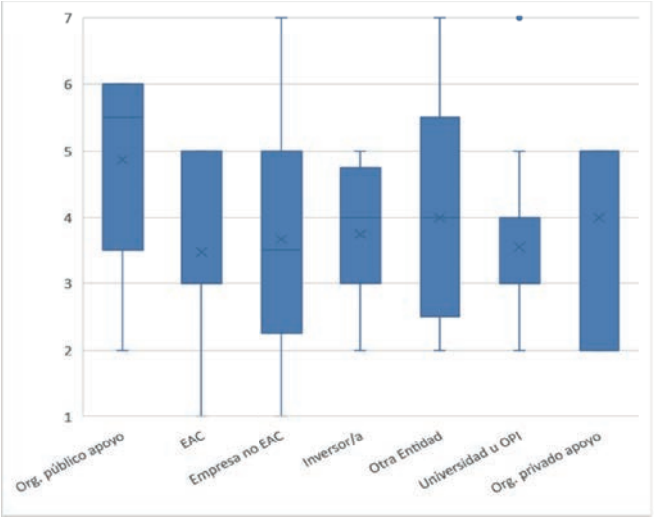
Dentro del análisis del sistema formativo español realizado por GCI, el único aspecto a destacar positivamente se refiere a la calidad de las escuelas de gestión empresarial, con una subida en el ranking desde el puesto 8º en 2010, al puesto 6º en 2015, indicando un incremento del liderazgo de las escuelas de negocio españolas a escala internacional (por ejemplo IESE ocupó el puesto 14º de 100 en MBA, en 2015)[20].

Por otro lado, disponer de **programas de formación especializados** para empresas en periodos de rápido crecimiento es una necesidad, ya que en esos momentos es precisamente cuando ocurren numerosos cambios estratégicos, operativos y organizativos, que es preciso saber gestionar (Coutu 2014). Según los resultados de la encuesta, existe un claro margen para la mejora en la oferta de programas de formación especializados en España, algo en lo que coinciden todos los grupos encuestados (Figura 21).

A este respecto, las fuentes de información secundaria también destacan una importante caída en el ranking del CGI en materia de disponibilidad de servicios de formación especializados, desde el puesto 26º en 2010 al puesto 62º en 2015; y en cuanto al alcance de la formación del personal, desde el puesto 89º en 2010 al 104º en 2015. Esta tendencia evidencia un retroceso importante a lo largo de los años.

[20] The Economist, fulltime MBA ranking 2015.

Figura 21. Hay disponibilidad de programas de formación especializados para empresas en crecimiento: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



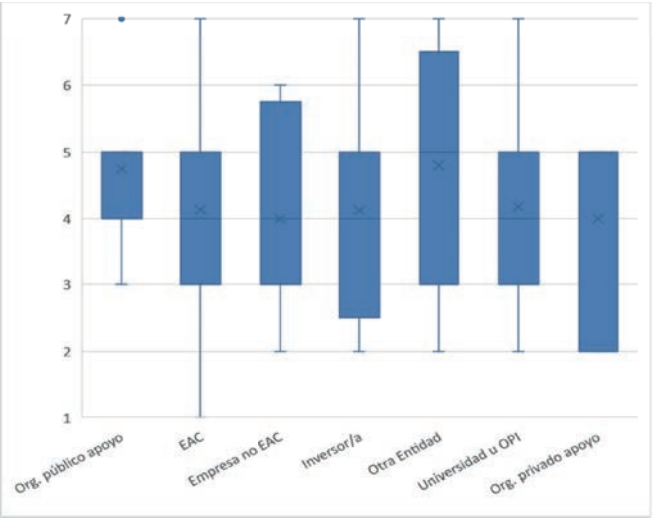
Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Eficiencia del mercado laboral

Según el GCI, España se posiciona en materia de eficiencia del mercado laboral en la posición 115ª del ranking de 2010 y en la 92ª del ranking de 2015. La eficiencia del mercado laboral se puede medir respecto a la disponibilidad de recursos humanos y especialmente de: talento cualificado, productividad y remuneración y capacidad de atraer y retener talento.

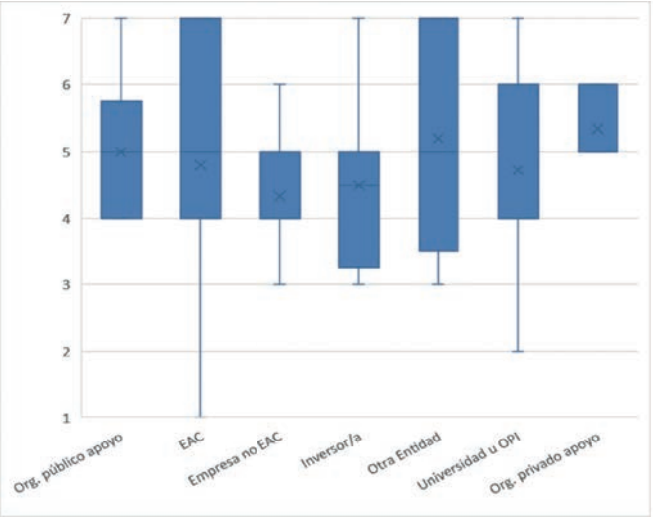
Es importante que el talento captado sea el adecuado para las EAC. En el informe realizado por Coutu (2014), la **disponibilidad de personal cualificado** fue citada como uno de los aspectos cruciales para el desarrollo de las EAC. Tal y como

Figura 22. Hay suficiente personal (talento) con las capacidades directivas adecuadas para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Figura 23. Hay suficiente personal (talento) con las capacidades técnicas adecuadas para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

se indica, las capacidades del personal cualificado son importantes para un crecimiento rápido que permita el desarrollo de productos y servicios adaptados a nuevos mercados y el desarrollo de las estructuras empresariales adecuadas para ese crecimiento (Coutu 2014). Adicionalmente, la autora destaca que los líderes de EAC confirman la incapacidad de aceptar pedidos de clientes debido a la dificultad en contratar personal adecuado que cumpla las expectativas, esto es, confirma una carencia importante en liderazgo y experiencia, comparado, por ejemplo, con Estados Unidos.

Según las respuestas recogidas en España, los organismos públicos de apoyo valoran mejor la disponibilidad de personal cualificado con capacidades directivas que otros actores del ecosistema, existiendo, además, una considerable variabilidad de opiniones (Figura 22).

La Tabla 7 también muestra como en ecosistemas que podrían calificarse como exitosos destaca la evidente ventaja competitiva que aporta el personal cualificado en startups de alto crecimiento (véase Silicon Valley o Londres). Por otro lado, el nivel de experiencia de los empleados en relación a startups es homogéneo en todos los ecosistemas, deduciéndose una relativa facilidad en conseguir los perfiles necesarios. Por último, Silicon Valley y Londres destacan por ser los ecosistemas donde menos tiempo se tarda en reclutar ingenieros, siendo Boston el ecosistema en el que más tiempo se tarda (Hermann et al. 2015).

Tabla 7. Acceso al talento en ecosistemas internacionales.

	Silicon Valley	Boston	Londres	Berlín	Tel Aviv	Singapur
Fundador con experiencia (startups de alto crecimiento)	35%	13%	23%	12%	17%	10%
Empleados con experiencia (startups)	48%	43%	40%	49%	49%	42%
Tiempo medio en reclutar ingenieros	40 días	59 días	39 días	50 días	49 días	48 días
Salario medio de los ingenieros	$118.000	$109.000	$63.000	$60.000	$61.000	$36,5000
Empleados internacionales	45%	33%	53%	49%	27%	52%
Tiempo de gestión de la inmigración	21 días	21 días	61 días	83 días	91 días	75 días

Fuente: Elaboración propia a partir de Hermann et al. (2015).

Según los encuestados, en España hay más disponibilidad de talento técnico que de liderazgo. La gran mayoría de los encuestados están en gran medida de acuerdo con la existencia de personal (talento) con las capacidades técnicas adecuadas para las EAC. Sin embargo, desde el punto de vista de las propias EAC, se nota una mayor variabilidad entre las respuestas, indicando que existe margen de mejora para poder responder a las necesidades específicas de las EAC (Figura 23).

Otras fuentes secundarias también insisten en estos desajustes en la disponibilidad de talento cualificado. Así, en España parece existir un importante desajuste entre la cualificación con la que cuentan los profesionales y las habilidades que demandan las empresas (Randstad 2016). Además, Randstad (2016) prevé que en 2020 falten 1,9 millones de trabajadores altamente cualificados, un desajuste que coincidirá con tasas de desempleo elevadas. En el caso particular de ingenieros y científicos, el informe *2014 Global R&D Funding Forecast*, de la revista *R&D*, muestra la alta correlación entre la inversión en I+D y el número de ingenieros y científicos de un país. España tiene 3.000 ingenieros y científicos por cada millón de habitantes, e invierte un 1,3% de su PIB en I+D, por debajo de países como Rusia, Irlanda o Portugal, entre otros (Battelle 2013). En contraste, respecto a las habilidades de gestión empresarial, el GCI posiciona a España en relación a la confianza en la capacidad de gestión profesional en la posición 49ª, lo que supone una ligera subida desde el puesto 56º en 2010.

Remuneración y productividad están fuertemente ligadas, especialmente en el largo plazo. Si la productividad cae y no se ajustan los salarios, las empresas tendrían que reducir márgenes para mantener la competitividad en precios, entre otros aspectos. Además, para entender por qué hay empresas de éxito que dejan de crecer, tenemos que profundizar en la motivación de los directivos y la importancia de vincular sus retribuciones al crecimiento de la em-

presa, a través de incentivos de diversa índole, como las opciones sobre acciones (*stock options*) (Martínez 2010).

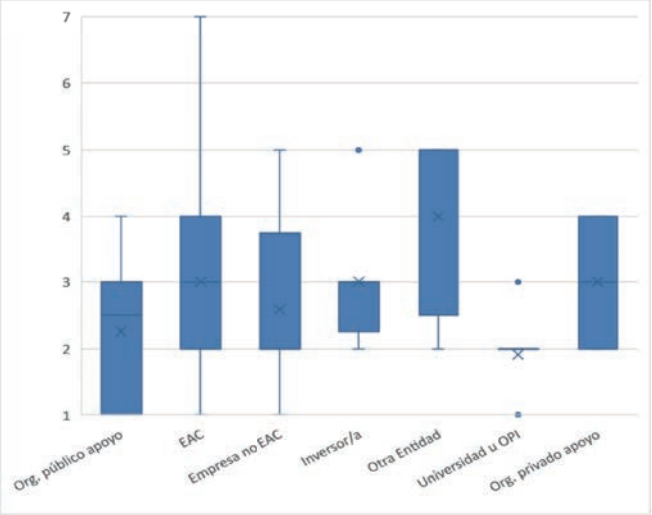
Continuando con el ejemplo de casos exitosos de ecosistemas internacionales, Hermann et al. (2015) destacan el importante rango en remuneración y reconocimiento del talento en entornos americanos como Silicon Valley o Boston, y, en contraste, la "asequibilidad" e infravaloración de talento en ecosistemas aún emergentes. Si bien estos salarios son bajos, los candidatos pueden verse atraídos por otros incentivos que van más allá de lo económico (por ejemplo, el bajo coste de vida de Berlín con respecto a entornos de mayor coste como Silicon Valley o Boston).

Según el GCI, el indicador de remuneración y productividad en España se posiciona en niveles bajos, con una caída desde el puesto 109º en 2010 al puesto 115º en 2015. Por otro lado, las prácticas en la contratación y despido reciben todavía peor valoración (puestos 137º y 121º en 2010 y 2015, respectivamente).

La atracción y retención del talento resulta uno de los aspectos clave para ganar competitividad en el actual contexto global, siendo, de hecho, una de las asignaturas pendientes también entre las EAC. Se pueden necesitar varios meses para encontrar a las personas adecuadas, negociar las condiciones de incorporación y obtener la aprobación interna. Cuando las empresas son incapaces de contratar localmente y buscan personal en mercados extranjeros, el proceso se complica aún más, siendo necesarias mejores regulaciones en materia de inmigración y visados, entre otros aspectos. A lo largo de dicho proceso existe, además, el riesgo de que el candidato acepte otra oferta de trabajo más fácilmente (Coutu 2014).

Aunque algunas EAC no consideran que falten incentivos (económicos y de otro tipo) para evitar la salida del talento español, la gran mayoría de los encuestados en todos los grupos coinciden en la clara falta de dichos esquemas (Figura 24).

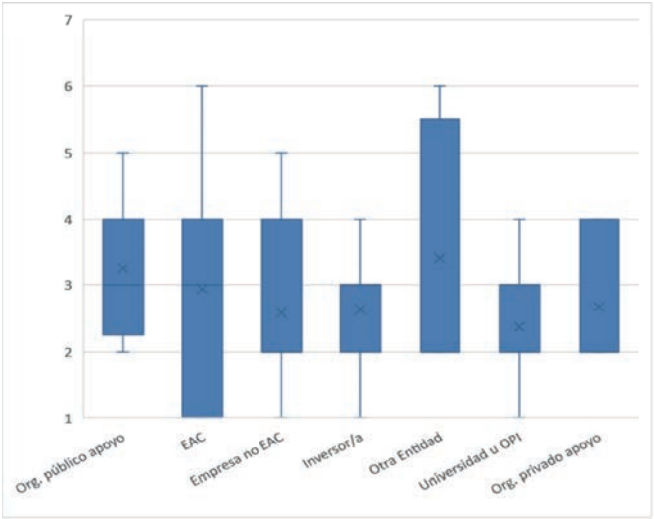
Figura 24. Hay suficientes incentivos (económicos y de otro tipo para evitar la salida del talento español: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Es notorio el liderazgo en el reclutamiento de empleados internacionales de Silicon Valley, Londres y Singapur, impulsado no solo por el dinamismo de la comunidad y el propio ecosistema, sino por su agilidad en los tiempos de gestión de la inmigración (por ejemplo visados atractivos) (Hermann et al. 2015). Sin embargo, las respuestas de los encuestados varían poco al valorar la capacidad de atracción del talento en España (especialmente en el caso de las EAC), coincidiendo la gran mayoría en todos los grupos encuestados en la clara falta de

Figura 25. Hay suficientes incentivos (económicos y de otro tipo) para atraer talento extranjero: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

incentivos (económicos y de otro tipo) para atraer a talento extranjero (Figura 25).

En el caso español, según el GCI el indicador de capacidad del país para retener el talento asciende levemente desde el puesto 108º en 2013 hasta el 94º[21] en 2015. De igual forma, el indicador relativo a la capacidad del país para atraer talento sube unas posiciones, desde la posición 102ª en 2010 al puesto 98º en 2015. No obstante, estas fuentes de información secundarias siguen dejando a España en puestos muy rezagados en comparación con otros países con un nivel de desarrollo semejante.

[21] A falta de datos desde 2010 a 2013 , se aplica los datos del año 2013 de referencia.

3.2. Soluciones

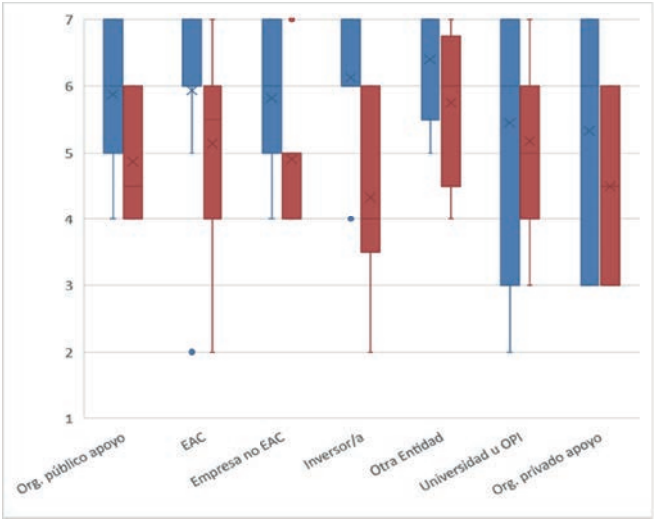
Una vez realizado el diagnóstico de esta dimensión y tras detectar serias carencias, se proponen posibles líneas de actuación para mitigar dichas carencias.

Calidad de la educación y formación

Según Campos et al. (2014), los esfuerzos para orientar la educación en emprendimiento en las universidades españolas y latinoamericanas suelen basarse en tres grandes tipologías: los cursos generales sobre fomento del emprendimiento (prácticas), la formación orientada al proceso de creación de empresas y herramientas de apoyo (requisitos legales, finanzas y marketing) y, finalmente, la formación orientada a las habilidades y competencias del emprendedor (liderazgo), detectándose numerosas combinaciones de estas tres orientaciones genéricas. Es necesario, por tanto, una formación más ajustada al emprendimiento innovador y de alto crecimiento. En Reino Unido, el 87% de las EAC afirman que serían capaces de crecer más rápido si los graduados universitarios tuvieran las capacidades necesarias para cubrir las demandas del mercado y los clientes (Coutu 2014).

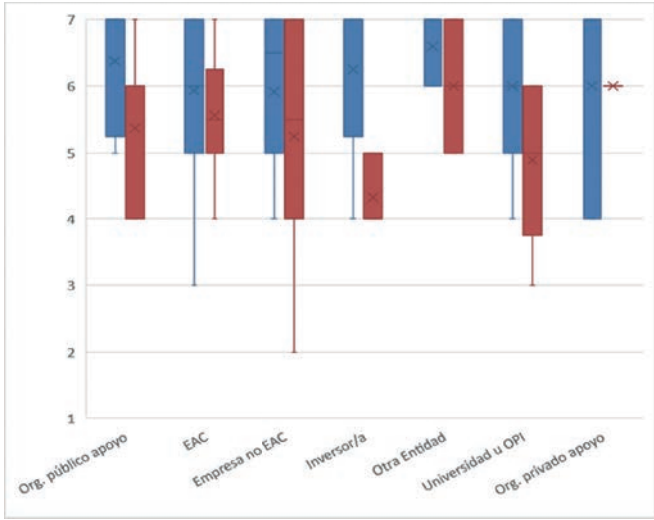
Todos los grupos encuestados perciben como enormemente relevante la existencia de una oferta de formación especializada orientada a innovación y emprendimiento que satisfaga las demandas de las EAC. Curiosamente, entre los actores que ya ofertan unos servicios similares (universidades, OPI y organismos públicos de apoyo), las respuestas sobre su relevancia varían considerablemente. A su vez, los grupos ven factible aumentar la oferta de este tipo de formación, existiendo mayores dudas entre los inversores y los organismos privados de apoyo (Figura 26).

Figura 26. Ofrecer formación especializada en las universidades orientadas a innovación y emprendimiento basadas en necesidades de EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Figura 27. Mejora e impulso de la coolaborración de mentores, emprendedores en serie y universidades para localizar talento cualificado: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Para ello, hay que mejorar la propia formación de los profesores, asesores y mentores que preparan a los emprendedores potenciales, para así enfrentarse a los retos y oportunidades del mercado. En este sentido, numerosos programas internacionales se centran en el aumento de las habilidades respecto a las necesidades de las EAC (por ejemplo *Telefonica's Think Big School*).

> ***"Tener acceso a mentores con experiencia para tener acceso a un "padrino" que pueda abrir puertas a proyectos que pueden ser enormes."***
>
> *Gina Tost*
> *(CEO de Geenapp)*

Todos los grupos encuestados consideran muy relevante y factible la mejora y el impulso de la colaboración de mentores, emprendedores en serie y universidades para localizar talento cualificado (Figura 27). Un buen ejemplo de este tipo de iniciativas es el programa *Santander Yuzz*.

Además, las EAC necesitan contratar a personas de la industria al igual que de las escuelas de negocio y universidades. Las entidades públicas, universidades y sector privado deberán trabajar en colaboración para asegurar unos programas de aprendizaje efectivos en las áreas relacionadas con el desarrollo de liderazgo en las EAC.

Santander Yuzz

El programa Santander Yuzz es más que un concurso para jóvenes emprendedores. Ofrece formación, apoyo y asesoramiento durante todo el desarrollo del plan de negocio. Todos los participantes optan a 60.000 euros en premios, 50 viajes a Silicon Valley incluyendo premios en categorías: YUZZ Mujer y Fintech.

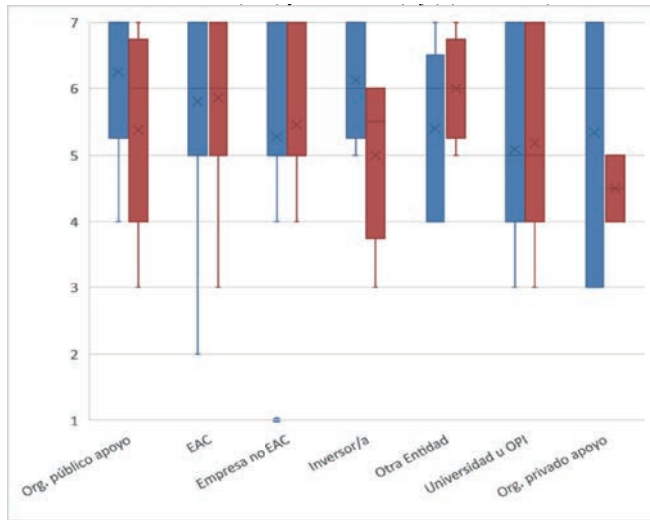
Eficiencia de mercado laboral

Para garantizar la disponibilidad de talento cualificado, los propios jóvenes y sus educadores deben ser conscientes de las habilidades que necesitan para los trabajos que estarán disponibles cuando finalicen sus estudios. Al igual que sugiere Coutu (2014), los jóvenes necesitan desarrollar habilidades múltiples para los empleos del futuro, no del pasado, ni siquiera del presente. Por ello, los portales de los organismos públicos de educación deberían, tras un seguimiento continuo de las tendencias en el mercado laboral, publicar periódicamente información acerca de las "nuevas y futuras profesiones" que van surgiendo y de las capacidades que se requieren. Así, los jóvenes y sus educadores podrían orientar su formación y modelos de aprendizaje desde etapas más tempranas.

"Hay que enseñar a pensar, porque muchos de los trabajos actuales no existirán cuando los jóvenes acaben su formación. Muchas de las cosas que les estamos inculcando ahora no serán verdad en el futuro."

Rosa García
Presidenta y consejera delegada de Siemens España
El País: Negocios, domingo 22 de mayo de 2016

Figura 28. Publicación periódica de Profesionales del Futuro y Requerimientos: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)

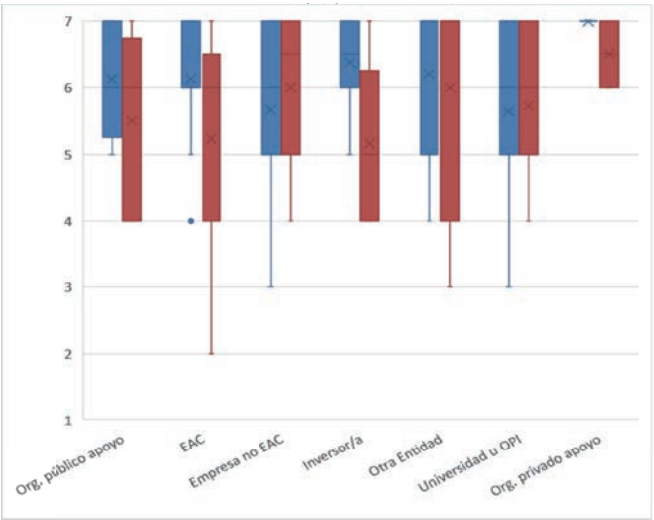


Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Para adquirir capacidades y conocimiento adecuados, sería bueno pensar en las posibles profesiones futuras y en sus requerimientos. Ante esta cuestión, la gran mayoría de los grupos encuestados, a pesar de la alta variabilidad de sus respuestas, en especial de los organismos privados de apoyo y las universidades y OPIs, consideran de gran importancia dar a conocer periódicamente las profesiones del futuro y sus requerimientos, al tiempo que ven factible dicha medida, aunque con ciertas dudas, en especial por parte de los organismos públicos de apoyo y los inversores (Figura 28).

Además, se puede promover la experiencia del talento proporcionando oportunidades laborales en las EAC, especialmente para adultos y jóvenes desempleados, y nuevas

Figura 29. Promoción de prácticas laborales a estudiantes recién graduados y FP en EAC: relevancia (rojo) y factibilidad (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

oportunidades para empleados. Las prácticas laborales en empresas se pueden utilizar para la captación de talento, formación para futuros empleados o para aumentar la propia notoriedad de la compañía. Ventajas como las citadas explicarían la alta relevancia que todos los grupos encuestados, y especialmente las EAC y los inversores, atribuyen a esta medida (Figura 29). También la consideran factible en la valoración de sus respuestas, aunque con mayor variabilidad de las mismas. Es más, algunas EAC la consideran poco factible, aunque habría que ahondar en las motivaciones de tal respuesta, ya que posiblemente esta valoración venga en parte explicada por las capacidades limitadas de las EAC para ofrecer una tutorización adecuada de las prácticas, al estar volcadas en su propio proceso de crecimiento. Organizaciones como *Silicon Milk-roundabout* podrían servir de ejemplo en la implementación de este tipo de medidas.

Silicon Milk-roundabout

Silicon Milk-roundabout, en Reino Unido, es una organización que ayuda a atraer talento adulto para trabajar en las EAC. Organiza eventos bianuales diseñados para alinear el talento con miles de puestos de trabajo publicitados por startups tecnológicas. Cada evento comprende más de 160 startups mostrando sus oportunidades de carrera profesional y 3.000 candidatos en torno a roles de ingeniería, gestión de producto, diseño y marketing.

La remuneración es uno de los elementos clave para impulsar la productividad y competitividad de las EAC, aunque no es por sí sola condición suficiente. Ahora bien, el concepto de remuneración debería comprender no solo la retribución económica al uso, sino también la combinación de incentivos, que al tiempo que motiven al personal, impulsen el desarrollo de la EAC (por ejemplo logros de crecimiento, innovación, expansión internacional, desarrollo de productos, etc.).

La atracción de talento es una prioridad de máxima importancia, no solo para impulsar una inmigración cualificada sino también para evitar que se produzca la tan temida emigración, aspectos que, sin duda, afectan a la competitividad de las EAC y al país en general. Así pues, alineadas con otros subfactores, se hace imprescindible acometer por parte del gobierno (en materia de regulación) y de las EAC (en mate-

ria de incentivos) acciones que cambien considerablemente el contexto actual.

De un modo más específico, es necesario, por un lado, retener al talento nacional con esquemas de incentivos competitivos (especialmente a nivel internacional), tal y como se ha mencionado al hablar de remuneración, al igual que facilidades para acceder a recursos diversos. Por otro lado, es preciso reducir las barreras al reclutamiento de talento internacional. Desde las administraciones debería ofrecerse a las EAC la posibilidad de acceder a dicho talento y ejecutar la contratación en cortos periodos de tiempo (máximo 2 semanas), o diseñar nuevos mecanismos de visados para la atracción de talento internacional (por ejemplo, *Entrepreneur Visa*, *Scale-up Visa*), entre otras medidas.

4. DIMENSIÓN III. CREACIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO

La creación y difusión de conocimiento es crucial para las EAC, pues suelen ser más innovadoras dentro de sus sectores, aunque estos sean de baja tecnología (por ejemplo, Starbucks, Walmart o IKEA) (Moreno y Coad 2015). De hecho, NESTA (Bravo-Biosca y Westlake 2009) muestra que las empresas innovadoras crecen dos veces más rápido que las empresas que no innovan[22]. Por otro lado, las estrategias de colaboración tales como las *joint ventures*, consorcios y alianzas también parecen ser críticas para las EAC, permitiéndoles acceder a una base más amplia de recursos, en consonancia con el modelo y tendencia de "innovación abierta".

La alta competitividad de cada ecosistema impone una gran velocidad de mercado y, por tanto, la necesidad de buscar diferenciación de forma continuada. En este entorno, el desarrollo de conocimiento por parte de las empresas y en sus múltiples formas es un factor clave para alcanzar ventajas competitivas. La efectividad de esta producción de conocimiento se constata por la importante influencia de los resultados e impactos de las universidades líderes (por ejemplo, la universidad de Stanford (Silicon Valley) figura en el 2º puesto del ranking de 1.000 universidades (CWUR 2014)), a la vez que el emprendedor en estos ecosistemas se caracteriza por su "resiliencia" (adaptable al constante cambio) y "agilidad", incluso para desarrollar proyectos innovadores sin apenas financiación (modo *bootstrapping*).

Dentro de esta dimensión de "creación y difusión del conocimiento" se incluyen factores tan relevantes como la creación de conocimiento, la difusión y transferencia, y la colaboración vía acuerdos y alianzas, entre otros.

4.1. Diagnóstico

Acs y Varga (2005) entienden que las oportunidades de emprendimiento que tienen una naturaleza innovadora emergen en la medida que aparezcan nuevos conocimientos. Desde la óptica de la *knowledge spillover theory of entrepreneurship*, el *spillover* del conocimiento permite la aparición de oportunidades que no necesariamente serán explotadas por el agente que produce el conocimiento, sino que es el emprendedor quien

[22] Ahora bien, resulta difícil asociar de forma unívoca innovación y EAC. Por un lado, la variable utilizada para aproximarnos al concepto de crecimiento, y, por tanto, la definición de una empresa como EAC, puede condicionar la relación entre el crecimiento y la innovación (Coad y Rao 2011). Por otra parte, esta relación también depende de cómo se define la variable "independiente", esto es, la innovación (gastos en I+D, innovación en producto, innovación en proceso...). Así, en general, los resultados empíricos muestran que mientras la innovación en producto tiende a afectar positivamente al crecimiento del empleo, se produce lo contrario cuando la innovación es en proceso (Moreno y Coad 2015).

detecta la oportunidad económica de iniciar un negocio en base al conocimiento creado (Audretsch y Keilbach 2015). Estos nuevos conocimientos provienen, en parte, de los cambios tecnológicos que son resultado de las externalidades provocadas por las actividades de I+D. Si bien la inversión en I+D no garantiza una correlación automática con resultados competitivos, el correcto diseño y uso de políticas de inversión podrían maximizar las posibilidades de crear y desarrollar conocimiento "explotable" (por ejemplo patentes y prototipos), así como de mejorar sus oportunidades de difusión, absorción y valorización (por ejemplo startups), entre otros. En este trabajo no se realiza un estudio sobre todos los aspectos de la creación y difusión del conocimiento, sino sobre aquellos que puedan tener una incidencia inmediata en el desarrollo de las EAC.

La creación de conocimiento

Según el GII[23], España ha bajado su posición en el ranking con respecto al gasto bruto porcentual en I+D desde el puesto 26º al 28º, entre 2011 y 2015. La reducción de la inversión en I+D en los presupuestos públicos ha sido importante después de la crisis económica. A pesar de ligeros incrementos en los últimos dos años, el presupuesto de la financiación pública para I+D en 2015 es inferior al de 2006 (6.546 millones de euros). Esta tendencia muestra un evidente retroceso del sistema español de I+D de aproximadamente 8 años en términos de financiación (Zubieta 2015).

Esta situación tiene implicaciones importantes para las EAC, dependiendo del grado de proximidad del país con respecto a la frontera tecnológica[24]. La creación de conocimiento es crítica, dado que, como se ha comentado, por un lado las EAC suelen ser más innovadoras dentro de sus respectivos sectores, aunque estos sean de baja tecnología (Moreno y Coad 2015), y por otro lado las empresas intensivas en conocimiento (*knowledge intensive firms*) están más sobrerrepresentadas entre las EAC (Daunfeldt et al. 2015). En materia de creación del conocimiento analizaremos especialmente las tendencias con respecto a la I+D+i.

En la producción de artículos científicos y técnicos (**investigación**) se observa en España una bajada en el índice GII desde el puesto 19º al 23º, entre los años 2011 y 2015. La producción científica puede ser un indicador útil para medir la creación de conocimiento científico cercano y disponible para las EAC. Obviamente, el valor real del conocimiento para las empresas dependerá de su aplicabilidad y explotación final en el mercado.

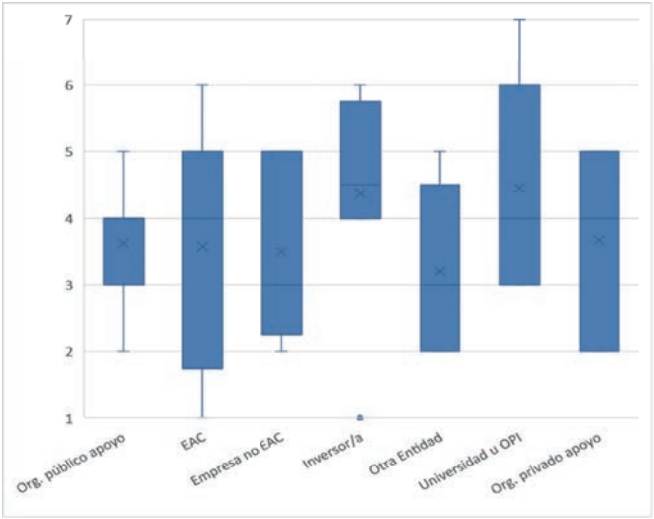
Los resultados de la encuesta reflejan las dudas respecto a si los resultados de la investigación científica española son explotables por las EAC, existiendo una gran variabilidad de respuestas en todos los grupos, en especial por parte del sector privado y de las EAC en particular (Figura 30).

Con respecto a la capacidad de innovación (**desarrollo e innovación),** se produce también una caída en el ranking del CGI desde el puesto 42º en 2010 al puesto 55º en 2015. De igual manera, la ventaja competitiva de las empresas ha bajado desde el puesto 32º al 37º en el mismo periodo. Esto se puede explicar parcialmente por la caída de los gastos en actividades de I+D en las empresas, que ha llevado a España

[23] El Índice de Innovación Global (GII) es el resultado de una colaboración entre la Universidad de Cornell, INSEAD y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). El Índice cubre 141 economías de todo el mundo y utiliza 79 indicadores en una amplia gama de temas. El índice se centra tanto en las formas de medir la innovación como en la identificación de políticas específicas y buenas prácticas (Dutta 2011; Dutta et al. 2015).

[24] Hölzl y Friesenbichler (2010) demuestran que la I+D juega un papel más importante en las EAC de los países más cerca de la frontera tecnológica.

Figura 30. Los resultados de la investigación científica española son explotables por las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

desde el puesto 47º en este ítem en 2010 al 59º en 2015. Según el ranking de GII, España se posicionó en 2011 en los puestos 43º y 29º en términos de solicitudes nacionales de patentes y vía PCT, respectivamente, con una ligera bajada a los puestos 47º y 30º, respectivamente, en 2015. De igual manera, no ha mejorado en el indicador de disponibilidad de últimas tecnologías (bajando desde la posición 32ª a la 34ª, entre 2010 y 2015).

El desarrollo y la innovación son elementos fundamentales para que las EAC consigan diferenciarse en el mercado y mantener su competitividad de forma continuada. Mientras la situación comparativa en términos de desarrollo y solicitud de patentes disminuye ligeramente, la capacidad de innovar y la ventaja competitiva de las empresas españolas han sufrido una caída importante. Esto puede tener consecuencias muy negativas para el desarrollo de las empresas en general y de las EAC en particular, en especial en relación a la disponibilidad de patentes, que podría mejorar la posición competitiva de la empresa, permitiendo obtener márgenes de beneficio más elevados y elevando los costes de las empresas rivales[25].

De hecho, un análisis de las patentes en empresas unicornio de Estados Unidos pone de manifiesto que un 30% carecía de patente alguna, mientras que alrededor del 62% tenía 10 patentes o menos (solicitadas o pendientes) a su nombre y en territorio americano, advirtiendo que la divergencia entre las altas valoraciones y las pocas patentes puede estar anticipando serios problemas a largo plazo para estas empresas, sobre todo si desean mantener su ventaja competitiva o para alcanzar un *exit* del inversor (Kasznik y Dudinsky 2015).

La difusión y transferencia del conocimiento

Según el ranking del GII, España se posiciona en difusión del conocimiento en el puesto 55º en 2011, con un ascenso al puesto 38º en 2015. La difusión y transferencia del conocimiento tiene relevancia para las EAC con respecto a la absorción interna del conocimiento local e internacional y su valorización como parte de la lógica de negocio.

[25] De hecho, algunos autores como Wilbon (2002) y Nerkar y Shane (2003) han destacado que el disponer de patentes es especialmente relevante para las empresas de base tecnológica de reciente creación, entre ellas algunas EAC, cuya principal ventaja radica en la tecnología que han desarrollado. Entre otras cosas, para sobrevivir necesitan un tiempo de implantación en el sector y en el mercado y durante ese período la protección de los derechos de propiedad intelectual es fundamental.

"Falta una mayor interacción internacional con startups de otros países con el fin de transferir conocimientos y visiones."

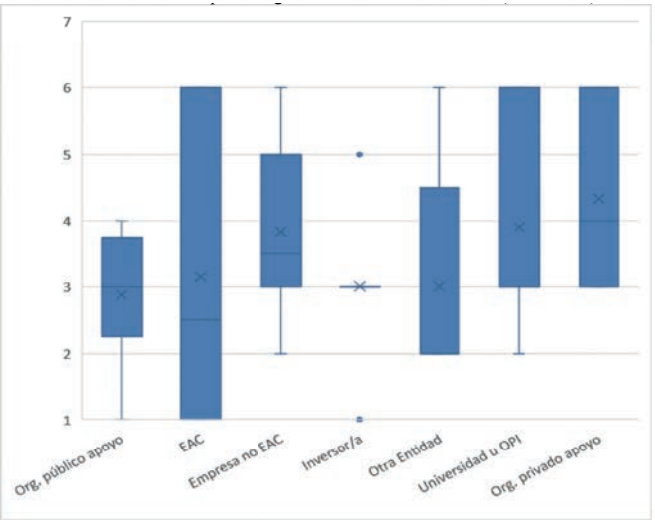
Sebastian Seguel
(CEO de INNOVOO)

En la valoración del acceso de las EAC a los resultados de la investigación científica española existen grandes discrepancias tanto entre los grupos encuestados como dentro de cada grupo (veáse el caso de las EAC). Ahora bien, las opiniones de los organismos públicos de apoyo e inversores vienen a coincidir en una falta de acceso a los resultados científicos (Figura 31).

Según el índice GII, la capacidad de **absorción del conocimiento** en el caso español ha disminuido considerablemente desde el puesto 45º al 79º, entre 2011 y 2015. Otros indicadores muestran una evolución también negativa en este aspecto: en pagos de regalías y licencias de tecnología se ha caído desde el puesto 40º al 58º y a nivel de empresa la absorción de la tecnología se ha mantenido en las posiciones 49º y 50º, entre 2010 y 2015. Estas posiciones relativamente bajas muestran una situación que es preciso mejorar. Una mejora en el grado de asimilación de conocimiento sería importante para las EAC, bien sea para adoptar e implementar tecnología que incremente la productividad y crecimiento mediante la mejora de procesos internos, bien para el desarrollo de nuevas soluciones competitivas mediante la identificación y licencia de patentes para crear nuevos productos adaptados a un mercado internacional.

Continuando con el GII, con respecto al indicador de **capacidad de valorizar el conocimiento**, España ha mejorado muy ligeramente en los cobros recibidos de regalías y licencias, desde el puesto 37º al 36º, y en las exportaciones de alta tecnología, desde el puesto 42º al 38º, entre 2011 y 2015. La valorización del conocimiento es un factor fundamental para medir su aplicación y comercialización final y de especial relevancia para aquellas EAC que ofrecen soluciones intensivas de conocimiento y una búsqueda de diferenciación competitiva.

Figura 31. Las EAC tienen acceso suficiente a los resultados de la investigación científica en española: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)

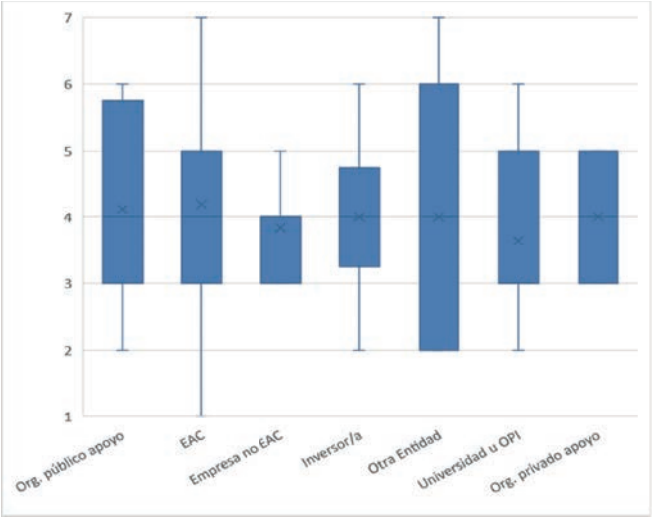


Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Los encuestados están ligeramente de acuerdo con que las EAC tienen la capacidad para absorber y hacer un uso y explotación eficientes de las nuevas soluciones. Aunque es evidente que hay un amplio margen de mejora (Figura 32).

Como tendencia actual que impulsa un rápido desarrollo, valorización y explotación del conocimiento, cabe

Figura 32. Las EAC tiene las capacidades adecuadas para absorber y hacer un uso y explotación eficientes de las nuevas soluciones: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

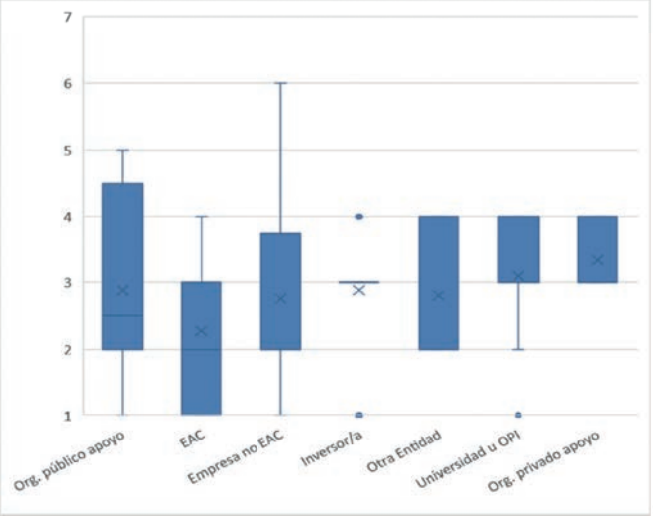
destacar la irrupción de las aceleradoras (públicas, semipúblicas y privadas) lanzadas desde todos los ecosistemas, aunque con diferencias notables entre ellas. Mientras que en Silicon Valley y Boston las aceleradoras se caracterizan por ser privadas, con gran liderazgo, rapidez en la creación de productos y acceso a mercados (véase aceleradoras como *Y Combinator*, apoyando el impulso de EAC como Airbnb, Reddit y DropBox, entre otros), a otras aceleradoras (salvo casos contados como el *Rocket Internet* de Berlín) les cuesta considerablemente identificar y acelerar proyectos de impacto (Hermann et al. 2015).

Las estrategias de colaboración, tales como consorcios y alianzas, son mecanismos prioritarios para acceder a una base más amplia de recursos, conocimiento y tecnologías avanzadas y economías de escala, entre otros aspectos. Al respecto de la innovación colaborativa, cabe mencionar una importante caída de España en el ranking del GCI en materia del estado de desarrollo de clústeres, desde el puesto 36º en 2010 al puesto 50º en 2015.

Un agente de especial importancia en la colaboración en materia de innovación son las universidades. Las universidades generan conocimiento y resultados de investigación que suponen una importante fuente de innovación para las empresas, especialmente en ciertos sectores industriales. Teniendo en cuenta esta aproximación, las universidades han conseguido constituirse como relevantes productores de conocimiento y fuentes de innovación, tanto para la empresa como para los sectores intensivos en tecnología (Garud et al. 2014). Por tanto, la colaboración con las universidades es especialmente importante para las EAC, dado que son empresas que buscan la innovación como factor diferencial.

Si bien en el ranking de GCI la calidad de las instituciones de investigación científica ha mejorado desde el puesto 43º al 37º, entre 2010 y 2015, en materia de **colaboración universidad-empresa en I+D,** la posición de España baja desde el puesto 46º al 57º, entre 2010 y 2015. Esta tendencia decreciente de la colaboración entre empresas y universidades podría deberse, entre otros aspectos, a la necesidad de mejorar la capacidad de identificar y alinearse con las necesidades reales de mercado y, por tanto, de maximizar el desarrollo de soluciones adecuadas. Esta brecha entre universidad y empresa afecta no solo a la universidad, al reducir la explotación de su conocimiento, sino también a la capacidad interna de las EAC para acceder y potenciar una innovación que puede ser crítica para su competitividad. Los resultados de nuestra encuesta reflejan que la colaboración universidad-

Figura 33. La colaboración universidad-empresa está funcionando adecuadamente: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

empresa no está funcionando adecuadamente, según todos los grupos encuestados (Figura 33).

4.2. Soluciones

A la vista del empeoramiento que los indicadores del GCI atribuyen a España en relación a la dimensión de "creación y difusión de conocimiento", se precisan nuevas políticas que no solo dinamicen el ecosistema para las EAC, sino que además estimulen las colaboraciones alineadas con los rápidos ciclos de mercado y necesidades sociales. Una vez realizado el diagnóstico de esta dimensión, se proponen posibles soluciones al respecto de los factores analizados.

La creación del conocimiento

Para favorecer la creación de conocimiento que fomente la innovación y el emprendimiento de alto impacto, se podría, como parte del proceso de desarrollo profesional de los investigadores, diseñar mecanismos para incentivar una mayor y diversa proyección curricular, profesional y laboral (por ejemplo, apoyar el desarrollo de trabajos de investigación orientados a la creación de empresas y a la prestación bien sea de soluciones tecnológicas, como sucede en las tesis "industriales", bien de servicios a empresas). En otras palabras, ir más allá de vincular su carrera profesional a indicadores convencionales como las publicaciones y artículos

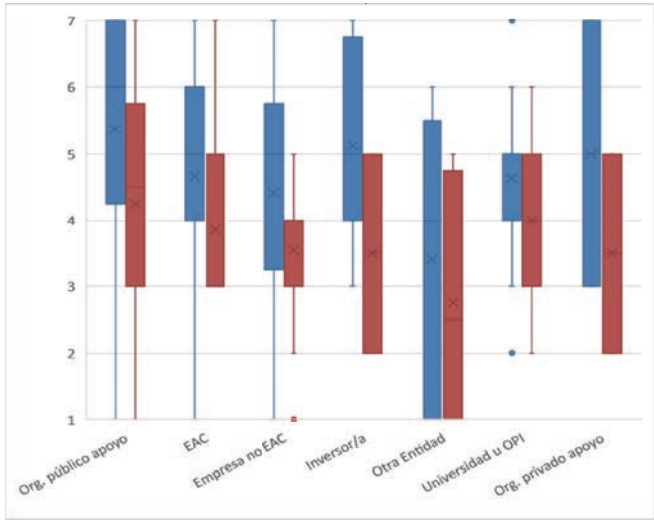
Asimismo, en el ámbito del desarrollo y la innovación se podrían rediseñar las medidas existentes para orientar y maximizar los esfuerzos de la I+D+i. Esto es, dado que la situación de contenido crecimiento económico y la incertidumbre no hacen probable, al menos en el medio plazo, un escenario de crecimiento en el gasto de I+D, es necesario sacar más partido a los esfuerzos realizados. A modo de ejemplo, antes de abordar desarrollos largos y costosos sería importante impulsar la creación de primeras pruebas de concepto o PMV (producto mínimo viable), esto es, primeras pruebas conceptuales y funcionales que sirven no solo para confirmar su adecuación a las necesidades de potenciales usuarios, sino también para disponer de "algo que mostrar" (tangible) en el levantamiento de la financiación inicial. En esta línea se podría tener en cuenta el apoyo a la "adaptación" del conocimiento en productos enfocados a otros mercados internacionales de alto potencial. Mediante estos prototipos conceptuales y alineados con el modelo *lean*

startup[26], se propone básicamente testar el objeto de potencial innovación con posibles usuarios, en hitos cortos, con el fin de continuar o redirigir a tiempo el posterior desarrollo, para evitar largos tiempos de desarrollo del producto o servicio, que en definitiva pueden aportarnos un resultado obsoleto o no ajustado a la demanda social y de mercado. El objetivo ha de ser encontrar el mercado viable, aunque sea mínimo, para un PMV capaz de atenderlo.

Este modelo *lean* podría aplicarse también a las patentes, esto es, incluir los resultados de los procesos de iteración con usuarios con objeto de maximizar el ajuste entre producto final y mercado. Además, en relación a las patentes u otro tipo de conocimiento resultante de la investigación, debería producirse una mejora en la clasificación de la información y conocimiento resultante, para la comprensión de las tecnologías, la aplicabilidad y usabilidad de las mismas y, en definitiva, la posterior adopción y/o desarrollo de soluciones competitivas por parte de las EAC. Adicionalmente, como comentaremos en el siguiente apartado, habría que hacer visible este conocimiento y patentes a los actuales y potenciales emprendedores que pueden identificar una oportunidad o un mercado donde aplicarlos.

[26] Originalmente la filosofía *lean startup* se basa en *lean manufacturing*, la filosofía de producción ajustada desarrollada en los años 80 por los fabricantes de coches japoneses. Después Eric Ries, en 2008, impulsó este método como una manera de abordar el lanzamiento de negocios y productos basándose en aprendizaje validado, experimentación científica e iteración en los lanzamientos del producto para acortar los ciclos de desarrollo, medir el progreso y ganar una valiosa retroalimentación de los clientes, sin necesitar grandes cantidades de financiación inicial o grandes gastos para lanzar un producto. Actualmente, la popularidad de *lean startup* ha crecido fuera de Silicon Valley (el lugar de su nacimiento) y se ha expandido alrededor del mundo, en mayor medida por el éxito del *bestseller* de Ries, *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses* (Ries 2011).

Figura 34. Se debería orientar la investigación científica hacia las necesidades (tecnológicas y de gestión) de las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Los resultados de nuestra encuesta reflejan lo importante que es orientar la investigación científica hacia las necesidades de las EAC, aunque es cierto que existen diferentes opiniones dentro de los grupos encuestados, especialmente entre los organismos privados de apoyo, inversores y otros, quienes dudan tanto de la relevancia de esta medida como de su factibilidad (Figura 34).

Por otro lado, se podrían diseñar mecanismos para incentivar una explotación coste-efectiva de los resultados. Hay que monitorizar el conocimiento e incluso las solicitudes internacionales de patentes (por ejemplo, para detectar si nuestra patente o solución es viable, competitiva o es más o menos costosa con respecto a otras patentes internacionales).

También es importante apoyar al investigador en la co-creación de startups y spin-offs [27]que incluyan la implicación y formación de equipos con perfiles complementarios y con talento cualificado para la conversión del conocimiento en producto/servicio y en la colaboración y participación activa de investigadores con aquellas EAC que estén en proceso de crecimiento, entre otras iniciativas de interés.

La difusión y la transferencia del conocimiento

Alineados con el apartado anterior (creación de conocimiento), para tener éxito en la absorción y uso del conocimiento resultante sería importante clasificar adecuadamente la información científico-técnica para que sea relativamente fácil de digerir e implementar desde un punto de vista aplicado. A este respecto, para maximizar la asimilación convendría acompañar el artículo, publicación o patente de tutoriales, MOOC o instrumentos similares, que faciliten su legibilidad. En este sentido, las universidades y OPI podrían organizar "rondas de presentación" de estos conocimientos, a menudo almacenados. Mecanismos que bien podrían ser impulsados mediante líneas de apoyo al investigador y al agente colaborador en la transferencia de conocimiento.

Sería prudente revisar qué papel tienen los diferentes intermediarios en la transferencia de resultados y diseñar un sistema integrado que evitase duplicidades y garantizase cierta especialización de los mismos. Así, en algunos países existen intermediarios públicos como las agencias regionales de valorización de patentes (por ejemplo en Alemania *Patentver-wertungsagenturen* y en Francia *Brevet*). Otro tipo de intermediarios pueden ser organizaciones comerciales, como *IPgroup* en Inglaterra o e*Gauss* en España, que ofrecen soluciones con un enfoque orientado a resultados para comercializar el producto de la investigación. En particular, este apoyo puede ser aconsejable cuando una universidad u OPI busca licenciar propiedad intelectual o industrial, o incluso colaborar para la aceleración de una startup. Dentro de estos intermediarios existentes, las propias EAC podrían apoyarse unas a otras para poder obtener beneficios.

> ***"Tenemos que facilitar la conexión entre las propias EAC para la búsqueda de sinergias, compartir conocimiento, evitar errores, afrontar conjuntamente retos tecnológicos o de mercado."***
>
> *Javier Martín Robles*
> *(CEO de Loogic)*

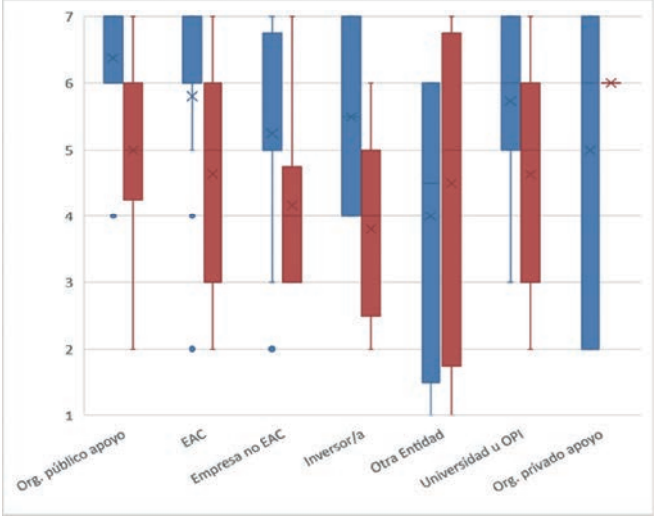
La "lógica de empresa e inversión" que los intermediarios deberían aplicar en la transferencia de conocimiento se percibe en todos los grupos encuestados como una medida altamente relevante y bastante factible de implementar, aunque con ciertas reservas (Figura 35).

Las universidades y OPI son otro punto clave de la política empresarial de alto crecimiento. Un contexto natural para la aplicación de medidas de apoyo a favor de las EAC se facilita desde las universidades debido a que muchas EAC tienden a girar en torno a las universidades y sus incubadoras (Autio et al. 2007).

En este sentido, como ya se indicó, las universidades son una fuente de innovación para muchas empresas. Por ello, aunque los organismos universitarios encargados de transferir el conocimiento al sector productivo, las conocidas

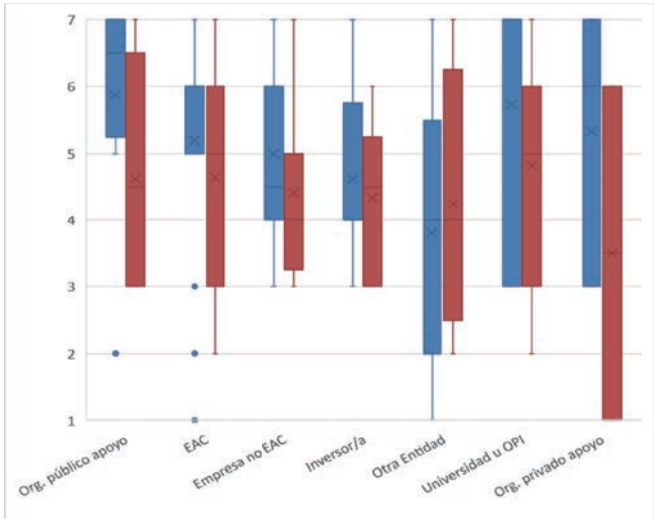
[27] Las spin-offs son iniciativas empresariales promovidas por miembros de la comunidad universitaria o de un centro de I+D, que se caracterizan por basar su actividad en la explotación de nuevos procesos, productos o servicios a partir del conocimiento adquirido y los resultados obtenidos en la propia universidad o centro de I+D.

Figura 35. Los agentes de transferencia de conocimiento deberían funcionar como agentes de mercado, con lógica de empresa e inversión: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Figura 36. Es importante disponer de brokers profesionales para la valorizacón y transferencia de tecnología, como complemento a las oficinas de transferencia de las universidades (OTRI): relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

y reconocidas OTRI (Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación) y otros agentes similares, han hecho un esfuerzo importante de actualización y acercamiento al mercado, todavía es necesario seguir dando pasos. Las OTRI han de ser conscientes de que tienen dos "clientes", el investigador y la empresa, pero aún enfocan su acción sobre todo a aquel, apoyándolo en labores administrativas, de gestión y asesoramiento. Es necesario romper la concepción lineal de la innovación que todavía mantienen algunas OTRI y apostar por nuevas fórmulas de valorización de los resultados de I+D, aumentando su proactividad en la búsqueda de "clientes" en el mercado. En esta dirección, se debería poner en marcha un programa que potencie la existencia de agentes profesionales especializados en la transferencia del conocimiento, con una formación específica en la gestión y explotación del conocimiento y en sus aplicaciones prácticas (Molero 2012).

La disposición de intermediarios profesionales para la valorización y transferencia de tecnología, como complemento a las oficinas de transferencia de las universidades, se percibe como relevante entre los encuestados, existiendo bastante unanimidad entre las empresas, inversores y organismos públicos de apoyo. En cuanto a la factibilidad de esta medida, a pesar de la diferencia de opiniones, se considera bastante factible (Figura 36).

Aun así, el entorno académico puede no estar alineado con una adecuada valorización de los resultados de investigación. A este respecto, un reto adicional gira en torno al establecimiento de incentivos a los diferentes actores implicados: la propia institución y el estudiante o investigador. Entre estos incentivos, podría considerarse la definición de un modelo de gestión "distribuida" de las IP de los resultados de investigación, para así incentivar al estudiante e investigador en la creación de nuevas EAC, e incluso que sirva para valorizar la reputación de este talento en el caso de que su conocimiento sea adoptado por las EAC.

Aceleradoras en ecosistemas internacionales

Más allá de los tradicionales mecanismos de transferencia como las OTRI, existen múltiples ejemplos de éxito impulsados por otro tipo de agentes aceleradores en ecosistemas internacionales. Destacamos el archiconocido acelerador Y Combinator en EE.UU., donde una vez seleccionado el proyecto, sin constituir aún, conceden en torno a 100.000€ a cambio de aproximadamente el 7% de equity. Durante 3-4 meses los emprendeores disponen de ese fondo para crear un prototipo, producto, equipo, viajes o aquello necesario para tenerlo todo dispuesto para la presentación y demostración inicial a inversores y la posterior creación de una startup.

5. DIMENSIÓN IV. ACCESO A FINANCIACIÓN Y CAPITAL

Para toda iniciativa emprendedora la disponibilidad de fuentes de financiación es un factor crítico, así como para el crecimiento de los negocios, aunque en estudios previos no se considera una prioridad (Coutu 2014; Dimelis et al. 2015). No obstante, la realidad muestra que en ecosistemas emprendedores punteros existen diferentes opciones de financiación que tienden a variar en función del grado de madurez de cada ecosistema. A modo de ejemplo, Silicon Valley se caracteriza por un tejido consolidado de capital riesgo atraído por una regulación y comunidad activa (Hermann et al. 2015). Asimismo, el número de inversores privados lo sitúa en una posición de evidente liderazgo, tal y como muestra la fuente *AngelList* (AngelList 2016), no solo por los inversores interesados en la región, sino especialmente por los que ya residen en la misma (de 29.000 interesados, 9.000 son residentes en Silicon Valley versus, por ejemplo, Singapur donde de 12.000 interesados solo 700 son residentes). Por otra parte, cabe mencionar la notable aparición del *crowdfunding* y sus variantes en Londres (quizás por su liderazgo como capital financiera) (Hermann et al. 2015). Por el contrario, en otras regiones menos desarrolladas, como es el caso de Latinoamérica, la financiación aportada por los fondos de capital riesgo de la región durante el último lustro asciende a 2.000 millones de dólares y alcanzó a 667 startups (LAVCA 2016).

Otros ecosistemas emergen con mayor dependencia del soporte público y de fuentes tradicionales (bancos), como sería el caso español. Además, el entorno financiero actual está sufriendo un gran cambio, afectando especialmente al sistema bancario convencional, no solo por la crisis crediticia sino también por la emergencia de nuevas tendencias *fin-*

tech[28], materializadas por muchas EAC que impulsan modelos propios de la economía colaborativa.

En la dimensión "acceso a financiación y capital" se recogen factores de relevancia para las EAC, como la disponibilidad de financiación bancaria, capital privado y mercado de capitales, aspectos todos ellos que van en paralelo con el apoyo público en el caso del emprendimiento innovador.

5.1. Diagnóstico

Desarrollar nuevos productos, aproximarse a nuevos mercados o reclutar talento con experiencia internacional, entre otros aspectos, requiere de una inversión significativa antes de que los ingresos por ventas empiecen a generarse. Incluso entonces, tan pronto la facturación se incremente, las necesidades de fondos estarán condicionadas por el crecimiento del capital operativo. Sin una financiación adecuada el potencial de crecimiento se verá limitado, e incluso, en el peor de los casos, la supervivencia del negocio se verá amenazada.

> ***"Nosotros queremos captar fondos para crecer y crecer para invertir"***
> *Ignacio Gamoneda, cofundador de Pich Technologies*
> *(El País: Negocios, 10 de abril de 2016)*

Por otro lado, dado que la velocidad de desarrollo de la empresa es una de las bazas más importantes de competitividad para las EAC, resulta crucial conseguir la financiación adecuada en el momento justo para crecer más rápido que la competencia y tener así capacidad para satisfacer comportamientos cambiantes de usuarios e impactar a escala global. Emprendedores, CEO e inversores basan cada vez más sus estrategias en la rapidez de actuación gracias a aproximaciones como el *time to market*[29] y el *first mover*[30] que, si bien se han aplicado durante décadas por líderes de la economía, es especialmente ahora cuando adquieren importancia gracias a la irrupción e impacto de las EAC.

La problemática en el acceso y disponibilidad de capital se confirma por la propia Comisión Europea, que marcó en su agenda la importancia de impulsar un Plan Financiero y la Unión de Mercados para reducir las barreras y mejorar la liquidez para las empresas, destacando y reconociendo la escasa atención prestada hasta el momento al segmento de las empresas de alto y rápido crecimiento (Wilson 2015).

Financiación bancaria y acompañamiento público

Desde un punto de vista global, según el GCI la eficiencia del mercado financiero en España se ha visto deteriorada, cayendo desde la posición 56ª en 2010, hasta la 76ª en 2016. Algunos de los motivos de tal deterioro hay que buscarlos en el empeoramiento de indicadores tales como:

- La disponibilidad de servicios financieros, donde España baja considerablemente en el ranking internacional, desde el puesto 25º en 2010 al 49º en 2016.

[28] El término *fintech* agruparía a los nuevos agentes que utilizan tecnologías basadas en internet y móviles para crear y proporcionar nuevos productos/servicios financieros. Las empresas *fintech* irían desde las que tienen un perfil startup, hasta aquellas con ofertas de productos bancarios de grandes firmas, como Google o Apple.

[29] *Time to market* se define como la capacidad de reacción que tienen las organizaciones para crear o mantener ventajas competitivas ante los retos que presenta el mercado y sus competidores.

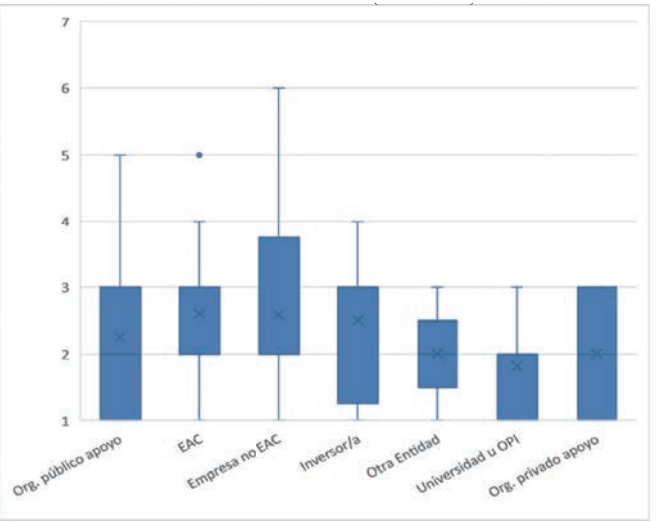
[30] El término *first mover* sugiere en esencia que la primera empresa que entra en un mercado puede aprovechar una serie de ventajas derivadas del hecho de encontrarse en una situación de monopolio temporal.

- La asequibilidad de estos servicios financieros, donde igualmente se registra un descenso desde el puesto 23º en 2010 al 60º en 2016.
- La facilidad de acceso a créditos y préstamos (del puesto 85º en 2010 al 131º en 2016).
- E, incluso, a pesar de lo dicho por las autoridades políticas de diferentes gobiernos del país, la solvencia de los bancos (donde pasamos de la posición 43ª en 2010 a la 79ª en 2016).

En España el acceso a financiación ajena para las empresas en general, y para las EAC en particular, se ha basado tradicionalmente en **el acceso al crédito bancario**. Ya antes de la reciente crisis financiera, los bancos eran reticentes a conceder préstamos y créditos a empresas jóvenes, como suelen ser muchas EAC, dado que percibían un mayor riesgo y tampoco disponían de garantías colaterales. Además, los bancos a menudo tienen objetivos cortoplacistas que no coinciden con los objetivos a largo plazo de las empresas, lo cual provoca que la financiación bancaria no sea especialmente adecuada para financiar proyectos innovadores que precisan de un cierto periodo de desarrollo (Coutu 2014).

Ahora bien, tras la crisis financiera dichas restricciones se agudizaron. Las necesidades de recapitalización de muchas entidades bancarias ha conllevado que los fondos inyectados a los bancos para hacer fluir el crédito se utilicen internamente en dicha recapitalización y no lleguen al cliente final (individuos y empresas), provocando un deterioro en la oferta de productos y servicios adecuados que cubran las necesidades de las empresas. Además, la necesidad de reducir los riesgos de balance de las entidades financieras ha endurecido las condiciones de acceso al crédito, lo cual suele excluir a empresas con pocas garantías en bienes tangibles, como

Figura 37. Los bancos y sus productos y servicios financieros proporcionan instrumentos suficientes, adecuados y competitivos para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

puede ser el caso de algunas EAC cuyo principal activo es el conocimiento, por tratarse de *knowledge intensive firms*. En el caso español, los resultados de las encuestas confirman lo indicado en los párrafos previos. La gran mayoría de los encuestados consideran insuficientes, inadecuados y poco competitivos para las EAC los actuales productos y servicios financieros que ofrecen los bancos (Figura 37).

El contexto descrito, como indicamos, ya existía antes de agudizarse con la crisis económica. Por ello, desde las administraciones no solo se trabajaba para generar las condiciones financieras necesarias para impulsar el emprendimiento más innovador, sino que también se aplicaban y se aplican medidas de **apoyo financiero público** a dicho em-

prendimiento. En el caso particular español existen varios organismos públicos encargados de facilitar financiación, como por ejemplo el ICO, ENISA, CDTI o ICEX, entre otros. Ahora bien, no queda claro aún el impacto real de las ayudas de estos organismos en el crecimiento de las empresas y su transferencia en última instancia a la sociedad y a los mercados. Tal y como menciona el informe de la UCM/CDTI (Barajas et al. 2015) sobre el "Impacto de los proyectos de I+D+i empresarial: expectativas y resultados", no se cumplen las expectativas de estas financiaciones, mencionando como algunas de las razones la incertidumbre inherente al proyecto, el menor conocimiento de los mercados y rivales, y el plazo que transcurre hasta la obtención de retornos (retrasos no previstos en la explotación de las innovaciones derivadas del proyecto).

Recientemente también se está hablando de manera intensa de otras formas de financiación, como la *deuda convertible,*[31] facilitada por inversores en *equity* y *los préstamos de bancos a las compañías* apoyadas por el capital riesgo. Este último mecanismo trata de proporcionar financiación a las compañías que han asegurado capital con inversores y es utilizado por las EAC para complementar el capital riesgo y apalancar un rápido crecimiento de la compañía.

Capital privado y acompañamiento público

El indicador de CGI sobre disponibilidad de capital riesgo muestra un leve deterioro, ya que España baja desde la posición 58ª en 2010 hasta la posición 69ª en 2016. Por tanto, en el **acceso al capital privado** se produce un leve empeoramiento que afecta especialmente a las empresas con proyectos innovadores, pero que tienen cierto riesgo para obtener inversión en *equity*.

Como ya es sabido, el ciclo de vida de una empresa y las etapas de financiación pasan por diferentes fases en función del grado de desarrollo empresarial. Para las fases iniciales existen numerosos vehículos de inversión: *Family, Fools and Friends (3Fs), business angels,* aceleradoras e incluso *crowdfunding* (por ejemplo en forma de *equity*), entre otros, aportaciones que oscilan habitualmente entre 25.000 y 200.000 euros, en ocasiones mediante operaciones sindicadas. En fases más avanzadas, de crecimiento y expansión, se destaca el capital riesgo con aportaciones que suelen superar los 500.000 euros, salvo en el caso del capital riesgo público que suele realizar aportaciones desde 150.000 euros, ocasionalmente mediante instrumentos de co-inversión público-privada. Tras la fase de inversión inicial, la siguiente ronda de inversión, denominada serie A, consiste en la inyección de varios millones para impulsar precisamente la primera fase de crecimiento. Posteriores rondas se refieren a series B, C, D e incluso E, en función de las necesidades y alcance.

> ***"Los inversores exigen crecimientos demasiado rápidos a las start-ups y los emprendedores se sienten muy presionados. Es un mercado que va a cambiar porque cuando se linda la especulación, la burbuja estalla. Los jóvenes buscan trabajar mejor y no tanto capital y crecimientos tan rápidos. Están empezando a desmarcarse del ritmo que les imponen los inversores"***
>
> *Rodrigo García de la Cruza*
> *(Director del Programa de Innovación y Tecnología Financiera del Instituto de Estudios Bursátiles)*
> *El País: Negocios, domingo 27 de marzo de 2016.*

[31] Generalmente la deuda convertible se basa en un compromiso entre emprendedor e inversor cuando aún no se puede establecer una valoración concreta de la compañía en el momento de cierre del préstamo.

En España, según el informe de ASCRI[32] (ASCRI 2016), a pesar de contar con un mercado de capital riesgo activo donde en 2014 el 76,5% fueron operaciones pequeñas (menos de 1 millón de euros de capital), y las grandes operaciones (superiores a los 100 millones de euros en *equity)* supusieron un total de 11 frente a las 5 del año 2013 (Barthel y Alférez 2015), estas se refieren generalmente a operaciones un tanto conservadoras y relativas a la economía tradicional. Los motivos que están detrás de esta menor dimensión de las operaciones son variados:

- La falta de ambición, rapidez y liderazgo de los emprendedores en mercados globales. Al menos esto es lo que se argumenta desde la óptica del inversor.
- El tradicional menor riesgo del capital riesgo en España. A ello hay que añadir que el capital humano de las empresas de capital riesgo ha de tener el talento suficiente para valorar potenciales EAC. Según Coutu (2014), la falta de estas habilidades llevaría a vender demasiado rápido, desistiendo del crecimiento a largo plazo.
- Las bajas valoraciones realizadas por los inversores al participar en sucesivas rondas de inversión, de reducidas dimensiones con respecto a Estados Unidos.

Todo ello, en consecuencia, permite que las potenciales EAC sean compradas por cantidades bajas sin apenas llegar a crecer o impactar adecuadamente.

Así pues, la clave no está necesariamente en una falta de capital financiero, sino en que no se invierte en las empresas que crecen más rápido[33]. En España se puede conseguir *seed capital* pero normalmente no en series A, B, etc. Como resultado, algunas empresas tienden a levantar capital más allá de sus fronteras (Estados Unidos o Asia). Por ejemplo, *Fever* consiguió capital semilla español de 1,8 millones € y luego desde fondos internacionales alcanzó inversiones de series A (7,3 millones €) y B (10,6 millones €) (Crunchbase 2016). Ahora bien, hay que pensar que cuando los nuevos *stakeholders* son extranjeros, finalmente las ganancias no fluirán a la economía local.

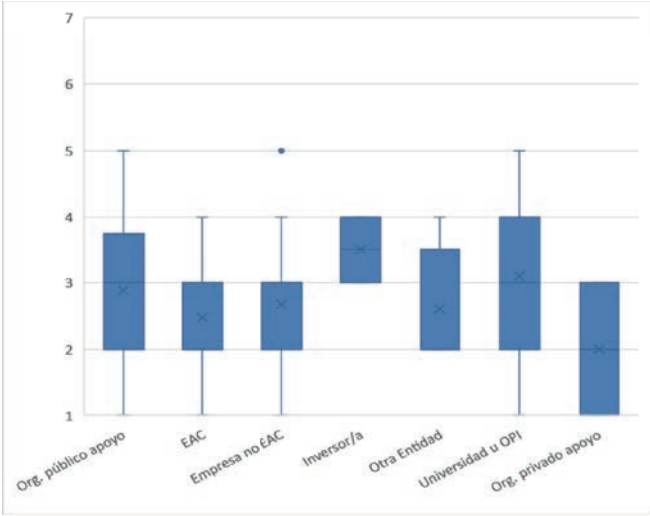
Por otro lado, en relación a las inversiones y valoraciones conviene mencionar la importancia que tiene la tipología de contratos entre inversores y emprendedores para el acceso al capital. En países anglosajones los inversores asumen un mayor riesgo gracias, entre otras cosas, a modelos de *term-sheets*[34], redactados de forma que reducen el riesgo y, por tanto, impulsan la valoración de la compañía mejorando el acceso al capital. Adicionalmente, hay que mencionar que la obtención de valoraciones elevadas: 1) diluye menos el capital de los fundadores; y 2) supone una mayor exigencia en el rendimiento y rentabilidad de las operaciones. Como consecuencia de estas grandes valoraciones se ha reducido el *time to market capitalization*, esto es, según el informe de *Play Bigger* (Ramadan et al. 2016), la velocidad para alcanzar una capitalización de mer-

[32] Asociación Española de Entidades de Capital Riesgo.

[33] De hecho, hay que ser muy cautos sobre la contribución del capital riesgo, entendido como un aliado más, sobre el crecimiento de las empresas. Según indican Moreno y Coad (2015), la presencia de capital riesgo puede guardar incluso una relación negativa en la persistencia de las EAC, posiblemente por el control ejercido por los inversores, no tanto por el propio impacto del capital.

[34] El *term-sheet* es el paso previo al acuerdo de inversión, recoge una primera versión de los pactos que a juicio del Venture Capital deberían regular la convivencia entre el emprendedor y el inversor, y su emisión abre formalmente las negociaciones sobre el acuerdo de inversión (si bien conviene recordar al emprendedor que en realidad las negociaciones empiezan el primer día que las partes entran en contacto).

Figura 38. El sector del capital riesgo en España es suficientemente innovador y competitivo a escala global: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

cado de 1.000 millones de dólares se ha triplicado en el tiempo, acelerándose desde los 8,5 años (2003) a los 2,9 años (2013). Es fundamental que también las EAC españolas aprovechen estas oportunidades.

De acuerdo con los grupos encuestados, el sector del capital riesgo en España tiene un amplio espacio de mejora por no ser innovador y competitivo a escala global. Cabe destacar la percepción algo más positiva por parte de los inversores. Por el contrario, los organismos privados ven la situación particularmente difícil (Figura 38).

En estas carencias del capital riesgo español tienen también cierta responsabilidad las administraciones públicas. Las barreras normativas y cargas administrativas afectan también a los inversores institucionales, fondos de capital riesgo y *business angels*. En particular, la **regulación** de valores y los estrictos requisitos de capital a los inversores institucionales pueden perjudicar la oferta de inversión de los bancos, fondos de pensiones y compañías de seguros, tradicionalmente tres de los mayores tipos de inversores institucionales privados (Wilson 2015). A modo de ejemplo, sin financiación adecuada y suficiente, los inversores de capital riesgo podrían influir en que los empresarios con ambición finalmente vendan antes de tiempo, esto es, antes de crecer (Coutu 2014). Por tanto, las condiciones marco en un país también tienen impacto en el suministro de capital semilla y en la financiación inicial de las EAC.

Mercado de capitales y acompañamiento público

Con respecto al **acceso a los mercados de capitales**, según el GCI, España mejora de manera considerable subiendo desde la posición 112ª en 2010 a la 59ª en 2016. Esto muestra que la estabilidad del mercado de capitales, a pesar de no ser la óptima, mejora a lo largo de los años. En relación a la financiación mediante mercados locales de renta variable, se mantiene prácticamente en las mismas posiciones, puesto 81º en 2010 y 82º en 2016. Esto indica que las compañías de corte tradicional consiguen fondos en la emisión de acciones y/o bonos en el mercado de valores.

Una IPO (*Initial Public Offering*/Oferta Pública Inicial o de Venta) suele ser la última opción para captar financiación por parte de la mayoría de empresas y esta es una decisión que va más allá de las razones de conseguir dinero e inversores. Las ventajas de lanzarse al mercado de capitales incluyen la publicidad asociada con el propio lanzamiento de la IPO, lo cual puede destacar a una empresa poco cono-

cida. Además el equipo gestor obtiene *cash* para sus posibles y futuras adquisiciones. No obstante, también conviene mencionar los inconvenientes de lanzarse a una IPO. Es caro, las compañías deben mostrar sus cuentas al público y enfrentarse con el escrutinio de los inversores públicos tras los resultados trimestrales.

Llegar a cotizar en los mercados de capitales suele ser un sueño para cualquier emprendedor tecnológico. En España, los fondos obtenidos en las ofertas públicas de venta y suscripción alcanzaron en 2015 los 8.467 millones de euros, la segunda cifra más alta de los últimos dieciocho años, tras los 10.500 millones de euros captados en 2007. Siete empresas se han incorporado a la Bolsa (BME 2016).

Esta tendencia discrepa de lo sucedido a nivel internacional, donde el mercado internacional de capitales no luce tan boyante como pareciera; en el año 2016 se registró la cantidad más baja de IPO en tecnología desde 2009. Las nuevas empresas que han empezado a cotizar en bolsa lo hacen discretamente y descubren que su valor en Wall Street suele ser menor que el proporcionado por el capital privado. Tal y como indica *Bloomberg*, el ejemplo de Uber es clarificador con respecto a las diferencias entre valoraciones de capital riesgo y mercados de capital. Así, Uber es una compañía que en 2015 alcanzó una valoración de 44.000 millones de euros y que levantó más de 6.000 millones de euros de capital externo, o lo que es lo mismo: 3 veces más de lo que levantó la IPO más grande de todo Estados Unidos en el mismo año.

Ahora bien, en general las bolsas de valores no son los mercados de capitales más apropiados para las EAC, por esta razón se crea en 2009 el MAB (Mercado Alternativo Bursátil[35]), especialmente para el segmento de empresas en expansión. En 2015 se han incorporado 9 empresas. A diferencia de Alemania o Reino Unido, donde las bolsas alternativas de valores son dinámicas[36], el MAB ha permanecido un tanto infra-desarrollado hasta la fecha (34 firmas hasta 2016) (MAB 2016). Por otra parte, España también ha lanzado recientemente un mercado alternativo de renta fija (MARF). Los posibles emisores de MARF son grandes empresas no cotizadas, con niveles de EBITDA de al menos 12 millones de euros. Teniendo en cuenta estos requisitos, una entrada masiva de emisores en este nuevo mercado no parece probable (Pandiella 2014).

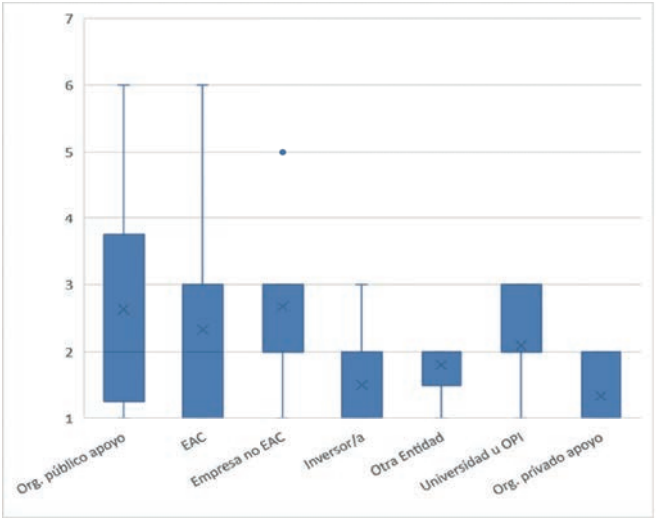
Este menor desarrollo de los mercados de capitales, en particular de los mercados "alternativos", puede ayudar a explicar que los grupos encuestados vean los mercados de capital en España como una plataforma inadecuada para el acceso a capital para las EAC. Cabe destacar que los únicos que cuentan con una mayor variabilidad en sus respuestas son los organismos públicos de apoyo y las propias EAC (Figura 39).

En este ámbito, también los **apoyos gubernamentales** tienen su parte de culpa. España ocupa posiciones en GCI altamente rezagadas en lo que se refiere a la protección de

[35] El Mercado Alternativo Bursátil (MAB) es un mercado organizado, autorizado por el Gobierno español y supervisado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), que ofrece un sistema de contratación, liquidación, compensación y registro de operaciones que se efectúen sobre: acciones y otros valores de Instituciones de Inversión Colectiva (IIC), valores e instrumentos emitidos o referidos a entidades de reducida capitalización, y otros valores e instrumentos que por sus especiales características se acogen a un régimen singularizado. El MAB, a diferencia del Mercado Continuo, cuenta con una regulación creada especialmente para las SICAV, Empresas de Capital Riesgo y pymes en expansión. Fue creado a imagen del *AIM* británico, el *Neuer Markt* alemán o el *Nouveau marché* francés. El MAB está integrado dentro de Bolsas y Mercados Españoles.

[36] Nótese que en el mercado británico desde 1995 han cotizado más de 3.500 empresas.

Figura 39. Los mercados de capital (Bolsa; MAB) en España son una platadorma adecuada para el acceso a capital para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

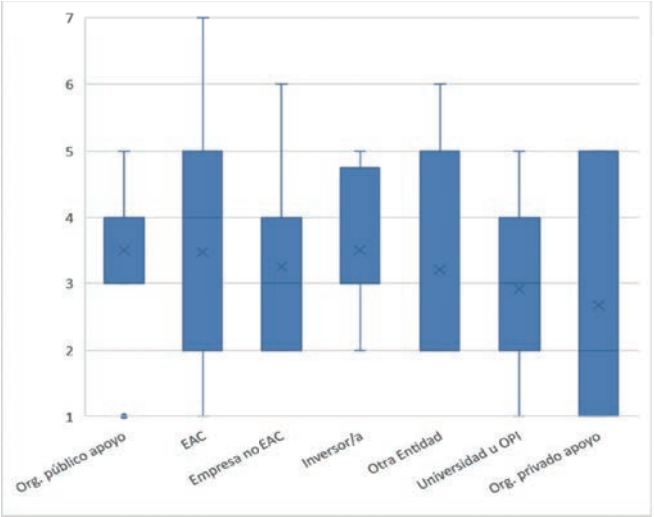
los intereses de los accionistas minoritarios (puestos 74º y 94º desde 2010 a 2014), y ello a pesar de que, según *Doing Business 2016*, se han realizado mejoras en este ámbito. Así, España adoptó una enmienda a la Ley de Sociedades de Capital con el objetivo de mejorar la gobernanza corporativa de empresas. Esta enmienda se dirige a los derechos de accionistas y el rol en las decisiones corporativas de relevancia (por ejemplo, requiriendo la aprobación de accionistas en la venta de grandes activos de la compañía).

Además, gracias a cambios en la legislación financiera (en especial en la Ley de fomento de la financiación empresarial de abril de 2015), el MAB aprobó en febrero de 2016 un nuevo reglamento donde, entre otras cuestiones, se persigue ajustar la supervisión y adecuar los requisitos de transparencia y protección de inversores (Guijarro y Peña 2016), con el fin de incentivar su participación que, en parte, se ha podido ver frenada por escándalos como el de Gowex (Chemali et al. 2015).

No obstante, parece que esta modificación normativa se ha quedado corta. En este sentido, los mejores incentivos para incrementar la participación de los inversores privados, como ha puesto de manifiesto el mercado alternativo bursátil londinense, son los de carácter fiscal. A modo de ejemplo, los inversores del mercado londinense pueden beneficiarse de compensaciones fiscales que abaratan hasta en un 30% la inversión realizada, siempre que se cumplan una serie de límites y restricciones, siendo el límite máximo de las inversiones que pueden obtener estos beneficios, aunque en distinta escala, de 1 millón de libras (inversión "cualificada") en un año fiscal y por cónyuge. Nótese, por tanto, que se está hablando de fomentar la participación de inversores con un potencial importante de aportación de fondos. En España, algunas comunidades autónomas también permiten esta deducción (Aragón, Cataluña, Galicia y Madrid), ahora bien, las cantidades son mucho más modestas que en el mercado británico. A modo de ejemplo, Cataluña permite deducir hasta un 20% de las cantidades invertidas con un límite de 10.000 euros a la deducción. Además, otra limitación de estos incentivos fiscales es su carácter regional, esto es, el hecho de que la normativa no tenga un carácter central y afecte a los inversores de todo el estado.

Estas limitaciones en los apoyos gubernamentales explicarían la coincidencia de los distintos grupos de encuestados en torno a la gran necesidad de mejora en el acceso a financiación pública adecuada para las EAC, teniendo los organismos privados de apoyo y las universida-

Figura 40. El acceso a la financiación publica es adecuada para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

des y OPI una percepción especialmente negativa de esta situación (Figura 40).

5.2. Soluciones

Dadas las carencias en el acceso a financiación y capital para las EAC en España, se precisan acciones tanto del gobierno como de inversores. A pesar de que el gobierno ha impulsado iniciativas en torno a los mercados de capital, coinversión público-privada, y otras, se requiere de nuevas medidas para mejorar la situación (Pandiella 2014). Una vez realizado el diagnóstico de esta dimensión, se proponen posibles soluciones al respecto de los factores analizados.

Financiación bancaria y acompañamiento público

La crisis financiera tiene un impacto directo en la economía real, especialmente en el acceso al crédito por parte de las empresas en general y de las EAC en particular. Cabe esperar que el moderado dinamismo de la economía española y la inyección de liquidez del BCE, dirigida específicamente a las empresas, contribuyan a aumentar el volumen de financiación de las empresas españolas. Ahora bien, es necesario "resetear" la estrategia de la banca tradicional en relación a las características específicas de las EAC. Obviamente, las entidades financieras no van a volcar todo su negocio hacia estas empresas, pero podrían plantearse que un porcentaje de su oferta financiera se encaminase a este nicho de mercado. Las nuevas soluciones de apoyo a las EAC irían desde la aceptación de mayor riesgo en sus valoraciones, riesgo que no será asumido gratuitamente, a la velocidad de actuación y flexibilidad burocrática, pasando por la comprensión de los negocios, y de su carácter internacional. Además, las instituciones financieras deberían facilitar financiación a largo plazo, esto es, que permita invertir en innovación y competitividad (Coutu 2014).

Esta flexibilización en las condiciones de acceso al crédito de las EAC resultaría más sencilla si viniese acompañada de cambios en los sistemas de apoyo financiero público y una mayor colaboración público-privada en este ámbito. En particular, el actual marco de apoyo financiero público debería presentarse de un modo más simplificado para facilitar la gestión y crecimiento de las EAC, y medible, esto es, con indicadores no tan orientados a conseguir financiación como a conseguir resultados competitivos gracias a esa financiación.

El acceso al crédito por parte de las EAC también se podría mejorar si la evaluación de la solvencia del prestatario se hiciera más fácil. El diseño de mecanismos para facilitar la elaboración periódica de datos homogéneos y de calidad sobre los aspectos más importantes del negocio de las EAC ayudaría en la evaluación de la solvencia. Por ejemplo, el *Banque de France* exige la presentación de informes detallados en torno a préstamos solicitados por encima de 25.000 euros y con estos datos se preparan los informes crediticios de 280.000 empresas para los bancos franceses. El establecimiento de un registro de crédito central similar al modelo del *Banque de France* reduciría significativamente las asimetrías de información y mejoraría las condiciones de los préstamos (Pandiella 2014). Este posible mercado del crédito supondría un potencial aumento en el acceso al crédito de las EAC en condiciones más ventajosas. Otro ejemplo de buena práctica desde el sector bancario es el del *British Business Bank*.

Capital privado y acompañamiento público

El capital riesgo necesita ser adecuadamente apoyado para que, a su vez, financie el crecimiento de las EAC en tiempo y forma. Actualmente esta función puede verse limitada debido a que los fondos de capital riesgo no implementan una visión estratégica suficiente y global, o que quizás no han asignado fondos suficientes para el seguimiento de sus inversiones. Para bancos y compañías de seguros, los decisores políticos deberían asegurarse de que tanto *Basel II*[37] como *Insolvency II*[38] no desincentiven la inversión en capital riesgo.

Por ello, y alineado con las debilidades del sector del capital riesgo español y las fortalezas de inversores estadounidenses, las soluciones potenciales pasan por impulsar unos métodos más efectivos para asegurar una competitividad en el mercado global de la inversión en EAC, no solo españolas sino también extranjeras. Estas medidas bien podrían ir desde la identificación estratégica y anticipada de oportunidades de inversión, hasta una revisión de las técnicas de *due diligence* y los *terms-sheets*, entre otros. Al respecto del

British Business Bank (BBB)– el impulso financiero de las EAC

El BBB es 100% propiedad del gobierno, manteniendo independiente su gestión. Facilita experiencia y fondos a empresas para acceder a mercados, contratar talento, invertir en nuevos equipos u otros aspectos relacionados con el crecimiento. No invierte o presta directamente, sino que colabora con 80 socios, como bancos, capital riesgo, plataformas y otras entidades. El BBB tiene entre sus funciones reportar sobre las empresas en las que invierte para conocer el impacto creado y el grado de avance para cubrir el gap financiero. Ha establecido un objetivo estratégico para ayudar a las EAC y invertido casi 150 millones de libras esterlinas en fondos para la financiación de las EAC en Reino Unido (Coutu 2014).

[37] *Basel II* es el segundo de los acuerdos de Basilea. Dichos acuerdos consisten en recomendaciones sobre la legislación y regulación bancaria y son emitidos por el comité de supervisión bancaria de Basilea.

[38] La Directiva *Solvency II* (2009/138 / CE) es una directiva en la legislación de la Unión Europea que codifica y armoniza la regulación de los seguros de la UE.

due diligence, es necesario mejorar no solo las capacidades de analistas con un alcance y ambición internacional, de alto impacto, y al tiempo liderazgo y experiencia de equipos, sino además implementar la capitalización *time to market*. Al respecto de los *term-sheets* su mejora pasa por proteger adecuadamente los intereses de inversor y emprendedor en un contexto internacional, con objeto de evitar adquisiciones anticipadas antes de crecer y, por tanto, reducir las posibilidades de que la inversión salga de las fronteras españolas.

Adicionalmente, cabría mencionar la mejora e impulso de nuevas regulaciones, mecanismos e incentivos que favorezcan y animen a la inversión del capital privado en sus diferentes fases, desde el inicio al crecimiento. Una de las vías potenciales proviene de la combinación de fondos de capital riesgo público y privado (Wilson 2015). Un ejemplo de buena práctica en este sentido es el caso de *Yozma* en Israel.

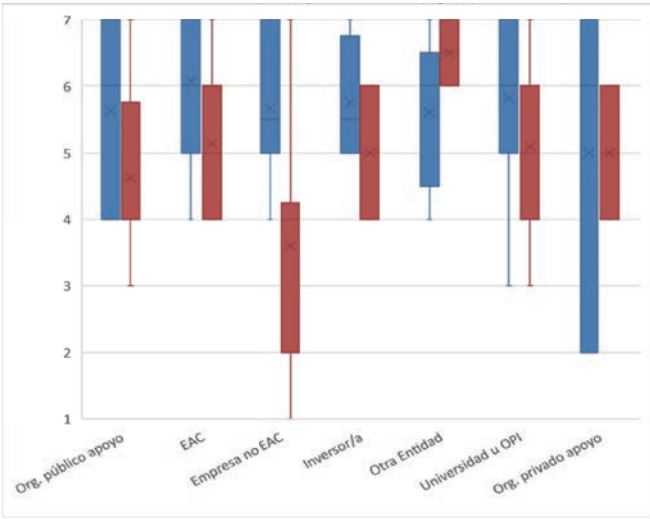
De un modo similar, para contribuir al desarrollo del mercado de capital de riesgo, el gobierno español ha puesto en marcha un programa llamado Fond-ICO Global. Es el primer "fondo de fondos" de capital público creado en España, y tiene un presupuesto de 1.200 millones de euros. Su objetivo es promover la creación de fondos de capital riesgo de gestión privada que inviertan en empresas españolas en diferentes etapas de desarrollo, con el objetivo de movilizar alrededor de 5.000 millones de euros. Los fondos de capital riesgo en los que invierte Fond-ICO Global deben tener una mayoría de capital privado con presencia en España. La selección de los fondos de capital de riesgo en los que participa Fond-ICO se realiza mediante procedimientos de subasta sucesivos. Sería importante garantizar una evaluación sistemática y unificada de los resultados de las primeras licitaciones para que las convocatorias futuras puedan adaptarse sobre la base de los resultados de dicha evaluación (Pandiella 2014).

Desarrollo del mercado de capital riesgo en Israel

En Israel, the *Office of Chief Scientist* (OCS) utilizó el apalancamiento de la financiación del gobierno para atraer simultáneamente capital privado, de tal manera que se estableciese un mercado de capital riesgo activo. Así, Yozma, lanzado por OCS, es una de las pocas iniciativas gubernamentales con el objetivo de exit. En 1993 Yozma comenzó a coinvertir en nuevos fondos de capital riesgo que contaban con un administrador con experiencia en capital riesgo extranjero y un gestor de fondos locales. Yozma puso el 40% del capital y ofreció a otros socios una opción de compra con una tasa de interés del 7%. En los 3 años siguientes a su puesta en marcha se crearon 10 fondos. En 5 años, 8 de ellos ejercieron su opción y Yozma subastó los bienes restantes consiguiendo una ganancia de 44 millones de euros. Lo más importante resultaron ser los 175 millones de euros generados en nuevos fondos gestionados y más de dos docenas de experimentados gestores de fondos (Isenberg, 2011). En Reino Unido SVC2UK, FutureFifty, TheScienceFifty y VentureFest, por ejemplo, son evidencia de alto impacto de algunas colaboraciones público-privadas dirigidas a las EAC (Coutu 2014).

Por todo ello, cabe destacar la relevancia de nuevas medidas para mejorar las capacidades y métodos de los inversores españoles de capital riesgo en la detección y apoyo de las EAC, aunque las empresas no EAC cuestionan claramente la factibilidad de la puesta en marcha de dichas medidas (Figura 41).

Figura 41. Se deberían diseñar nuevas medidas para mejorar las capacidades y métodos de los inversores españoles de capital riesgo en su detección y apoyo de las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Por último, desde el entorno del capital de riesgo se debería impulsar el apoyo en la búsqueda de talento. Según Coutu (2014), muchas empresas de capital riesgo americanas proporcionan servicios de talento. Por ejemplo, Greylock –que financió Facebook, Twitter y Linkedin– facilita equipos disponibles de apoyo a las empresas que tiene en cartera. El foco de estos equipos es apoyar a las EAC a desarrollar talento y proporcionar *mentoring* para ayudarles a gestionar los retos asociados con el crecimiento. Este asesoramiento se realiza de manera efectiva, experta y en tiempo, y a menudo vinculado a agencias de *headhunting*. Las compañías financiadas por las empresas de capital riesgo acceden de este modo a grandes oportunidades para desarrollar liderazgo (Coutu 2014).

Mercado de capitales y acompañamiento público

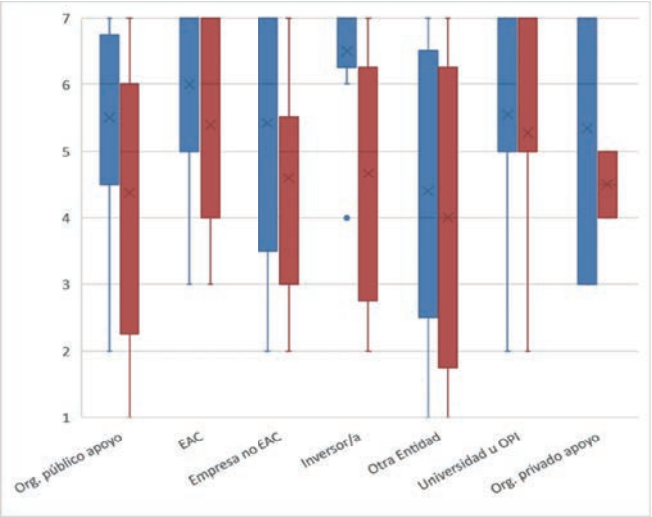
Una forma práctica para entender las necesidades de financiación de las EAC podría estar en el estudio de los orígenes y las distintas fases de financiación de estas empresas en los mercados bursátiles españoles. Además, el mercado de capitales debería actuar como plataforma de apoyo, no solo para conseguir dinero, como se ha comentado, sino para que las EAC reciban el apoyo y asesoramiento necesario para impulsar y maximizar su crecimiento con éxito.

Por otro lado, también se debería incentivar al sector privado a liderar iniciativas para lanzar IPO, fusiones y adquisiciones, y mercados secundarios en Europa. Adicionalmente, se deberían realizar cambios en la directiva europea de Prospectos para agilizar y facilitar los requerimientos a las startups y EAC, para que así puedan levantar capital a lo largo y ancho de Europa.

Sin duda, para dinamizar las operaciones del MAB, un incremento de los incentivos fiscales a los inversores para aproximarlos a los esquemas del mercado alternativo londinense supondría un importante empuje. En la relevancia de tal medida coinciden los grupos encuestados, encontrando ciertas reservas en cuanto a su factibilidad (Figura 42).

En definitiva, Bravo (2010) resume perfectamente la dimensión del "acceso a financiación y al capital" al indicar que esta dimensión supone una barrera importante al crecimiento empresarial. Entender los mecanismos de la financiación es clave para no evitar, por la excesiva regulación, el impulso a nuevos modelos de negocio e innovaciones financieras que puedan facilitar el acceso a la financiación por parte de las empresas.

Figura 42. Se debería incrementear los incentivos fiscales a los inversores individuales en EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

6. DIMENSIÓN V. GOBERNANZA

Los emprendedores y las EAC interactúan con múltiples y diferentes competencias gubernamentales (estatal, comunidades autónomas, provincias y municipios), cada una con sus prioridades y legislaciones. La organización territorial de España, como Estado de las autonomías, hace que sea de los países más descentralizados de Europa; las administraciones autonómicas suponen casi el 50% del gasto público y representan el 77% de los empleados públicos (IMF 2015).

A este nivel regional hay que añadir el nacimiento de ecosistemas basados en un contexto local (ciudades principalmente). Así, el World Economic Forum en su informe *La competitividad de las Ciudades* confirma que las ciudades se están convirtiendo en la savia de la economía global, determinando cada vez más la riqueza de las naciones (WEF 2014). En esta línea, el informe CITIE clasifica a los ecosistemas locales en *front-runner, challenger, builder* o *experimenter* (Gibson et al. 2015):

- Los *front-runner*, como Silicon Valley, Singapur o Londres, generalmente impulsan un grado de apertura regulatoria flexible, optimizan sus infraestructuras y tienen prácticas innovadoras bien establecidas.
- Los *challenger*, como TelAviv, Berlín y Boston, no son tan ágiles en su apertura, ni tan activos en el liderazgo local estratégico, si bien ofrecen igualmente modernas infraestructuras (más asequibles).
- Los *builder* están en fase de construir activamente una agenda de la innovación (ciudades como Viena y Tokyo).
- Los *experimenter*s se encuentran en proceso de testar nuevas aproximaciones para el crecimiento (ciudades como Praga, Bangalore o Estambul, entre otras).

Así pues, el gobierno, sea central, regional o local, juega un papel clave en la mejora de las condiciones macro y en la promoción de las políticas de apoyo al crecimiento empresarial. Para aprovechar al máximo estas capacidades multinivel, resulta de especial relevancia coordinar los diferentes apoyos a favor del crecimiento de las EAC.

En la dimensión "gobernanza" nos referimos a aquellos aspectos que favorecen el alto crecimiento de las empresas, como son el liderazgo estratégico, el marco normativo y legal y el acceso a infraestructuras físicas y digitales de tecnología punta.

6.1 Diagnóstico

El contexto institucional se determina por el marco legal y administrativo en el que individuos, empresas y gobiernos interactúan para generar riqueza. La importancia de un entorno institucional saludable y efectivo se ha convertido en imprescindible durante la reciente crisis económico-financiera y es especialmente relevante para avanzar en la recuperación.

Liderazgo estratégico

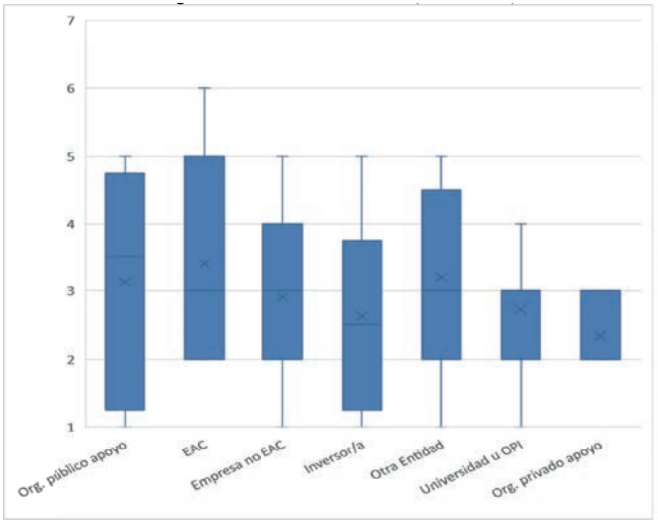
El rol de las instituciones va más allá del marco legal, ya que han de gobernar con liderazgo estratégico. La actitud de los gobiernos en relación a los mercados y libertades, y en la eficiencia de las operaciones, son de crucial importancia. La excesiva burocracia y papeleo, la sobre-regulación, la corrupción, el tráfico de influencias, la falta de transparencia y confianza, la incapacidad para apoyar al sector empresarial, la politización del sistema judicial, y otros, suponen unos costes significativos para el crecimiento de las empresas y en consecuencia también un lento proceso de desarrollo económico.

El Banco Mundial ha mostrado en numerosas ocasiones que los países con un entorno legal y regulatorio fuerte y ágil, una buena gobernanza institucional y bajos niveles de burocracia administrativa, disfrutan de altos niveles de creación y crecimiento de empresas. Durante los últimos años, el gobierno estatal ha llevado a cabo una serie de reformas –del mercado laboral, del sector financiero, de estabilidad presupuestaria, entre otras– que han contribuido a una leve recuperación económica (WB-IBRD 2015). A pesar de estos avances, el diagnóstico de la gobernanza y el marco normativo en España apuntan a una situación claramente mejorable para las EAC.

Las instituciones son el principal agente decisor de la ciudad, la región y el estado, así pues, la **calidad de las instituciones** tiene un impacto importante en la competitividad y crecimiento de las empresas y las regiones. Según el índice GII, en relación con la calidad de las instituciones, España se posiciona en 2010 en el puesto 35º y en el puesto 56º en 2015. Esta caída en el ranking viene explicada en parte por descensos similares en otros indicadores relacionados, como son: la falta de confianza en los políticos (del puesto 75º en 2010 al 108º en 2015), el tráfico de influencias (del 57º al 78º), el desvío de fondos públicos (del 50º al 98º), los pagos irregulares (del 39º al 45º), y las normas en auditoría y presentación de informes (del 57º al 67º). Además, el GCI indica un declive tanto en la independencia judicial (desde el puesto 66º al 84º entre 2010 y 2015), en los derechos de propiedad (del 45º al 60º) y la propiedad intelectual (del 42º al 62º). Todos estos indicadores apuntan deficiencias que, sin duda, afectan especialmente al estímulo de las EAC, y como consecuencia al crecimiento e impacto que las mismas aportarían a la economía local.

Además, la gran complejidad regulatoria y las duplicidades exigen una coordinación entre los distintos niveles gubernamentales, y una alineación lógica con el Mercado Único Europeo. Según *Doing Business 2016* (The World Bank 2016), la importancia de disponer de un sistema legal robusto en un entorno empresarial cambiante es particularmente evidente a nivel subnacional, donde la implementación variada de las políticas bajo diferentes jurisdicciones ayuda a identificar los efectos de las reformas regulatorias. Por ejemplo, en España se encontró que las provincias con sistemas judiciales más eficientes también tenían empresas más grandes, al igual que mayores ratios de entradas de nuevas empresas. Para tratar de corregir esta situación, el Consejo de Ministros aprobó un Acuerdo por el que se crea una Comisión para la Reforma de

Figura 43. El entorno institucional facilita las operaciones de crecimiento de las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

las Administraciones Públicas (CORA), incluyendo en torno a 200 medidas de actuación. Poco después se creó OPERA, la Oficina para la ejecución de dicha reforma (OPERA 2016).

Los encuestados coinciden en que el entorno institucional no facilita las operaciones de crecimiento de las EAC (Figura 43).

> ***"Actualmente muchas startups cambian su HQ a EE.UU. porque los fondos grandes americanos no quieren invertir en España debido al alto nivel de burocracia y a las grandes diferencias en cuanto a la legislación de planes de opciones para empleados."***
>
> *Jorge Schnura*
> *(CCOO y Cofundador de Tyba)*

Durante los últimos años se ha producido un **impulso regulatorio del emprendimiento**, buscando asumir ese liderazgo estratégico que le corresponde en parte a la administración. De entre las múltiples leyes potencialmente cercanas a las EAC, destacaríamos la "Ley de apoyo a los emprendedores y su internacionalización" (Jefatura del Estado 2013a), la cual, si bien implementa numerosos beneficios para el emprendedor, solo beneficia a las EAC en aspectos tales como la simplificación de cargas administrativas recogidas en el Título IV "Apoyo al crecimiento y desarrollo de los proyectos empresariales".

Ruiz et al. (2014) valoraron la citada ley concluyendo que la visión integral del fenómeno del emprendimiento es un aspecto valorable en la norma, pero la hace, a su vez, excesivamente compleja, pudiendo llegar a convertirse en una importante fuente de obstáculos para alcanzar los objetivos planteados. Los expertos encuestados[39] realizaron una valoración muy cauta sobre los logros que esperaban de la Ley. Las valoraciones cuantitativas sobre la eficacia de las medidas no alcanzan notas altas en ningún caso, y el efecto sobre el entorno emprendedor no llega al nivel medio de valoración que podría considerarse como aprobado.

Por su parte, la Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (Jefatura del Estado 2011), cita específicamente mecanismos de apoyo a la empresa innovadora y la colaboración Universidad-empresa. Ahora bien, en la actualidad aún se aprecia no solo una baja transformación de los resultados de la investigación técnica, sino también un insu-

[39] Se trata de 43 expertos pertenecientes a diversos ámbitos: 5 académicos; 6 profesionales relacionados con la administración pública; 6 consultores; 15 directivos y profesionales; y 13 empresarios (prácticamente de todas las Comunidades Autónomas). Las respuestas se recogieron en un cuestionario en 2013 (Ruiz et al. 2014).

ficiente incentivo del investigador hacia el emprendimiento. Esto es, aún se incide en el *status quo* de conseguir financiación para sobrevivir o publicar en vez de un enfoque orientado a resultados.

Según *Doing Business 2016*, España fue de las economías que mayores avances realizó en pagos fiscales en 2014-15. Implementó una reforma fiscal en 2014 dirigida a apoyar a emprendedores e incentivar la inversión. Dicha ley buscaba simplificar y reducir las trabas fiscales a las empresas. En línea con esta reducción de trabas, España se sitúa por debajo de Estados Unidos (39%) y alineada con la media mundial (22,9%), según *Tax Foundation* (Pomerleau 2014). Así en España se aplica a las nuevas compañías constituidas desde 2013, el 15% para los primeros 300.000 euros, y el 20% en adelante. Al mismo tiempo, otras medidas limitaron la deducibilidad de ciertos gastos para ampliar la base imponible para el impuesto sobre beneficios.

En términos generales es interesante destacar la falta de mención a una planificación regulatoria que permita mejorara la rapidez y éxito en la aprobación y puesta en marcha de medidas competitivas que favorezcan a las EAC, frente al grado de apertura que ofrecen otros ecosistemas.

Marco normativo y legal para la creación de empresas

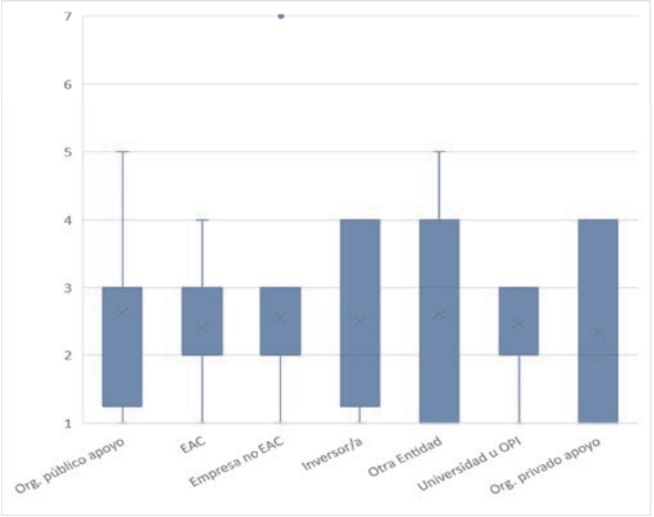
España, a pesar de los esfuerzos que según el GCI se han producido para mejorar en el indicador de procedimientos para iniciar un negocio (sube desde el puesto 99º en 2010 al 57º en 2015) y reducción del tiempo para iniciar un negocio (sube desde el puesto 117º en 2010 al 74º en 2015), sigue ocupando una posición rezagada en el ranking mundial. Estos procesos ralentizan la creación de empresas en general y EAC en particular. Así, Teruel y De Wit (2011) encuentran una relación negativa entre el número medio de procedimientos para iniciar un negocio en un país y el porcentaje de EAC que ese país tiene. Por tanto, si bien los indicadores centrados en la **burocracia** prestan más atención a los aspectos relacionados con la creación de nuevas empresas, dicha carga burocrática parece obstaculizar también la creación de EAC.

Las EAC necesitan también un **acceso fácil al mercado laboral** (Henrekson y Johansson 2010) que puede suponer una barrera al crecimiento empresarial si esta regulación está mal diseñada. Cuando la legislación no es flexible se obstaculiza el riesgo de las empresas a tomar decisiones en oportunidades de crecimiento inseguras. Un modelo más flexible que proteje a las personas y no a los empleos puede suponer una alternativa para una estructura de negocios más dinámica.

Es preciso mencionar la Reforma de la legislación laboral en España en 2012 (Jefatura del Estado 2012), promoviendo altas tasas de temporalidad, salarios bajos y abaratamiento del despido, lo que puede favorecer el reclutamiento de personal en las EAC, pero no necesariamente el mejor. La aprobación de dicha ley ha podido facilitar que en el indicador coste del despido se observe una mejoría notable de España, pasando del puesto 108º al 80º en el periodo 2010-2015. Ahora bien, sigue siendo una posición rezagada.

Los obstáculos al crecimiento empresarial a menudo incluyen la **fiscalidad** (IMF 2015) por el impacto de los impuestos no solo en los beneficios finales, sino también en la facilidad para emprender negocios competitivos. En el caso español, la gran mayoría de los encuestados afirman que el entorno fiscal no facilita las operaciones de crecimiento de las EAC (Figura 44).

Figura 44. El entorno fiscal facilita las operaciones de crecimiento de las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Acceso a infraestructura digitales y físicas de tecnología punta

España se posiciona bien en los rankings en términos de **infraestructura digital** (el puesto 19º en 2010 y 9º en 2015, según el GII). Mientras es indiscutible la buena posición en los servicios *online* impulsados por el gobierno (puestos 5º y 4º) y en TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) (puestos 14º y 15º), la caída en el ranking de la participación electrónica es llamativa (desde el puesto 3º al 19º). En la infraestructura general de energía y transporte, España baja algunas posiciones, desde el puesto 38º en 2010 al puesto 46º en 2015. España se caracteriza por ser uno de los mejores países del mundo en infraestructuras y durante la última década ha llevado a cabo un importante proceso de modernización que ha incluido una profunda renovación de sus instalaciones.

Igualmente, también estamos bien equipados en términos de **infraestructura tecnológica e industrial,** habiendo proliferado los parques tecnológicos en las principales áreas industriales, así como en torno a las universidades y Centros de Investigación y Desarrollo. La Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) cuenta con 64 parques asociados, repartidos por toda la geografía española: 24 están promovidos por universidades y 46 universidades españolas colaboran con ellos. Estos parques albergaban a finales de 2014 a 6.452 entidades que facturaron 22.327 millones de euros. Estas empresas proporcionan empleo a más de 151.500 personas, de las que 30.968 se dedican a tareas de I+D (APTE 2016).

Ahora bien, una dotación adecuada de infraestructuras es "condición necesaria pero no suficiente". Para que estas funcionen adecuadamente conviene llevar a cabo mejoras en la gestión integrada, coordinada y planificada de las mismas. En España, si bien se dispone de una amplia oferta de infraestructuras avanzadas, no existen evidencias de que haya facilidades para su uso por parte de las EAC y se potencie así su competitividad a escala global.

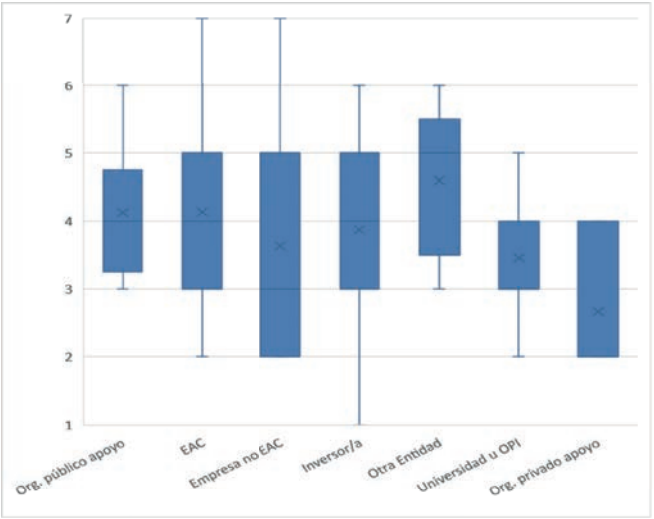
Otro ejemplo de "condición necesaria pero no suficiente" se refleja en las recientes críticas a la proliferación de parques científico/tecnológicos (Rodríguez-Pose 2012; Tsamis 2009; Barro y Fernández 2015). Ello obedece a que muchos se han convertido en incubadoras de empresas que proporcionan una infraestructura física (Rodríguez-Pose 2012). Además de este servicio, se tienen que dar unas condiciones (centros de innovación punteros,

masa crítica de empresas innovadoras, interacción y diálogo entre agentes innovadores,...) que garanticen su éxito y que difícilmente se encuentran en buena parte del territorio español (Barro y Fernández 2015).

Por otro lado, cabe mencionar la incipiente tendencia a que la administración, sea nacional o local, ofrezca sus recursos físicos y digitales como parte del plan de desarrollo, por ejemplo, en forma de *Smart Cities* o *Distritos de innovación*, entre otros, para hospedar e impulsar la experimentación, testado y validación de múltiples soluciones en entornos locales y sociales, y para generar proximidad y, por tanto, dinamismo en el propio ecosistema. Actualmente las *Smart Cities* suponen una oportunidad de negocio para el crecimiento de las EAC (por ejemplo la aceleración de tecnologías en torno a la Internet de las Cosas, o *IoT*). Sin embargo, esta oportunidad se vería amenazada si no se dispone de políticas de licitaciones a favor de las EAC. Los Distritos de Innovación, o espacios de proximidad, igualmente aglutinan recursos físicos y digitales que propician una colaboración más cercana y productiva para las EAC. A pesar de todo, la realidad aún muestra que muchas de las infraestructuras se quedan obsoletas y los presupuestos para mejorarlas se recortan, por lo que el potencial de las mismas precisa de nuevas aproximaciones que podrían ser cubiertas por el compromiso de múltiples agentes y nuevas tecnologías especialmente innovadoras y provenientes de las EAC (por ejemplo nuevas infraestructuras para asegurar el éxito del *coche conectado* en las carreteras).

La mayoría de los encuestados creen que hay espacio de mejora importante en cuanto a facilidades para acceder a infraestructuras físicas o digitales de tecnología punta, teniendo los organimos privados de apoyo y las universidades y OPI una peor percepción de dichas facilidades (Figura 45).

Figura 45. Las EAC tienen facilidades adecuadas para acceder a infraestructuras físicas o digitales de tecnología punta: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

6.2. Soluciones

Liderazgo estratégico

Tal y como se ha indicado, en 2013 se inició una reforma de la administración pública (CORA), incluyendo numerosas medidas para racionalizar y hacer eficiente el sector público y fomentar el desarrollo del sector empresarial, entre otros objetivos. En términos generales, la regulación debería ser ágil, medible y con gran grado de apertura.

"En el aspecto legislativo, más que crear nuevas leyes se deberían reducir y simplificar las existentes."

Luis Ángel Fernández de la Vega
(CEO de InnoBAN Business Angels Network)

En paralelo, cada comunidad autónoma desarrolló buenas prácticas que se podrían replicar, para mejorar los resultados conjuntos. La cooperación entre los múltiples niveles de gobierno e instituciones es esencial para evitar duplicidades y reducir la carga regulatoria y administrativa de las empresas (WB-IBRD 2015). Se persigue principalmente la supresión de duplicidades entre instituciones, con la máxima "una Administración, una competencia". A modo de ejemplo, se busca una única Plataforma para todas las licitaciones, la coordinación entre entes e ICEX para el impulso de la internacionalización o la estandarización y simplificación en la evaluación científico-técnica de proyectos, entre otras. Un ejemplo puede ser el servicio *Growth Track* ofertado en Finlandia.

A priori, si bien a partir de la reforma CORA (OPERA 2016) se está progresando en numerosos frentes (por ejemplo Ventanilla Única Aduanera, Ley de Factura Electrónica, centralización de bases de datos de ayudas, Portal de transparencia y datos públicos, etc.), se advierte una falta de mención especial al impulso de las EAC y a las peculiaridades que las caracterizan.

Las administraciones y los organismos de apoyo público especializados en el apoyo a las empresas deberían funcionar como canales de comunicación efectivos y bidireccionales; esto es, divulgando las reformas regulatorias de una forma eficaz hacia los usuarios de los servicios (potenciales emprendores), sin que tengan que visitar 4 ventanillas antes de llegar a la correcta, y transfiriendo desde los usuarios a los gobiernos las necesidades de cambios de regulación para agilizar los procesos. Adicionalmente, se podría motivar a los trabajadores de dichos servicios públicos bajo un sistema de incentivos al desempeño, por ejemplo, ofreciendo primas en función del volumen de la facturación de las empresas que han utilizado sus servicios, el número de puestos de trabajo creados, las exportaciones. Este aspecto, implicaría además el seguimiento de las empresas a lo largo de su ciclo de vida, conociendo mejor los obstáculos a los que se enfrentan y, por tanto, pudiendo rediseñar medidas más ajustadas a cada una de sus fases de crecimiento.

Además, deberían revisarse los efectos de la legislación sobre las EAC en aspectos tan importantes como la insolvencia. Por ejemplo, en España, tras la reforma CORA y

Servicio Growth Track (Finlandia)

TEKES, la agencia finlandesa de financiación de tecnología e innovación, y otros cinco organismos públicos *(Team Finland)* participan en un servicio de *Growth Track,* que proporciona una ventanilla única para las empresas que buscan el crecimiento rápido y la internacionalización. A cada empresa aceptada en el servicio se le asigna un funcionario que busca y coordina los servicios públicos para la empresa. Las solicitudes se procesan en 6 semanas, ya que las empresas son tratadas como clientes especiales. El servicio de la internacionalización se ofrece vía *Team Finland,* por separado o como una parte del servicio de *Growth Track* (Kolar 2014).

la Ley de apoyo al Emprendedor, se aborda este tema siempre que el pasivo no supere los cinco millones de euros en el *Acuerdo extrajudicial de pagos*. La consideración de estos aspectos relacionados con la resolución de los problemas ocasionados por insolvencia o quiebra se espera que suponga un importante incentivo para el crecimiento y la reducción del miedo al fracaso, pero aún es demasiado pronto para conocer sus resultados.

> ***"No solo se trata de cambiar radicalmente la negativa cultura (y miedo) social ante el fracaso, sino cambiar de arriba a abajo el tratamiento jurídico de los fracasos empresariales. En los últimos años, el marco europeo ha ido dirigido justo en la dirección opuesta, hacia la objetivización de las responsabilidades patrimoniales y penales en las personas físicas emprendedoras o directivas, de forma indiscriminada y general, no solo para los casos delictivos. A largo plazo, este marco, lejos de prevenir o solucionar fraudes y delitos empresariales, mermará drásticamente la tasa de iniciativas empresariales, por mucho que se fomente una nueva cultura emprendedora."***
>
> *Alejandro Arranz Calvo*
> *(Director General de Parque Científico de Madrid)*

Además, los incentivos fiscales varían dramáticamente a lo largo de Europa, haciendo complicado para emprendedores e inversores generar operaciones transfronterizas. Los inversores institucionales como los fondos de pensiones, bancos y compañías de seguros son algunos de los principales inversores de capital riesgo. Una legislación de fondos de pensiones podría ayudar a apalancar inversiones adicionales en capital riesgo/*equity*, tal y como se hizo en Estados Unidos hace unas décadas, lo cual originó el crecimiento de la industria.

No obstante, a pesar del alto potencial que tiene la unión de mercados y capitales en Europa, aún está en fase de creación, dada la fragmentación existente, por lo que quizás pueda ser una oportunidad de liderazgo regulatorio desde España y que, por tanto, sea el foco de atención, atracción y crecimiento futuro, tanto para las EAC como para los inversores internacionales.

El gobierno tiene un papel clave en la promoción de las políticas y medidas disponibles para las EAC. Aprovechar al máximo la capacidad del gobierno para promover el apoyo y casos de éxito, e incluso convocar diferentes grupos de expertos, requiere un cambio de cultura a favor del crecimiento de las EAC. Algunas de estas medidas ya se están implantando en determinadas comunidades autónomas con resultados prometedores.

> ***"Son muy interesantes las ayudas de innovación a empresas tractoras que tienen éxito, por ejemplo en Asturias, o las iniciativas de compra publica innovadora que hay en Galicia. Se tendría que estandarizar."***
>
> *Marcos Martinez Delgado*
> *(Gerente de Rodmon Energy Invest)*

Tal y como destacan Gibson et al. (2015), los gobiernos locales tienen un rol clave en el impulso al crecimiento de las EAC. Estas instituciones deberán estar abiertas a nuevas ideas que desafíen el *status quo* y ayuden a estimular la innovación local para competir globalmente. Las ciudades deberían asumir un liderazgo estratégico, con equipos apropiados y comprometidos en la medición de indicadores orientados a resultados, un gobierno abierto e impulso en la

reutilización de datos públicos para optimizar los servicios públicos (caso TelAviv, entre otros). Igualmente, la institución local debería incrementar su grado de apertura a las nuevas ideas y negocios a través de su papel como regulador, promotor y cliente, y optimizar sus infraestructuras para hospedar, financiar y conectar a las EAC en el ecosistema local, de alcance global.

Marco normativo y legal para la creación de empresas

Con respecto a los aspectos de burocracia administrativa, más allá de definir indicadores básicos en torno a procedimientos de nuevas altas de empresas o tiempos, conviene destacar que, al ser indicadores básicos en la fase de creación, no son determinantes para el éxito de las empresas si no van impulsados por una regulación y políticas ágiles para cubrir las necesidades estratégicas y operativas de las empresas en su crecimiento. Así pues, se deberían impulsar además nuevas medidas e indicadores para la identificación, registro y seguimiento de las potenciales EAC.

Con respecto a la Reforma de la legislación laboral (Jefatura del Estado 2012), correspondería ampliar la perspectiva para contribuir al crecimiento económico del país (incluida la apertura a inmigración cualificada, mencionada en la Ley del Emprendedor). En términos concretos, la reforma laboral debería impulsar la movilidad internacional que atrajese a talento cualificado, entre otras medidas.

Si bien España se sitúa relativamente bien con respecto a las cargas fiscales sobre beneficios empresariales en relación con otros países, la actual legislación debería ser revisada para comprobar las consecuencias de esta legislación sobre los emprendedores e inversores de EAC.

Startup Europe Partnership (SEP)

Establecido por la Comisión Europea en enero de 2014, es la primera plataforma paneuropea dedicada a la transformación de nuevas empresas europeas en *scaleups* vinculándolas con las corporaciones globales. Al participar en el programa, las empresas globales pueden ayudar a este proceso a través de colaboraciones empresariales, inversiones corporativas estratégicas y de capital riesgo, brindándoles acceso a las mejores tecnologías y talento a través de la contratación de servicios o productos y la adquisición corporativa. SEP es liderado por Mind the Bridge Foundation, una fundación sin ánimo de lucro con sede en Italia y Estados Unidos, con el apoyo de NESTA (Fundación para la Innovación del Reino Unido), Factory campus para startups y compañías tecnológicas maduras en Berlín, y Bisite Acelerador (Madrid/Salamanca). Los socios incluyen Telefónica, Orange, BBVA (Fundación), Telecom Italia, Unipol, Microsoft y Enel (miembros corporativas de SEP), con el apoyo institucional de European Investment Fund/European Investment Bank Group, Cambridge University, IE Business School y Alexander von Humboldt Institute for Internet and Society (SEP 2015).

Acceso a infraestructuras digitales y físicas de tecnología punta

En un futuro lleno de retos, la inversión en infraestructuras básicas y avanzadas es la clave para mantener y aumentar

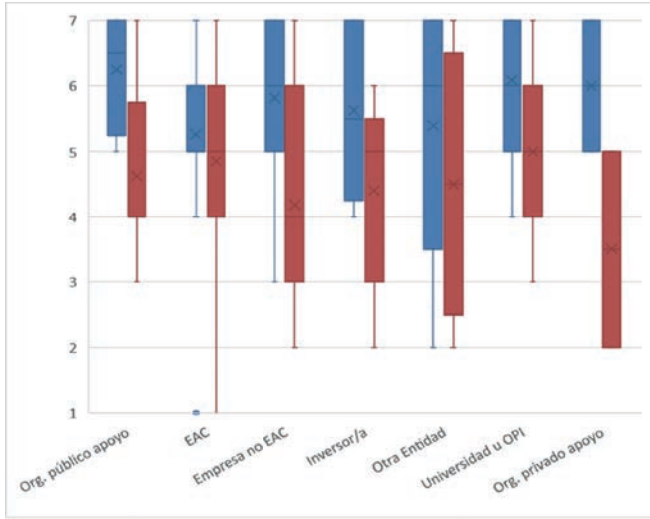
el crecimiento, la productividad y el bienestar de nuestra sociedad. Es preciso poner al alcance de las EAC dichas infraestructuras, ayudándoles a minimizar los costes de producción y alcanzar economías de escala. Por esta razón, convendría actualizar la colaboración público-privada, con especial énfasis en facilitar el acceso de las EAC a los múltiples recursos y conocimientos técnicos de los organismos públicos (Catapult 2016).

En particular, los encuestados coinciden en la importancia de agilizar dicha colaboración mediante la creación de vehículos para la financiación del crecimiento de las EAC, aunque algunos encuestados sean especialmente críticos (entre las empresas no-EAC, inversores y organismos privados de apoyo) y lo consideren poco factible (Figura 46).

Una posible área de mejora puede ser el acceso a las instalaciones, recursos, equipos y talento relacionados con la I+D. En Reino Unido las EAC han citado una serie de dificultades para acceder a las instalaciones y recursos con los que llevar a cabo la investigación y el desarrollo de nuevos productos y servicios. La inversión en esta función parece ser muy costosa y hay pocas oportunidades para asociarse con universidades o grandes empresas en este sentido (Coutu 2014).

Adicionalmente, es preciso acometer una gestión integrada en los planes de desarrollo de infraestructuras, lo cual implica una coordinación técnica, espacial y temporal de diversas áreas en políticas y planificación de recursos. Se podrían identificar los espacios apropiados en cada ciudad o región para incorporar a las EAC. Las EAC así podrían crecer más rápido si el gobierno local pusiera a su disposición contratos flexibles de oficinas y edificios de propiedad pública. Algunas de las iniciativas más exitosas en el mundo para apoyar la fase inicial de las EAC han sido simplemente la de proporcionar los espacios de oficina gratuitos, a menudo con conexiones a banda ancha de alta velocidad.

Figura 46. Se deberían agilizar vehículos de colaboración público-privado para financiar el crecimiento de las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

7. DIMENSIÓN VI. ACCESO A MERCADOS

El acceso a mercados es una de las principales claves para el éxito de las EAC y su ecosistema, tal y como recoge el análisis de ecosistemas locales del estudio Compass (Hermann et al. 2015). El éxito en la entrada en mercados, sean domésticos o internacionales, vendrá determinado por diferentes elementos: la disponibilidad de talento cualificado y asequible, productos adaptados a esos mercados, un contexto político-regulatorio actualizado y adecuado del territorio (por

Espacios para la iniciativa empresarial

En Boston, por ejemplo, el alcalde pidió a los principales agentes inmobiliarios dedicar un porcentaje de sus espacios para la iniciativa empresarial. Esto llevó a conformar el MassChallenge, como el acelerador más grande del mundo. Del mismo modo el éxito de Google Campus en Londres se ha construido en torno a la oferta de espacios de trabajo libre. En clave nacional, aunque a otra escala, cabe destacar ejemplos como el de Galicia Open Future, iniciativa de la Xunta de Galicia y Telefónica para impulsar, madurar y acelerar hasta 50 equipos seleccionados que reciben financiación y acceso a espacio de coworking. Una vez superada la etapa de maduración, un jurado selecciona a los 3 mejores proyectos, que reciben una aportación de hasta 25.000 euros de la Agencia Gallega de Innovación, y pueden acceder también a un préstamo reembolsable concedido por XesGalicia por un valor máximo de otros 25.000 euros. Al respecto de políticas de infraestructuras, si bien hay muchas iniciativas en curso relacionadas con Smart Cities, destacaremos una política y programa que conecta infraestructuras públicas y empresas, como es la iniciativa Catapults de Reino Unido. Se compone de una serie de centros físicos donde las mejores empresas, científicos e ingenieros británicos acceden a capacidades técnicas, equipos y otros recursos, para trabajar codo con codo en proyectos de innovación, transformando ideas de alto potencial en nuevos productos y servicios para generar crecimiento económico. Así, aquellas empresas que puedan necesitar un nuevo proceso de fabricación, una innovadora aproximación a la protección de derechos de propiedad intelectual o a una nueva forma de monitorizar la demanda energética en el entorno de una futura Smart City, pueden encontrar apoyo en las Catapultas (Catapult 2016).

ejemplo economía colaborativa) y colaboraciones público-privadas productivas (demanda-oferta), entre otros aspectos. Según dicho estudio, Silicon Valley baja de posición en el acceso a mercados internacionales desde la posición 1ª (2012) a la 4ª (2015), debido principalmente a la entrada de nuevos ecosistemas emergentes, con productos más próximos a sus mercados y con mano de obra más barata (por ejemplo Singapur e incluso Berlín). A esto añadiremos los cambios en el liderazgo en mercados debidos al grado de agilidad en sus respectivas regulaciones (creación y entrada de negocios disruptivos), en la simplificación de trámites y en múltiples incentivos estratégicos para impulsar el acceso a mercados.

Dado que el acceso a mercados abarcaría muchos factores, en el caso específico de los ecosistemas de las EAC, la dimensión "acceso a mercados" se ha centrado fundamentalmente en aspectos tan relevantes como la eficiencia del mercado y su regulación, la demanda y oferta y el desarrollo de nuevos mercados internacionales.

7.1. Diagnóstico

Una competición de mercados saludable, en clave doméstica e internacional, es importante para impulsar la eficiencia, y, por tanto, la productividad, asegurando que

las empresas más eficientes y que proporcionan los productos/servicios demandados por el mercado, serán las que saldrán adelante. La eficiencia del mercado dependerá de las condiciones de la demanda, como la orientación al cliente y la sofisticación de los compradores, y especialmente de nuevas tendencias que emergen con fuerza en torno a la "economía colaborativa", impulsando grandes cambios en la relación convencional entre oferta y demanda a través de nuevas plataformas tecnológicas, muchas de ellas lanzadas por EAC. Según el Parlamento Europeo, el potencial de crecimiento anual de la economía colaborativa es del 25% y en algunos sectores alcanzará el 63% en 2025 (Goudin 2016).

Eficiencia del mercado y su regulación

Según el GCI, en lo que respecta al pilar de eficiencia del mercado de productos, España está posicionada en puestos medios del ranking internacional (62º), manteniéndose en esa posición en los últimos 5 años (2010-2015). Durante el mismo periodo, el tamaño del mercado doméstico sufre un ligero retroceso al bajar del puesto 12º al puesto 16º.

En referencia a la **regulación**, especialmente comercial, que impulsa a los mercados, el GCI aporta información que despierta cierta preocupación para el caso español. De entre estos factores destacan la prevalencia de las restricciones mercantiles (*non-tariff barriers),* como estándares o requerimientos, que hacen que España baje considerablemente en el ranking desde la posición 35ª en 2010 hasta la posición 86ª en 2015. Esto indica que existe una importante limitación a la entrada y competencia de productos importados, como por ejemplo las restricciones relacionadas con la seguridad, influyendo también en las EAC nacionales que se enfrentan a restricciones que limitan su penetración en el propio mercado doméstico. Este aspecto es especialmente relevante para las EAC, que confían en ser capaces de introducir sus productos y servicios innovadores en los mercados tan rápido como sea posible (Coutu 2014). Precisamente, Coutu (2014) señala que aquellas EAC que abandonaron Reino Unido justifican su decisión por los retrasos y distorsiones regulatorias encontrados. Además, las EAC insistían en el gran reto que supone "educar al regulador" sobre su innovación, clave en la que a menudo reside su producto, y muchas piensan que se podría hacer más para adaptarse más rápidamente a los desarrollos y cambios de mercados provocados precisamente por la innovación (ponen como ejemplo la lenta aprobación de la firma digital y las *crypto* monedas – *bitcoin*).

En una línea similar, Bravo (2010) indica que la regulación del mercado de productos y servicios sigue siendo más estricta en Europa que en Estados Unidos, lo que dificulta la competencia, provocando la mayor diferencia de productividad entre ambos territorios. Muchas empresas con potencial de crecer prefieren no tomar el riesgo de una expansión. Esto deja en desventaja a las compañías europeas en general, y españolas en particular, frente a sus competidores en otras economías líderes, donde los reguladores están más dispuestos a trabajar con las empresas para entender dichas innovaciones y nuevos productos y resolver riesgos potenciales. En Europa, en general, los reguladores se centran en su gran mayoría en áreas de competencia o consumo y no en torno a la innovación y crecimiento de las empresas[40].

[40] Así lo señala Coutu (2014) para el caso de Reino Unido.

"La posición de Europa (en el desarrollo de un marco regulatorio alineado con la era digital) es que va por detrás de los acontecimientos, y eso ocurre pese a que uno de los tres apartados del plan Juncker está orientado hacia la digitalización"

Josep Piqué
(El País: Negocios 22 de mayo de 2016)

La eficiencia del mercado es importante para las EAC, especialmente para aquellas relacionadas con el entorno de la **economía colaborativa y digital**. Muchas de las actuales EAC centradas en la economía colaborativa, como es el caso de Uber, Airbnb y otras, han interpretado adecuadamente en tiempo y forma los efectos que la crisis económica y financiera del 2008 ejerció sobre los ciudadanos, forzados a cambiar considerablemente sus conductas y capacidad de compra, buscando opciones ahorradoras en el gasto y de generación de ingresos suplementarios.

Algo similar les ha sucedido a las EAC de la economía digital, que simplemente han sabido anticiparse a las tendencias. El incremento del uso de teléfonos inteligentes y sistemas inalámbricos en muchos hogares explican la aparición de Spotify, Apple Music o Deezer, donde la música se consume en *streaming*.

Estas EAC, creadoras de nuevos negocios disruptivos y globales, se encuentran en "nichos" apenas regulados y fiscalizados por los gobiernos correspondientes; esto es, el propio mercado avanza más rápido que la administración reguladora. Es más, al hablar de la potencial regulación de este tipo de negocios, según Sharing España y la CNMC, se dispone de una legitimación activa[41] para impugnar normas como instrumento para eliminar barreras, con las consecuencias positivas que podría tener para la potencial entrada y explotación de las EAC en nuevos mercados (CNMC 2016).

Demanda y oferta

Para las EAC la sofisticación del negocio comprende dos elementos principales y vinculados: la calidad de las redes de negocio de un país y la calidad de las empresas, sus operaciones y estrategias. La construcción de un entorno y estructura que favorezca la dinamización entre oferta y demanda es una de las claves para el éxito de las EAC. Estas dependerán de la calidad y confianza aportada como proveedor, diferenciándose de las empresas ya establecidas, de la estructura de mercado del territorio y de la rapidez en desplegar servicios a una demanda exigente y cambiante. Por ello, en materia de demanda y oferta analizamos espe-

[41] La legitimación activa del artículo 5.4 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia es una de las funciones más destacadas de la CNMC para preservar y promover la competencia efectiva en todos los mercados y sectores productivos. La legitimación activa del artículo 5.4 permite al Consejo de la CNMC, a propuesta del Departamento de Promoción de la Competencia, impugnar ante los tribunales actos de las Administraciones Públicas y disposiciones generales de rango inferior a la ley de los que se deriven obstáculos al mantenimiento de una competencia efectiva en los mercados. A modo de ejemplo, la CNMC recurre el Decreto de la Comunidad de Madrid que regula los apartamentos y viviendas de uso turístico, a tenor del cual las viviendas de uso turístico no podrán contratarse por un período inferior a cinco días. Esto restringe la capacidad de elección del consumidor (eliminando del mercado a cierto tipo de operadores que no superen esos requisitos mínimos) o bien eleva los costes de los operadores, lo que se verá reflejado en el precio que los consumidores deberán pagar por el alojamiento. En definitiva, la CNMC llega a la conclusión de que la medida no está justificada en términos de necesidad y proporcionalidad y producirá una restricción grave para la competencia en este mercado, además de perjuicios a los consumidores; por todo lo cual, debe ser eliminada.

Fintech – el nuevo paradigma

En la actualidad, tal y como se ha comentado, el sector financiero tradicional se está enfrentando a un nuevo paradigma: la irrupción de las nuevos modelos y tendencias fintech (por ejemplo blockchain, crowdequity, P2P lending, bitcoin, etc.). Esta tendencia afecta de manera importante, por un lado, a la propia industria bancaria, pues hay nuevas EAC fintech que arrancan y crecen de manera rápida y disruptiva en diferentes ecosistemas (por ejemplo EAC españolas como Pitch Technologies o Ebury, británicas como Funding Circle, americanas como Square, o chinas como Lufax, entre otros). Y por otro lado, porque las propias EAC bien podrían ser suministradores de financiación a EAC emergentes (por ejemplo mediante el peer2peer lending o el crowdequity, entre otros) (Morini 2016; Gutiérrez 2016).

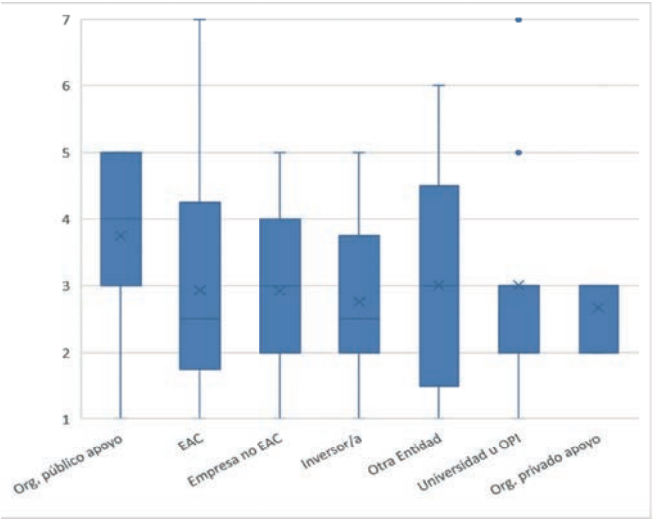
cialmente a los proveedores y la demanda local como factores relevantes desde el punto de vista de las EAC.

Con relación al factor sobre la calidad de los proveedores locales, España cae desde la posición 26ª en el año 2010 a la 31ª en 2015. Una evolución también negativa sigue el indicador estado de desarrollo de clúster o agrupaciones, donde el país baja de la posición 36º (2010) a la posición 50º (2015). En el caso del emprendimiento innovador y de alto crecimiento, son especialmente importantes los proveedores de **servicios profesionales** de apoyo y asesoramiento específico, tanto para emprender como para resolver cuestiones relacionadas con la gestión de nuevas empresas. Además, teniendo en cuenta la fragilidad de los nuevos negocios, medida en sus altas tasas de fracaso, los servicios profesionales, y en particular la consultoría tecnológica, juegan un rol importante en el fomento de la creación de empresas de base tecnológica (Xue y Klein, 2009). En el plano empírico, Autio y Rannikko (2016) demuestran, para el caso de nuevas empresas de base tecnológica finlandesas, que la disponibilidad de servicios afecta positivamente a su crecimiento.

Como indican Kantis et al. (2014), el dinamismo en las condiciones de demanda constituye una oportunidad para el emprendimiento. En el caso particular de las EAC, las grandes empresas y el sector público son dos de los agentes más relevantes para dinamizar su **demanda local**. Mediante la compra de sus productos y servicios les facilitan el empujón necesario para alcanzar la siguiente fase, al tiempo que les aportan una credibilidad que genera mayor confianza (Coutu, 2014). Asimismo, el hecho de que existan empresas dinámicas abre posibilidades a nuevos emprendimientos orientados a atenderlas (B2B) (Kantis et al., 2014). Ello resulta especialmente relevante para las EAC que, si bien no se asocian a ningún sector específico, una de cada ocho en el caso español oferta servicios empresariales. Ahora bien, resulta difícil conseguir un contrato de suministro de productos y servicios con las grandes empresas y el sector público. En particular, en el caso de Reino Unido así lo manifestaron el 55% de las EAC encuestadas en el trabajo de Coutu (2014).

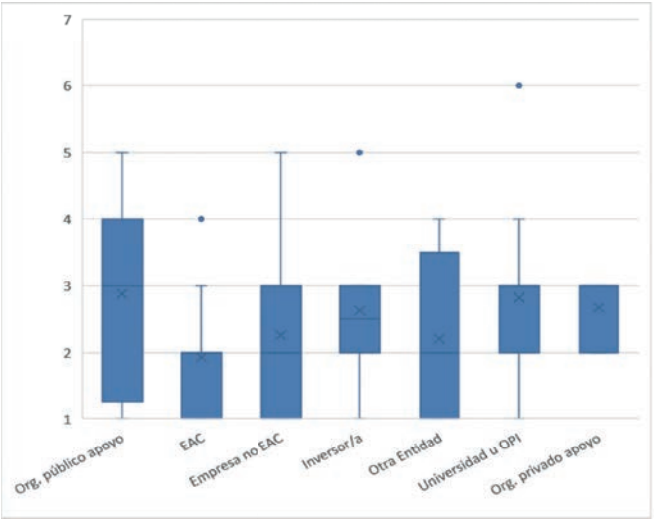
En España, los grupos encuestados tampoco creen que las compras de las grandes empresas ofrezcan suficientes oportunidades para las EAC, opinión particularmente arraigadas entre las universidades y OPI y los organismos privados de apoyo (Figura 47). Además, entre sus respuestas personalizadas se señalan otros problemas, no menores, que

Figura 47. Las compras de las grandes empresas ofrecen oportunidades suficentes para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Figura 48. Las licitaciones públicas de los gobiernos ofrecen oportunidades sufcientes para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

se dan en las relaciones con grandes empresas, como los prolongados periodos de pago que suelen tener.

De especial importancia es el suministro de productos y servicios innovadores al sector público. Aunque el objetivo principal es permitir a las organizaciones del sector público realizar sus funciones y prestar servicios esenciales de manera más efectiva, cada vez más académicos y responsables políticos consideran que la compra pública de productos y soluciones innovadoras se pueden utilizar para impulsar el crecimiento económico. En este sentido, España ha subido unas posiciones en el indicador de licitaciones de compra pública innovadora, desde el puesto 88º en el año 2010 al 84º en 2015, lo cual indica una leve pero insuficiente mejora a lo largo de los años.

Los grupos encuestados tampoco consideran que las licitaciones públicas ofrezcan suficientes oportunidades para las EAC. A este respecto, las respuestas de los organismos públicos de apoyo varían bastante y son algo menos pesimistas, comparado con el resto (Figura 48).

Acceso a mercados internacionales y a alianzas estratégicas

El tamaño de los mercados afecta a la productividad, dado que grandes mercados permiten a las empresas explotar economías de escala. Tradicionalmente los mercados disponibles han estado limitados por las fronteras nacionales. En la era de la globalización, los mercados internacionales

Tabla 8. Porcentaje de clientes internacionales en algunos ecosistemas internacionales

	Silicon Valley	Boston	Londres	Berlín	Tel Aviv	Singapur
Clientes internacionales	36%	33%	50%	47%	74%	49%
Mercados top	EE.UU., RU, India	EE.UU., China, India	EE.UU., RU, China	Alemania, EE.UU., RU	EE.UU., China, India	EE.UU., China, Indonesia

Fuente: Elaboración propia a partir de Hermann et al. (2015).

se han convertido en un sustituto de los domésticos. Así, la exportación es uno de los principales facilitadores que ayudan a la compañía a crecer, incluyendo el apoyo para innovar, acceder a nichos de mercado y desarrollar nuevos modelos de gestión (Coutu 2014). Además, el hecho de competir en mercados internacionales suele obligar a las empresas a mejorar su competitividad, invirtiendo a menudo en procesos innovadores que, a su vez, redundan en una mayor eficiencia.

En el desarrollo de nuevos **mercados internacionales**, el GCI destaca principalmente el ratio de exportaciones con respecto al PIB, en el cual España se sitúa en el puesto 91º en 2014[42], subiendo levemente en el ranking al puesto 88º en 2015. Al respecto de las importaciones con relación al PIB, España se sitúa en 2014 en el puesto 121º, subiendo en 2015 al 114º. A pesar de estos avances, en el indicador relativo al tamaño del mercado exterior, España desciende del puesto 19º al 22º. Por el contrario, destaca su alta posición en el ranking internacional con respecto a aranceles e impuestos aduaneros comerciales (puestos 4º y 5 en 2010 y 2015, respectivamente).

La exportación y la internacionalización temprana son características destacadas principalmente en aquellas EAC ubicadas en países de reducidas dimensiones, y que se ven obligadas a salir más de allá de las fronteras. Asimismo, Moreno y Coad (2015) señalan que si bien la escasez de estudios empíricos que analicen la relación entre internacionalización y EAC no permite extraer conclusiones robustas, dicha evidencia muestra una relación positiva entre exportar y ser una EAC[43]. El análisis de prestigiosos ecosistemas parece confirmar esa relación positiva entre exportación y éxito. En particular, cabe destacar el importante acceso a clientes internacionales de ecosistemas como el israelí (por motivos evidentes de dimensiones, geoposicionamiento, conflictos, etc.) (Tabla 8). Además, en la tipología de mercados existe un nexo en común en el acceso a mercados grandes como el americano, el chino o el indio (Hermann et al. 2015). Ahora bien, es necesario ser cautos, pues lanzarse a competir globalmente en las primera etapas del ciclo vital empresarial, como puede ser el caso de las EAC, entraña más riesgos que cuando la empresa ya está asentada.

El número y calidad relacional entre los agentes que integran un mercado determinan la eficiencia de sus empresas (Freeman 1987). El papel de las alianzas en las EAC, al igual

[42] Por falta de datos de años anteriores se aplica el año 2014 como referencia.

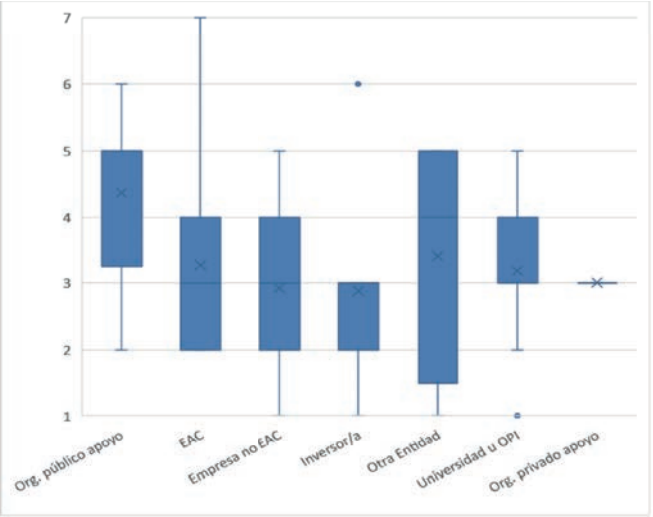
[43] Por el contrario, Coutu (2014) indica que solo el 10% de las EAC exporta, una cifra similar a la que se encontraría en el total de la población empresarial. De ahí que Moreno y Coad (2015) insistan en la necesidad de ser cautos con este resultado y ponerlo siempre en contexto.

que el de la internacionalización, ha sido poco estudiado todavía (Moreno y Coad, 2015). En general, los resultados sugieren que las alianzas están positivamente relacionadas con el alto crecimiento, especialmente en las primeras etapas de crecimiento. Sin embargo, los socios implicados deberán reconocer con agilidad las interacciones que se producen, ya que el crecimiento puede darse rápidamente y, por tanto, se reduce el tiempo para sacar provecho de dichas alianzas. Como ejemplo, merece la pena mencionar la alianza estratégica gestada entre dos grandes EAC, como son Spotify y Uber. El primero, Spotify (EAC europea, líder de la emisión de música por internet), se asoció con Uber (EAC americana, líder en la economía colaborativa del transporte privado) en noviembre de 2014 para emitir los *playlists* musicales de usuarios desde los altavoces de los coches de Uber durante las travesías programadas. Este servicio ya se ofrece a lo largo de 4 continentes.

La gran mayoría de los encuestados creen que hay un amplio espacio de mejora en los apoyos públicos y privados para facilitar el acceso temprano de las EAC a los mercados internacionales (Figura 49).

Según el GCI, España se posiciona en materia de **acuerdos de alianza estratégica** (*joint ventures*) en el puesto 38º en el año 2011 y en el 50º en 2015. Este empeoramiento en el indicador, complementa y confirma la necesidad de mejora por parte de las empresas en la creación y consolidación de colaboraciones (por ejemplo empresas, corporaciones, universidades, etc.). Esto puede afectar a las EAC en múltiples aspectos, desde el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas avanzadas, hasta la introducción a nichos de mercado complementarios o el acceso a economías de escala, entre otros.

Figura 49. Existen apoyos públicos y privados para facilitar el acceso temprano de las EAC a los mercados internacionales: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

7.2. Soluciones

Dadas las carencias en el "acceso a mercados" para las EAC en España, se precisan acciones tanto del gobierno como de las empresas. Una vez realizado el diagnóstico de esta dimensión, se proponen posibles soluciones al respecto de la eficiencia del mercado y su regulación, la demanda y la oferta y el acceso a mercados internacionales y a alianzas estratégicas.

Eficiencia del mercado y su regulación

Desde una perspectiva de política pública, sería interesante considerar si la reducción de las barreras al comercio en los

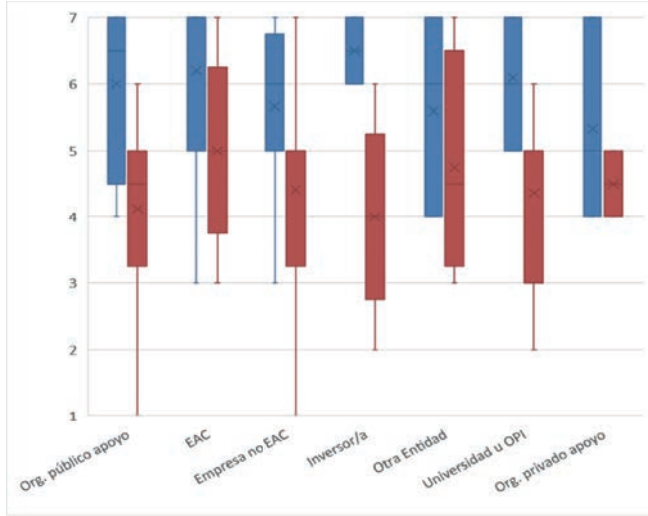
mercados internacionales impulsarían el alto crecimiento en las empresas (Moreno y Coad 2015). La desregulación del mercado puede funcionar como un factor que abre mercados para las EAC (a modo de ejemplo, Virgin arrancó en Reino Unido a partir de la desregulación de los servicios de líneas aéreas y de la industria de la música). Por tanto, sería necesario mejorar el contexto regulatorio comercial.

Todos los grupos encuestados ven muy relevante el hecho de simplificar e impulsar una regulación amigable a la innovación y ágil para beneficiar a las EAC en los mercados. En cuanto a la factibilidad de dicha medida, los grupos la ven posible de llevar a cabo, pero todavía con cierto reparo (Figura 50).

Además, en el diseño de dicha regulación debería tenerse en cuenta el impacto que esta tiene en las distintas etapas del ciclo de vida de las EAC; una empresa en sus primeras etapas difícilmente cuenta con los medios jurídicos suficientes como para operar con legislaciones complejas. Al igual que sucede en Estados Unidos y tal como propone Coutu (2014) para Reino Unido, los organismos reguladores españoles deberían reportar más en detalle sobre su ciclo temporal al respecto de las EAC y comparar su rendimiento con respecto a sus homólogos en otras jurisdicciones.

La implementación rápida y efectiva de la Ley de Unidad de Mercado (Jefatura del Estado 2013b), y a ser posible de mercados abiertos (*open markets*), permitiría avances en la liberalización de los servicios profesionales, facilitando el acceso a mercados y la asignación de recursos a las empresas más productivas (IMF 2015). Asimismo, el avance hacia la creación del Mercado Único Europeo sin duda supondría un marco de convergencia en los mercados que incluso potenciaría un estatus o régimen especial de startups para facilitar y agilizar el crecimiento de empresas innovadoras paneuropeas. En el caso particular del Mercado Único Digital, la Comisión Europea estima que su pleno funcionamiento podría suponer 415.000 millones de euros anuales para la economía (European Commission 2015). En esta misma línea, Bravo (2010) ya señalaba que el aumento de la competencia a través de la liberalización del mercado de productos y servicios fomentaría un crecimiento más dinámico. Aunque se han tomado iniciativas en este sentido, las distintas regulaciones intra y entre países dificultan a las empresas operar en diferentes territorios y, por tanto, reduce los tamaños de sus mercados potenciales.

Figura 50. Es importante simplificar e impulsar una regulación amigable a la innovación y ágil, en tiempo y forma, para beneficiar el éxito de las EAC en mercados: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

Con respecto a la regulación de la economía colaborativa, los estados miembros estudian dos tipos de aproximación: una propuesta que estaría controlada por el gobierno (regulación *top-down*), y otra propuesta de actuación *bottom-up* (o auto-regulación mediante la reputación). Las prácticas desplegadas a nivel de estado indican que una combinación de ambas sería la adecuada (Goudin 2016). En esta misma línea, el informe RSA[44] propone una regulación compartida que podría animar a una mayor participación de los usuarios, consumidores o trabajadores, organizadores de comunidades, profesionales legales y administrativos, inversores y diseñadores, para afrontar los retos y resolverlos (Balaram 2016). En todo caso, la regulación de la competencia debería asegurar el dinamismo necesario para impulsar los mercados digitales.

Demanda y oferta

Es necesario facilitar a las EAC el acceso al potencial de compra de las grandes empresas y el gobierno, así como al establecimiento de vínculos, lo cual podrá tener un impacto importante en la capacidad de las EAC para llegar a ser competitivas a escala mundial (Coutu 2014).

Algunas iniciativas independientes y de alto impacto han sido creadas por el sector privado, proporcionando un *matchmaking* entre las grandes compañías (como compradores) y las EAC (como vendedores). Esto permite reducir el plazo necesario para poder vender a grandes corporaciones y aporta una mayor eficiencia en el proceso de compra a ambos participantes, comprador y vendedor. Además, ese vínculo con las grandes empresas les abre las puertas de los mercados internacionales en los que estas ya operan como una marca reconocida. Un ejemplo es el grupo Inditex y las empresas del sector de decoración, arquitectura, madera, cristalería, necesarias para equipar centenares de tiendas durante años, lo que ha generado en Galicia un sólido sector, competitivo y muy profesionalizado.

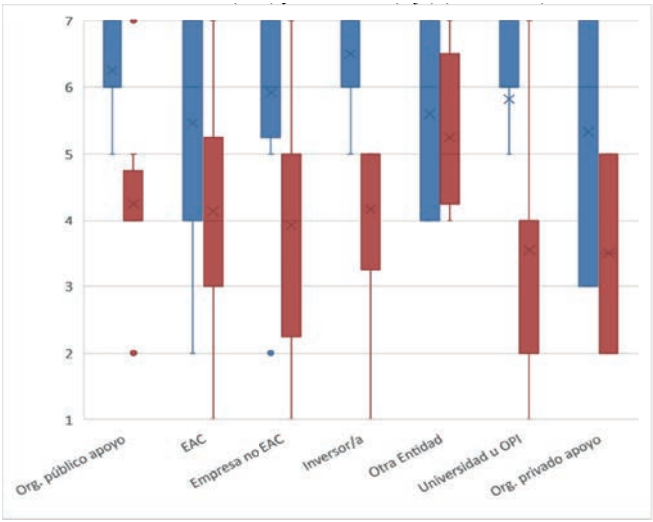
Respecto a facilitar el diseño de nuevas medidas para incentivar a grandes corporaciones para actuar como primeros clientes para las startups y las EAC, la gran mayoría de

Regulación de la economía colaborativa en los Países Bajos

Al respecto de ecosistemas concretos, incidimos sobre una ilustración del proceso regulatorio impulsado por la ciudad de Amsterdam en torno a la economía colaborativa y unicornios, como el americano Airbnb. La ciudad pretende que las personas ocasionalmente alquilen sus casas mientras están ausentes (economía colaborativa) durante un máximo de 60 días al año, en vez de desplegar un tipo de hostelería permanente no regulada (economía no colaborativa). Se asume que los clientes pagarán los impuestos turísticos vía Airbnb, aunque esta, según el informe, no parece a priori desear compartir con el gobierno local los datos que obtiene de los usuarios de su aplicación. Sin esta regulación, Airbnb crearía un incentivo para el alquiler ilegal con consecuencias negativas para los residentes (alquileres más altos, molestias y especulación) (Frenken et al. 2015).

[44] *Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce.*

Figura 51. Se deberían diseñar nuevas medidas para incentivar a grandes corporaciones para actuar como primeros clientes para las startups y las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

los encuestados lo ven como altamente relevante y bastante factible, aunque respecto a este último aspecto presenta mayores reservas (Figura 51).

Entre los encuestados hay distintas opiniones con respecto a si se deberían diseñar nuevas medidas para incentivar a los gobiernos para actuar como primeros clientes para las startups y las EAC, siendo muy relevante para el grupo de los organismos públicos de apoyo y los inversores. Esta relevancia es menor para el resto de encuestados. En lo que se refiere a la factibilidad se aprecia una alta dispersión, especialmente en el grupo de otros organismos, universidades y OPI, presentando en general ciertas dudas sobre su factibilidad (Figura 52).

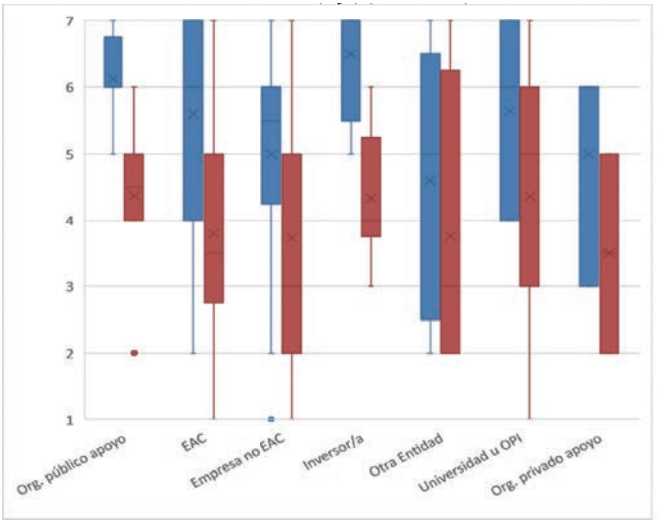
Programa In-Q-Tel (Estados Unidos)

La CIA lanzó el Programa In-Q-Tel para acceder a la innovación del sector privado mediante la inversión en startups que desarrollen tecnologías con potencial de innovación a corto plazo (máximo 36 meses) en relación al trabajo de la agencia. Más del 70% de las compañías invertidas nunca habían hecho antes negocio con el Gobierno Federal. Las compañías emergentes de esta colaboración consiguieron más de 3,2 mil millones de dólares en fondos, emplearon a más de 7.000 personas y como media por cada dólar invertido, el capital riesgo invirtió más de 9 dólares. Gracias a este éxito, In-Q-tel apoya a otras agencias estatales (Coutu 2014).

Acceso a mercados internacionales y a alianzas estratégicas

Han de diseñarse medidas para el acceso a nuevos mercados específicas para las EAC. En España, el ICEX proporciona numerosos instrumentos de apoyo a la internacionalización: servicios de apoyo (por ejemplo *Plan Icex Target USA*, con el 50% de los conceptos elegibles con un tope de 50.000 euros por beneficiario), acceso a ferias (cofinanciando como máximo el 50%), o formación (por ejemplo ICEX-CECO, donde un MBA Internacional cuesta 4.900 euros), entre otros. Si bien estas iniciativas son interesantes, deberían actualizarse adecuadamente para las EAC en sus distintas etapas del ciclo de vida empresarial. En este tipo de actuaciones,

Figura 52. Se deberían diseñar nuevas medidas para incentivar a los gobiernos para actuar como primeros clientes para las startups y las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7)



Nota: Los puntos denotan *outliers*.

al igual que sucede con las regulatorias, no sirven políticas del tipo "café para todos", porque las necesidades de las empresas, y en particular de las EAC, varían en función de su dotación de recursos. Un ejemplo de buena práctica en este ámbito puede ser el programa *Global Company Partnership* lanzado por el gobierno de Singapur.

Las misiones comerciales a otros países, entre otros, pueden ser una forma valiosa para que las EAC construyan redes en nuevos mercados y para conocer a nuevos clientes, proveedores e inversores. En estas misiones, las EAC podrían ir de la mano de grandes corporaciones con prestigio internacional, lo cual les facilitaría su entrada en mercados donde son desconocidas.

Las grandes empresas tienen un papel clave que desempeñar en las colaboraciones empresariales. Por ejemplo, Microsoft ha demostrado como las grandes empresas pueden liderar el camino con sus centros de tecnología, los cuales ofrecen al tejido empresarial acceso a tecnologías innovadoras. También se pueden crear programas específi-

Global Company Partnership (Singapur)

El gobierno de Singapur ha lanzado una iniciativa que combina varios elementos de impulso al acceso de nuevos mercados, especialmente internacionales. Este programa de la agencia International Enterprise incluye un pack de asistencia en acceso a mercados:

- Capacidades (subvención hasta 70% para formarse en el escalado internacional)
- Acceso a mercados: apertura de oportunidades mediante 35 centros internacionales; subvenciones del 50 al 70% de financiación de gastos de entrada en mercado hasta 100.000$/año para la entrada en nuevos mercados.
- Desarrollo de talento: visados y reclutamiento de talento internacional (hasta el 70% de gastos de headhunting); prácticas o intercambios internacionales de estudiantes (costes de manutención, entre otros).
- Otro elemento de interés para el reconocimiento en la entrada a mercados es el sello/acreditación IDA de startups y negocios prometedores (IE Singapore 2016).

cos para el fomento de la colaboración entre las EAC y otras empresas, especialmente grandes compañías, por la importancia que tienen en la dimensión de acceso al mercado y las universidades e instituciones de investigación científica, centrándose en el alto contenido tecnológico, sin acotar a priori ningún ámbito económico.

En esta línea y sobre soluciones potenciales para el impulso de las alianzas y colaboración entre empresas, o entre universidad y empresa, cabe destacar el modelo de *entrepreneurship-in-residence* que se refiere a un acuerdo en el que un hospedador (corporación, ayuntamiento, inversor de capital riesgo u otro tipo de entidad), proporciona los recursos internos necesarios a un emprendedor para impulsar su proyecto. Los primeros se beneficiarán en la obtención de *equity* o soluciones a problemas y el segundo en el apoyo al desarrollo de su proyecto emprendedor y en el acceso a primeros clientes en un entorno real de mercado.

CONCLUSIONES

5

El objetivo de este trabajo ha sido analizar qué factores del entorno pueden actuar como impulsores de las EAC en España, con el fin último de crear unas condiciones sistémicas que ayuden no solo a la creación sino al crecimiento empresarial en todo el sistema económico del país.

Las estadísticas analizadas muestran que España es uno de los países, dentro de la OCDE, con menos EAC, con un dato promedio en 2005-2013 en torno a un 3,2%, frente a países como Letonia con un 17,8%. Como consecuencia del ajuste de las estadísticas y de la crisis económica, España ha sufrido un claro descenso en el número de EAC desde el 2007. En dicho año las EAC llegaron a suponer un 4,3% del total de empresas frente al 2,8% de 2013, situándonos en ese año solo por delante de Portugal, Italia y Rumanía.

Los resultados de los estudios de INFORMA con respecto a las características de las EAC en España muestran que estas tienen un perfil más joven que las empresas de comparación, tienden mayoritariamente a constituirse con la forma jurídica de sociedad limitada y se concentran en un 70% en los sectores de la industria manufacturera, el comercio, los servicios empresariales y la construcción y actividades inmobiliarias. En cuanto a la localización geográfica, Cataluña es, junto a Madrid, la comunidad autónoma donde más predominio de EAC existe durante el periodo estudiado, seguidas de la Comunidad Valenciana y Andalucía. En el lado contrario, se encontrarían las comunidades de Cantabria y La Rioja, con unos porcentajes de EAC que en algún año del periodo analizado han sido inferiores al 1,5%. Finalmente cabe destacar que las EAC son empresas mayoritariamente pequeñas y que entre 2012 y 2015 crearon en torno a 166.000 puestos de trabajo.

De los datos OCDE se deduce que el porcentaje de EAC en España es inferior al de otros países que presentan el mismo grado de desarrollo económico. El reto es pues generar un mayor número de EAC, reto al que también se enfrentan otros ecosistemas empresariales que incluso se caracterizan por ser ambientes propicios para la creación de empresas, como puede ser el caso de Dinamarca (Mason y Brown 2014).

Para afrontar dicho reto hemos realizado una propuesta de ecosistema de emprendimiento para las EAC. Dicha propuesta es una de las principales contribuciones de este informe, ya que proporciona un marco de análisis que permite el estudio sistemático de los factores que influyen en el surgimiento de EAC en un territorio. Este modelo analiza seis dimensiones: Cultura, Talento, Conocimiento, Financiación, Gobernanza y Mercados.

El diagnóstico resultante de la aplicación del modelo conceptual se completa con los resultados de una encuesta *online* realizada entre septiembre y octubre de 2016 a ejecutivos y expertos de entidades relevantes del ecosistema español. Sus respuestas permiten un mejor análisis de los

factores que determinan el alto crecimiento empresarial y la propuesta de acciones de apoyo a las EAC en torno a las seis dimensiones del ecosistema.

Los principales resultados relativos a cada dimensión se recogen a continuación, sintetizando las propuestas que nos parecen más pertinentes con el objetivo de propiciar mejoras sistémicas en el contexto de las EAC.

I. CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO DE ALTO CRECIMIENTO

La cultura del emprendimiento engloba en gran medida la motivación y actitud que las personas tienen hacia el mismo y la colaboración entre agentes implicados, con ambición y sin miedo al fracaso. El contexto cultural en España es menos favorable que el de otros ecosistemas líderes, siendo un país poco orientado hacia el emprendimiento en general y a las EAC en particular, lo que le impide competir con fuerza en un entorno global. Además, la cultura interna de las empresas no favorece la actividad emprendendora de sus empleados (o el intraemprendimiento). En términos de la mentalidad (*mindsetting*) que caracteriza a cada ecosistema, España tiene unavisión predominantemente local, todavía existe una baja tolerancia al riesgo y al fracaso y se carece de ambición.

Tabla 9. Propuestas para mejorar la cultura del emprendimiento de alto crecimiento

1.1. Marco cultural	**Responsables principales**
Fomentar un cultura emprendedora ambiciosa; esto es, no promover el emprendimiento sin más, sino aquel emprendimiento innovador que puede tener un alto impacto. Algunas vías de implementación son: - La educación formal, desde edades tempranas y en todos los niveles educativos - La formación para desempleados - La formación en empresas	Organismos públicos de apoyo EAC Empresas no EAC Gobiernos
Combatir el miedo al fracaso inculcando la idea de que fracasar es sinónimo de intentar y, por tanto, siempre es mejor que "no hacer nada"	Organismos públicos de apoyo Medios de comunicación Universidades
Diseñar políticas de seguimiento regular de las EAC, que permitan su presencia de forma continuada en los medios de comunicación. En particular, se han de difundir los: *- Casos de éxito, para que dicho éxito genere un efecto de imitación y el paso a la acción de potenciales emprendedores* *- Casos de fracaso, para que, tratados adecuadamente, el fracaso no se vea como un estigma*	Organismos públicos de apoyo EAC Medios de comunicación
Acostumbrar a las empresas a desarrollar una cultura interna a favor del crecimiento y del intraemprendimiento (desterrando la política del "no te pago para que pienses"). Algunas medidas serían: *- Incentivar a los trabajadores a aportar ideas que favorezcan el crecimiento y la innovación, haciéndoles partícipes (económicamente o a través de otro tipo de incentivos) de los logros alcanzados gracias a sus ideas* *- Buscar líderes y directivos abiertos a la crítica y dispuestos a escuchar "a los de dentro"*	EAC Empresas no EAC Inversores Universidades u OPI

1.2. Actitudes y aptitudes que propicien el crecimiento	Responsables principales
Mejorar las capacidades de los individuos para "emprender creciendo". A modo de ejemplo: - *Realizar pácticas en EAC o en empresas fuertemente orientadas al crecimiento*	Organismos públicos de apoyo EAC Empresas no EAC Universidades u OPI

II. ACCESO Y DESARROLLO DEL TALENTO

El acceso a personas con las habilidades, conocimientos y ambiciones necesarias es fundamental para la supervivencia y competitividad de las EAC. Los resultados muestran que las universidades, OPI y organismos públicos de apoyo consideran adecuada la oferta docente y la calidad de la formación en ciencias, tecnología, ingenierías y matemáticas. Sin embargo, las respuestas discrepantes de las EAC y otros actores generan ciertas dudas al respecto.

Dentro del sistema formativo español, destaca la calidad de las escuelas de negocios, con un liderazgo creciente a escala internacional. Por el contrario, en España parece existir un importante desajuste entre la cualificación con la que cuentan los profesionales y lo que demandan las empresas. Aunque algunas EAC no consideran que falten incentivos (económicos y de otro tipo) para evitar la salida del talento español, la gran mayoría de los encuestados discrepan de esta afirmación.

Tabla 10. **Propuestas para mejorar el acceso y desarrollo del talento**

II.1. Calidad de la educación y formación	Responsables principales
Focalizar la formación en emprendimiento, orientándola a la innovación y al crecimiento. A modo de ejemplo, ir más allá de la formación en creación de empresas para formar en cómo: - Financiar empresas en etapas de crecimiento - Innovar de forma continuada - Gestionar talento heterogéneo en entornos de incertidumbre	Organismos públicos de apoyo Universidades u OPI Organismos privados de apoyo Gobiernos
Mejorar (reciclar) la propia formación de los profesores, asesores y mentores que preparan a los potenciales emprendedores. Entre los contenidos y cometidos hay que insistir en la escalabilidad de los negocios	Organismos públicos de apoyo Universidades u OPI Organismos privados de apoyo

Diseñar programas de formación para ejecutivos de EAC. Dado que se enfrentan a un nivel de incertidumbre y exigencia mayores, necesitan una formación diferenciada. A modo de ejemplo, algunas cuestiones específicas en su formación serían: - *Delegar de un modo eficiente; cuando los ritmos de crecimiento son elevados, no se puede supervisar todo* - *Aceptar y contribuir al desarrollo de una cultura organizativa que favorezca la innovación, la creatividad y el intraemprendimiento, sin "sentir" amenazado su liderazgo* - *Diseñar incentivos que alineen los intereses de los recursos humanos (talento) con los objetivos de expansión de la empresa*	Organismos públicos de apoyo EAC Universidades u OPI Organismos privados de apoyo
II.2. Eficiencia del mercado laboral	**Responsables principales**
Hacer pública de forma continua y actualizada información acerca de las necesidades del mercado laboral. Esto podría realizarse a través de un observatorio/portal donde se actualizasen permanentemente las tendencias acerca de las: - *Profesiones con futuro y del futuro* - *Capacidades más demandadas*	Organismos públicos de apoyo Gobiernos
Favorecer la captación de talento entre EAC y empresas orientadas al crecimiento, por ejemplo, mediante eventos de oferta de prácticas laborales específicos para *startups* y empresas en fase de expansión. Dichos eventos reunirían periódicamente a los potenciales candidatos con empresas, universidades, organismos públicos, etc.	Organismos públicos de apoyo EAC Empresas no EAC Universidades
Mejorar los incentivos para la retención de talento nacional	EAC Organismos privados Gobiernos
Reducir las barreras al reclutamiento de talento internacional con medidas que faciliten su contratación. En particular: - *Visados específicos para emprendedores y altos ejecutivos* - *Medidas para acortar los plazos para formalizar su contratación*	Organismos públicos de apoyo EAC Empresas no EAC Gobiernos

III. CREACIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO

La creación y difusión de conocimiento es crucial para las EAC, pues estas suelen ser más innovadoras dentro de sus sectores, aunque estos no sean de alta tecnología. Sin embargo, España presenta importantes carencias en el apoyo a las EAC. Desde la crisis económica iniciada en 2007, la capacidad de innovación ha disminuido, al igual que la ventaja competitiva de las empresas. Esto se puede explicar parcialmente por la caída de la inversión en actividades de I+D.

En el caso específico de las EAC, son rotundas las valoraciones de los encuestados en relación a la creación y difusión de conocimiento como dimensión útil para las EAC.

En primer lugar, existen serias dudas acerca de si los resultados de la investigación científica española son explotables por las EAC. En segundo lugar, en caso de que fuesen explotables, algunos grupos de encuestados (organismos públicos de apoyo e inversores, en concreto) coinciden en una falta de acceso a dichos resultados. En este sentido, existe la opinión generalizada de que la colaboración universidad-empresa no está funcionando como debería. En tercer lugar, aun cuando los resultados de la investigación fuesen explotables y accesibles, las EAC tienen un amplio margen de mejora en sus capacidades para la absorción y puesta en valor de las nuevas soluciones.

Tabla 11. Propuestas para mejorar la creación y difusión del conocimiento

III.1. Creación de conocimiento	**Responsables principales**
Incentivar la investigación generadora de conocimiento que pueda ser aprovechado desde la innovación y las EAC. A modo de ejemplo: - Incentivar a los investigadores en la prestación de soluciones tecnológicas a las empesas vía mayor proyección curricular - Impulsar los doctorados "industriales"	Organismos públicos de apoyo Universidades u OPI Organismos privados de apoyo Gobiernos
Rediseñar las políticas existentes en el ámbito de la investigación con el objetivo de extraer más valor de los esfuerzos realizados en I+D+i. A modo de ejemplo: - *Impulsar la creación de primeras pruebas de concepto o producto mínimo viable* - *Fomentar una filosofía lean startup* - *Mejorar la organización de la información de las patentes existentes (y cualquier otro tipo de conocimiento protegido)* - *Aplicar una explotación coste-efectiva de los resultados de investigación*	Organismos públicos de apoyo EAC Universidades u OPI Organismos privados de apoyo
Apoyar a los emprendedores de base científico-tecnológica en la cocreación de *startups* y *spin-offs*	Organismos públicos de apoyo Universidades u OPI Organismos privados de apoyo
III.2. Difusión y transferencia del conocimiento	**Responsables principales**
Mejorar la divulgación y transferencia de resultados de I+D para que puedan ser fácilmente "digeribles" por las empresas potencialmente interesadas en ellos. A modo de ejemplo: - *Acompañar las patentes de tutoriales* - *Organizar "rondas de presentación" de conocimiento y nuevas tecnologías desarrolladas por universidades y OPI*, orientadas a empresas e inversores - *Incluir en las convocatorias de proyectos de I+D la obligatoriedad (y la dotación económica necesaria) de divulgar los resultados en foros especializados*	Organismos públicos de apoyo EAC Universidades u OPI Organismos privados de apoyo Gobiernos

Revisar y repensar el papel de los diferentes intermediarios en la transferencia de resultados de I+D, evitando duplicidades y mejorando la especialización de organismos y de su capital humano	Organismos públicos de apoyo Universidades u OPI Gobiernos
Reforzar el papel de las oficinas públicas y académicas de transferencia de I+D como organismos de valorización y comercialización real de resultados. A modo de ejemplo: - Orientar su actuación también hacia el "cliente" mercado-empresa y no solo al "cliente" investigador - Reforzar la presencia de agentes profesionales especializados en la transferencia del conocimiento, con una formación específica en la gestión y explotación del conocimiento y en sus aplicaciones prácticas	Organismos públicos de apoyo Universidades u OPI Organismos privados de apoyo

IV. ACCESO A FINANCIACIÓN Y CAPITAL

Los ecosistemas emprendedores punteros adoptan diferentes fórmulas de financiación en función de su grado de madurez. Cuando se analiza la situación para las EAC en el caso español el panorama es francamente mejorable. Así, el acceso a financiación ajena para las empresas en general, y para las EAC en particular, se ha basado tradicionalmente en el acceso al crédito bancario, que desde el inicio de la crisis económica en 2007 se ha visto drásticamente recortado. El capital riesgo es tradicionalmente conservador a la hora de apostar por empresas con proyectos innovadores. Los mercados de capitales, incluso los mercados alternativos surgidos recientemente, están menos desarrollados que los de otros países de nuestro entorno. Finalmente, el apoyo gubernamental a estas opciones de financiación no parece suficiente.

Las valoraciones de los encuestados ratifican este diagnóstico. La gran mayoría considera que los actuales productos y servicios financieros que ofrecen los bancos son insuficientes, inadecuados y poco competitivos para las EAC. Coinciden también en que el capital riesgo en España tiene un amplio espacio de mejora por no ser innovador y competitivo a escala global. Además, insisten en la gran necesidad de mejora en el acceso a financiación pública adecuada para las EAC.

Tabla 12. Propuestas para mejorar del acceso a financiaciación y capital

IV.1. Financiación bancaria y acompañamiento público	Responsables principales
Flexibilizar las condiciones de acceso al crédito de las EAC: - Mayor velocidad de concesión - Menor buracracia - A más largo plazo - Mayor "comprensión" del riesgo	Empresas no EAC (financieras) Gobiernos

Modificar los sistemas de apoyo financiero público: - *Limitar las penalizaciones por una mayor asunción de riesgo* - *Vincular financiación y consecución de hitos* - *Favorecer una mayor colaboración público-privada*	Organismos públicos de apoyo Gobiernos
Facilitar la evaluación de la solvencia del prestatario	Organismos públicos de apoyo
IV.2. Capital privado y acompañamiento público	**Responsables principales**
Mejorar las capacidades y métodos de los inversores españoles de capital riesgo en la detección y apoyo de las EAC. En concreto: - *Mejorar las capacidades de sus recursos humanos para que muestren ambición internacional, orientación hacia el emprendimiento de alto impacto y experiencia y capacidad de liderazgo de equipos* - *Implementar la capitalización "time to market"* - *Mejorar los "term-sheets" para proteger adecuadamente los intereses de inversor y emprendedor* - *Fomentar la formación de talento orientado al crecimiento dentro de las empresas invertidas, contribuyendo al desarrollo de una cultura organizativa en esta línea*	EAC Inversores
Diseñar medidas para movilizar y apalancar recursos privados mediante la coinversión con capital público	Organismos públicos de apoyo
IV.3. Mercado de capitales y acompañamiento público	**Responsables principales**
Mejorar la comprensión de las necesidades de financiación de las EAC que realmente cubren los mercados bursátiles (etapas de la empresa, barreras de acceso, adecuación...) y replantear sus mecanismos de apoyo en base a los resultados obtenidos	Organismos públicos de apoyo EAC Inversores Universidades u OPI Organismos privados de apoyo
Incentivar al sector privado a liderar iniciativas para lanzar IPO, fusiones y adquisiciones y mercados secundarios en Europa	Organismos públicos de apoyo
Promover cambios en la Directiva Europea de Prospectos para agilizar y facilitar los requerimientos a las startups y EAC, para que así puedan levantar capital en toda Europa	Organismos públicos de apoyo Gobiernos
Incrementar los incentivos fiscales a los inversores individuales en EAC	Organismos públicos de apoyo Gobiernos

V. GOBERNANZA

En la dimensión "gobernanza" se engloban aquellos aspectos que favorecen el alto crecimiento de las empresas como el liderazgo estratégico, el marco normativo y legal y el acceso a infraestructuras físicas y digitales de tecnología punta. El liderazgo estratégico se ha visto cuestionado en los últimos años debido al deterioro de la calidad de las instituciones, agravado por la crisis económica. Además, el marco normativo también se ha centrado en crear empresas, ignorando la necesidad de favorecer su crecimiento. Efectivamente, el marco normativo y legal reconoce los esfuerzos realizados para reducir los procedimientos y tiempos de puesta en marcha de un negocio, flexibilizar el acceso al mercado laboral y mejorar la fiscalidad. No obstante, los avances en estos ámbitos tampoco han dado frutos suficientemente significativos, por no mencionar la falta de coordinación y las duplicidades existentes entre administraciones multinivel.

España es uno de los mejores países del mundo en infraestructuras, en particular en infraestructura digital, y durante la última década ha llevado a cabo un importante proceso de modernización que ha incluido una profunda renovación de sus instalaciones. También está equipada en términos de infraestructura tecnológica e industrial, habiendo proliferado los parques tecnológicos en las principales áreas industriales, así como en torno a las universidades y centros de I+D. Ahora bien, una dotación adecuada de infraestructuras es "condición necesaria pero no suficiente". Para que estas funcionen adecuadamente conviene llevar a cabo mejoras en la gestión integrada, coordinada y planificada de las mismas.

En este diagnóstico no demasiado optimista coinciden los encuestados en que el entorno institucional no facilita las operaciones de crecimiento de las EAC y que el entorno fiscal no facilita las operaciones de crecimiento de las mismas.

Tabla 13. Propuestas de mejora de la gobernanza

V.1. Liderazgo estratégico	Responsables principales
Fomentar la cooperación entre los múltiples niveles de gobierno e instituciones para evitar duplicidades y reducir la carga regulatoria y administrativa de las empresas	Organismos públicos de apoyo EAC Inversores Organismos privados de apoyo Gobiernos
Contar con departamentos públicos especializados en el apoyo a las empresas que funcionen como canales de comunicación efectivos y bidireccionales. En particular, estos deberían: - Divulgar las reformas regulatorias de una forma eficaz hacia los usuarios de sus servicios (emprendores/empresarios) - Transferir desde los usuarios a los gobiernos las necesidades de cambios de regulación, para que estos se implanten de una manera ágil - Motivar a los trabajadores de dichos servicios públicos bajo un sistema de incentivos al desempeño (ofreciendo primas en función del volumen de facturación de las empresas que han utilizado sus servicios, el número de puestos de trabajo creados, las exportaciones...) - Implantar un sistema de seguimiento de las empresas a lo largo de su ciclo de vida, conociendo mejor los obstáculos a los que se enfrentan y, por tanto, pudiendo rediseñar medidas más ajustadas a cada una de sus fases de crecimiento	Organismos públicos de apoyo EAC Empresas no EAC Organismos privados de apoyo

Promover cambios legislativos que favorezcan a las EAC, en aspectos como: - *La insolvencia* - *Incentivos fiscales similares que permitan operaciones transfronterizas* - *Generalización de buenas prácticas en el apoyo al crecimiento y la innovación*	Organismos públicos de apoyo EAC Inversores Organismos privados de apoyo Gobiernos
V.2. Marco normativo y legal para la creación de empresas	**Responsables principales**
Impulsar nuevas medidas e indicadores para la identificación, registro y seguimiento de potenciales EAC	Organismos públicos de apoyo EAC Organismos privados de apoyo Gobiernos
Modificar la legislación laboral para facilitar la movilidad internacional para atraer a talento cualificado extranjero	Organismos públicos de apoyo Gobiernos
V.3. Acceso a infraestructuras digitales y físicas de tecnología punta	**Responsables principales**
Actualizar la colaboración público-privada para facilitar el acceso de las EAC a los múltiples recursos y conocimientos técnicos de los organismos públicos (universidades y OPI), como por ejemplo: - *Acceso a instalaciones y medios materiales de I+D* - *Acceso a recursos humanos relacionados con la I+D*	Organismos públicos de apoyo EAC Organismos privados de apoyo
Acometer una gestión integral y coordinada de los planes de desarrollo de infraestructuras, proporcionando, a nivel local: - *Espacios apropiados para incorporar a las EAC* - *Contratos flexibles de oficinas y edificios públicos*	Organismos públicos de apoyo Gobiernos

VI. ACCESO A MERCADOS

En esta dimensión se hace hincapié en aspectos como la eficiencia del mercado y su regulación, la demanda y oferta y el desarrollo de nuevos mercados internacionales.

En lo que respecta al pilar de eficiencia del mercado de productos, España está posicionada en puestos medios del ranking internacional. Por su parte, en la regulación comercial, la prevalencia de las restricciones mercantiles, como estándares o requerimientos, hacen que España haya disminuido su posición en los últimos años. Además, como sucede en la mayoría de países europeos, en determinados sectores como la economía digital, origen de muchas EAC, el propio mercado avanza más rápido que la administración reguladora.

La construcción de un entorno y estructura que favorezca la dinamización entre oferta y demanda es una de las claves para el éxito de las EAC. En España, los resultados muestran que ni las compras de las grandes empresas ni las licitaciones públicas ofrecen suficientes oportunidades para las EAC.

En el desarrollo de nuevos mercados internacionales, a pesar de leves mejoras en los últimos años, España sigue ocupando puestos modestos en la economía mundial. En el caso de las EAC, la gran mayoría de los encuestados creen que hay un amplio espacio de mejora en los apoyos públicos y privados para facilitar su acceso temprano a los mercados internacionales.

Tabla 14. Propuestas para mejorar el acceso a mercados

VI.1. Eficiencia del mercado y su regulación	**Responsables principales**
Mejorar el contexto regulatorio comercial. La desregulación del mercado puede funcionar como un factor que abra mercados para las EAC	Organismos públicos de apoyo Gobiernos
Simplificar e impulsar una regulación amigable a la innovación y ágil para beneficiar a las EAC en los mercados	Organismos públicos de apoyo Gobiernos
Revisar la regulación de la competencia en el caso de la economía colaborativa, de modo que esta permita el dinamismo necesario para impulsar los mercados digitales	Organismos públicos de apoyo Gobiernos
VI.2. Demanda y oferta	**Responsables principales**
Facilitar a las EAC el acceso al potencial de compra de: - las grandes empresas –matchmaking entre las grandes compañías (como compradores) y las EAC (como vendedores) – del gobierno – licitaciones públicas en la compra de innovación	Organismos públicos de apoyo EAC Empresas no EAC Gobiernos
VI.3. Acceso a mercados internacionales y a alianzas estratégicas	**Responsables principales**
Actualizar o diversificar los instrumentos de apoyo a la internacionalización existentes para que se adecuen a las EAC en sus distintas etapas del ciclo de vida empresarial	Organismos públicos de apoyo EAC Gobiernos
Favorecer que en las misiones comerciales internacionales las EAC vayan de la mano de grandes corporaciones con presencia y prestigio internacional	Organismos públicos de apoyo Empresas no EAC EAC
Crear programas específicos para el fomento de la colaboración entre las EAC y otras empresas en el ámbito tecnológico, fomentando, entre otros, los modelos de *entrepreneurship-in-residence*.	Organismos públicos de apoyo EAC Empresas no EAC Universidades u OPI Organismos privados de apoyo

ALINEAMIENTO DEL ECOSISTEMA

Tras la presentación de los resultados y las posibles políticas y recomendaciones, hay que destacar, además, dos consideraciones adicionales a la hora de aplicarlas. En primer lugar, los esfuerzos para estimular el espíritu empresarial de alto crecimiento no pueden restringirse a esfuerzos de "arriba hacia abajo" que simplemente se centren en las condiciones generales. Se requieren también esfuerzos de "abajo hacia arriba", con la participación de los actores del ecosistema. En segundo lugar, para las EAC se precisa de un conjunto de políticas específicas y diferenciadas de aquellas dirigidas a la puesta en marcha de negocios en general; más alla de incrementar el ratio de nacimiento de empresas se precisa que estas crezcan (Mason y Brown 2014).

En este sentido, el enfoque de ecosistemas de emprendimiento para las EAC se ha mostrado enormemente útil en el estudio del entorno que las condiciona, debido, entre otros motivos, a que hace hincapié en las interacciones entre las condiciones marco y los entornos geográficos locales/regionales, esto es, entre los distitos agentes que, con sus interacciones, definen el ecosistema.

Los ecosistemas exitosos requieren de la colaboración de dichos agentes (empresarios, inversores, universidades, organizaciones de investigación, parques científicos, empresas y gobiernos, en particular locales). Las EAC a menudo se enfrentan al mismo tipo de problemas. Trabajando juntos hacia una visión común hará que sea más fácil impulsar el crecimiento de un negocio. Los programas específicos para las EAC han conseguido mejorar sus tasas de éxito, ahora bien, aquellos que han tenido mayor impacto suelen incluir iniciativas conjuntas, cofinanciadas por diferentes agentes que han compartido conocimiento y beneficios. El esfuerzo conjunto de los actores es imprescindible para fortalecer el ecosistema de las EAC.

> ***"La alineación de esfuerzos y trabajo entre administración, capital y empresa, fuentes de conocimiento (universidades y centros tecnológicos) y sociedad, es indispensable para disponer de unos entornos de innovación que ofrezcan los elementos indispensables para las EAC"***
>
> *Elisabeth Jorda*
> *(Directora de Parc UPC)*

Corroborando esta necesidad de alineación, los encuestados relacionaron las dos dimensiones que consideran más necesarias para una mejora de las condiciones sistémicas que favorecen las EAC. Estas conexiones se presentan en la Figura 53. Así, la Figura 53 indica que la dimensión en la que ha de hacerse un mayor esfuerzo es la financiación (interrelacionada con cualquiera de las otras dimensiones), le siguen en importancia la cultura y el talento (ambas, interrelacionadas con cualquiera de las otras dimensiones). Precisamente, la Figura 54 señala que el énfasis ha de ponerse en la mejora conjunta del eje financiación-cultura, seguido del eje financiación-talento.

España puede construir sus ecosistemas de emprendimiento en base a sus fortalezas, incluyendo, por ejemplo, la gran comunidad de emprendedores, las empresas líderes en sus sectores, las escuelas de negocios de nivel mundial y las relaciones internacionales, especialmente con Europa y América Latina.

Dado que los ejemplos internacionales de ecosistemas emprendedores indican que **la colaboración entre las empresas, universidades y los gobiernos ofrecen un valor ex-**

Figura 53. Importancia de las dimensiones que (junto con otra) precisan un mayor trabajo para mejorar el ecosistema

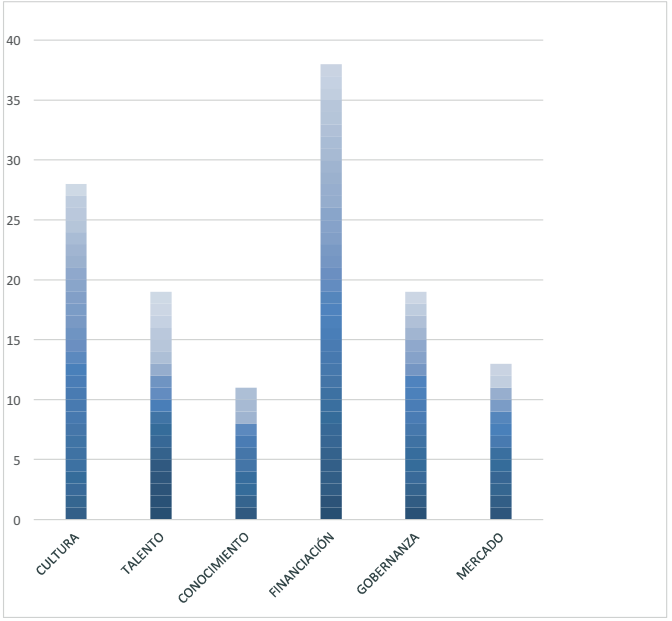
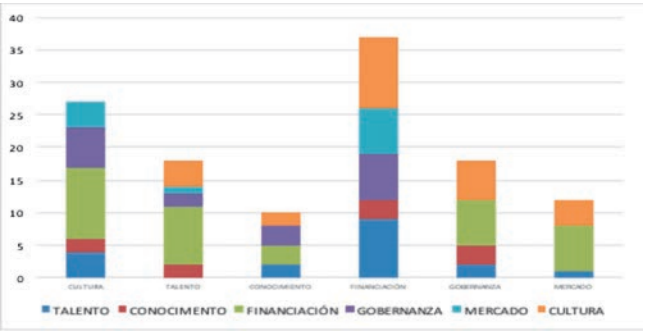


Figura 54. Par de dimensiones que precisan un mayor trabajo en conjunto para mejorar el ecosistema



traordinario, y resulta mucho más eficiente que las iniciativas únicamente públicas (Coutu 2014), se debe considerar la posibilidad de promover las prácticas que proporcionen esta colaboración. Es importante **identificar los mejores modelos de intervención para la transformación de la economía impulsando las EAC.** El impulso de las EAC crearía un círculo virtuoso o "ejemplo a seguir", lo cual es especialmente interesante.

Es conveniente saber cómo priorizar las medidas de apoyo a las EAC de una manera sistémica y específica para el contexto español. Existen muchas propuestas sobre cómo desarrollar las distintas partes de un ecosistema emprendedor, pero hasta hoy hay muy poca experiencia en cómo incidir específicamente en la aparición y consolidación de EAC. Este trabajo concluye apuntando algunas recomendaciones a los distintos agentes, públicos y privados, implicados.

Para concluir, además de apuntar algunas iniciativas para favorecer las condiciones sistémicas para la creación y consolidación de EAC en España, a lo que esperamos haber contribuido con este estudio, sería también muy interesante poder anticipar qué empresas tienen potencial para convertirse en EAC y poder así actuar sobre ellas de forma anticipada para transformar ese potencial en una realidad. Dicho reflexión ha quedado fuera del alcance de este estudio, pero bien puede ser objeto de un nuevo trabajo.

BIBLIOGRAFÍA
FIGURAS Y TABLAS
ACRÓNIMOS
COLABORADORES

BIBLIOGRAFÍA

Acs, Z. J. (2008) *Foundations of High Impact Entrepreneurship, Foundations and Trends® in Entrepreneurship*. Hanover: now Publishers Inc. doi: 10.1561/0300000025.

Acs, Z. J. y Varga, A. (2005) «Entrepreneurship, Agglomeration and Technological Change», *Small Business Economics*, 24(3), pp. 323-334. doi: 10.1007/s11187-005-1998-4.

AngelList (2016) *AngelList - Where the world meets startups*. Disponible en: https://angel.co/ (Accedido: 21 de marzo de 2016).

APTE (2016) *Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España*. Disponible en: http://www.apte.org/es/ (Accedido: 23 de abril de 2016).

ASCRI (2016) *ASCRI - Asociación Española de Entidades de Capital Riesgo*. Disponible en: http://www.ascri.org/ (Accedido: 21 de marzo de 2016).

Audretsch, D. B. (2012) «Determinants of High-Growth Entrepreneurship», en *Workshop on High-growth firms: local policies and local determinants*. Copenhagen, pp. 1-37.

Audretsch, D. B. y Keilbach, M. (2005) *The Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship*. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

Autio, E. (2009) *The Finnish Paradox: The Curious Absence of High-Growth Entrepreneurship in Finland*. Helsinki: ETLA (Keskusteluaiheita - Discussion papers).

Autio, E., Kronlund, M. y Kovalaninen, A. (2007) *High-Growth SME Support Initiatives in Nine Countries*. Helsinki: Ministry of Trade and Industry.

Autio, E. y Rannikko, H. (2016) «Retaining winners: Can policy boost high-growth entrepreneurship?», *Research Policy*, 45(1), pp. 42-55. doi: 10.1016/j.respol.2015.06.002.

Balaram, B. (2016) *Fair Share — Reclaiming power in the sharing economy*. Disponible en: https://medium.com/@thersa/fair-share-reclaiming-power-in-the-sharing-economy-499b46bd4b00#.6scxnc829 (Accedido: 10 de marzo de 2016).

Barajas, A., Huergo, E. y Moreno, L. (2015) «Impacto de los proyectos de I + D + i empresarial: expectativas y resultados», *Cuadernos Económicos de ICE*, 89, pp. 166-187.

Barro, S. y Fernández, S. (2015) «De la I+D al tejido productivo: luces y sombras», en S. Barro, S. (ed.) *La transferencia de I+D, la innovación y el emprendimiento en las universidades. Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2015*. Chile: CINDA, pp. 471-512.

Bartelsman, E., Scarpetta, S. y Schivardi, F. (2005) «Comparative analysis of firm demographics and survival: Evidence from micro-level sources in OECD countries», *Industrial and Corporate Change*, 14(3), pp. 365-391. doi: 10.1093/icc/dth057.

Barthel, D. y Alférez, Á. (2015) *Informe actividad capital riesgo en España*. Madrid.

Battelle (2013) *2014 R&D Magazine Global Funding Forecast*. Disponible en: http://www.rdmag.com/articles/2013/12/2014-r-d-magazine-global-funding-forecast (Accedido: 25 de febrero de 2016).

BERR (2008) *High Growth Firms in the United Kingdom: Lessons from an Analysis of Comparative UK Performance*. London: Department for Business Enterprise & Regulatory Reform (BERR) (BERR Economics Papers).

Birch, D. G. W. (1979) «The Job Generation Process», *MIT Program on Neighborhood and Regional Change*, 302.

BME (2016) *Bolsas y mercados españoles*. Disponible en: https://www.bolsasymercados.es/ (Accedido: 11 de abril de 2016).

Bos, J. y Stam, E. (2011) *Gazelles, Industry Growth and Structural Change*. Utrecht: Utrecht School of Economics (Tjalling C. Koopmans Research Institute Discussion Paper Series).

Bosma, N., Hessels, J., Schutjens, V., Praag, M. van y Verheul, I. (2011) *Entrepreneurship and Role Models*. Amsterdam: Tinbergen Institute.

Bosma, N., Wennekers, S. y Amorós, J. E. (2012) *Global Entrepreneurship Monitor 2011 Extended Report: Entrepreneurs and Entrepreneurial Employees Across the Globe*. London: GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR.

Bravo-Biosca, A. y Westlake, S. (2009) «The vital 6 per cent - How high-growth innovative businesses generate prosperity and jobs», *Nesta*, (October), p. 8.

Bravo-Biosca, A. (2010) *Growth Dynamics Exploring business growth and contraction in Europe and the US*. London: NESTA.

Campos, A., Hormiga, E. y Valls, J. (2014) *El fomento de la cultura emprendedora y la mejora de la formación en emprendimiento e innovación*. Santiago de Compostela: RedEmprendia.

Casilda, A. (2016) «¿Qué cambios llegarán a la empresa con la "Generación Z"?», *Expansión*, 6 abril.

Catapult (2016) *Catapult Programme*. Disponible en: https://www.catapult.org.uk/ (Accedido: 2 de abril de 2016).

Chemali, N., Serna, M. C., Kizilkaya, G. y Klenk, G. Y. J. (2015) «Let's Gowex», *Revista de Contabilidad y Dirección*, 20, pp. 171-192.

CNMC (2016) *La impugnación de normas como instrumento para eliminar barreras a la economía colaborativa y a las nuevas plataformas de servicios por internet | CNMC blog*. Disponible en: https://blog.cnmc.es/ 2016/02/11/la-impugnacion-de-normas-como-instrumento-para-eliminar-barreras-a-la-economia-colaborativa-y-a-las-nuevas-plataformas-de-servicios-por-internet/ (Accedido: 10 de marzo de 2016).

Coad, A. y Rao, R. (2011) «The firm-level employment effects of innovations in high-tech US manufacturing industries», *Journal of Evolutionary Economics*, 21(2), pp. 255-283. doi: 10.1007/s00191-010-0209-x.

Coutu, S. (2014) *The Scale-Up Report: On UK Economic Growth*. Disponible en : http://www.scaleupreport.org/ (Accedido: 21 de noviembre de 2015).

Crunchbase (2016) *Fever | CrunchBase*. Disponible en: https://www.crunchbase.com/organization/fever-3#/entity (Accedido: 15 de abril de 2016).

CWUR (2014) *CWUR 2014 | Top 1000 Universities*. Disponible en: http://cwur.org/2014/ (Accedido: 10 de marzo de 2016).

Daunfeldt, S.-O., Johansson, D. y Halvarsson, D. (2015) «Using the Eurostat-OECD definition of high-growth firms: a cautionary note», *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 4(1), pp. 50-56. doi: 10.1108/JEPP-05-2013-0020.

Daunfeldt, S., Elert, N. y Johansson, D. (2015) *Are High-Growth Firms Overrepresented in High-tech Industries?* Stockholm: Research Institute of Industrial Economics (IFN Working Paper).

Delmar, F., McKelvie, A. y Wennberg, K. (2013) «Untangling the relationships among growth, profitability and survival in new firms», *Technovation*, 33(8-9), pp. 276-291. doi: 10.1016/j.technovation.2013.02.003.

Deschryvere, M. (2008) «High growth firms and job creation in Finland», *Keskusteluaiheita - Discussion papers*, nº 1144.

Deusto Business School (2016) *Los nuevos patrones de comunicación y consumo de la Generación Z determinan el futuro social, laboral y educativo, según el informe Generación Z: El último salto generacional*. Disponible en: http://www.dbs.deusto.es/cs/Satellite/dbs/es/business_school/noticias-0/los-nuevos-patrones-de-comunicacion-y-consumo-de-la-generacion-z-determinan-el-futuro-social-laboral-y-educativo-segun-el-informe-generacion-z-el-ultimo-salto-generacional/noticia (Accedido: 16 de abril de 2016).

Dimelis, S., Giotopoulos, I. y Louri, H. (2015) *Can Firms Grow Without Credit? Evidence from the Euro Area, 2005-2011: A Quantile Panel Analysis*. London: The London School of Economics and Political Science (Hellenic Observatory Papers on Greece and Southeast Europe).

Dutta, S. (2011) *The Global Innovation Index 2011: Accelerating Growth and Development, France: Insead*. Editado por S. Dutta. Fontainebleu: INSEAD.

Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincent, S. (2015) *The Global Innovation Index 2015: Efective Innovation Policies for Development, Accelerating Growth and Developent*. Editado por S. Dutta, B. Lanvin, y S. Wunsch-Vincent. Geneva: Cornell University, INSEAD and the World Intellectual Property Organization (WIPO).

European Commission (2015) *Commission Staff Working Document: A Digital Single Market Strategy for Europe - Analysis and Evidence, Brussels, 6.5.2015, SWD(2015)100 fin*. European Commission.

Fariñas, J. C. y Huergo, E. (2015) «Demografía empresarial en España: tendencias y regularidades», *Estudios sobre la Economía Española 2015-24*. FEDEA.

Fontanillo, O. (2015) *La creación de startups en España crece un 26% en 2015 - elEconomista.es, elEconomista.es*. Disponible en: http://www.eleconomista.es/valenciana/noticias/7051360/10/15/La-creacion-de-startups-en-Espana-crece-un-26-en-2015.html (Accedido: 15 de septiembre de 2016).

Freeman, C. (1987) *Technology policy and economic performance; lessons from Japan*. London, New York: Frances Printer Publishers.

Frenken, K., Meelen, T., Arets, M. y Glind, P. van de (2015) *Smarter regulation for the sharing economy | Science | The Guardian*. Disponible en: https://www.theguardian.com/science/political-science/2015/ may/20/smarter-regulation-for-the-sharing-economy (Accedido: 10 de marzo de 2016).

Garud, R., Gehman, J. y Giuliani, A. P. (2014) «Contextualizing entrepreneurial innovation: A narrative perspective», *Research Policy*, 43(7), pp. 1177-1188. doi: 10.1016/j.respol.2014.04.015.

Gibson, J., Robinson, M. y Cain, S. (2015) *CITIE: A Resource for City Initiatives*. London.

Goudin, P. (2016) *The Cost of Non- Europe in the Sharing Economy*. Brussels: European Parliament.

Guijarro, I. y Peña, P. (2016) *MAB: aniversario y cambios*. Madrid: Ediciones El País. Disponible en: http://economia.elpais.com/economia/2016/03/31/actualidad/1459440604_029935.html (Accedido: 11 de abril de 2016).

Gutiérrez, Á. (2016) *La evolución del Fintech: en 2018 más del 30% de las pymes españolas utilizará un servicio Fintech - Ecommerce News*. Disponible en: http://ecommerce-news.es/servicios/metodos-de-pago/la-evolucion-del-fintech-2018-mas-del-30-las-pymes-espanolas-utilizara-servicio-fintech-36502.html# (Accedido: 15 de abril de 2016).

Harries, J. G. y Junglas, I. (2013) *Decoding contradictory culture of Silicon Valley*. Accenture Institute for High Performance.

Henrekson, M. y Johansson, D. (2009) «Competencies and Institutions Fostering High-growth Firms», *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 5(1), pp. 1-80. doi: 10.1561/0300000026.

Henrekson, M. y Johansson, D. (2010) «Gazelles as job creators: A survey and interpretation of the evidence», *Small Business Economics*, 35(2), pp. 227-244. doi: 10.1007/s11187-009-9172-z.

Hermann, B. L., Gauthier, J., Holtschke, D., Bermann, R. D. y Marmer, M. (2015) *The Global Startup Ecosystem Ranking 2015*. US: STARTUP COMPASS.

Heskett, J. (2011) *The Culture Cycle: How to Shape the Unseen Force that Transforms Performance*. New York: Pearson FT Press.

Hölzl, W. y Friesenbichler, K. (2010) «High-growth firms, innovation and the distance to the frontier», *Economics Bulletin*, 30(2), pp. 1016-1024.

IE Singapore (2016) *Global Company Partnership - IE Singapore's suite of assistance progra*. Disponible en: http://www.iesingapore.gov.sg/assistance/global-company-partnership (Accedido: 2 de marzo de 2016).

IMF (2015) *IMF Country Report 15/232; Spain*. Wachington, D.C.

INFORMA (2012) *Empresas «Gacelas» y empresas de Alto Crecimiento*. Madrid.

INFORMA (2014) *Empresas «Gacelas» y empresas de Alto Crecimiento*. Madrid.

INFORMA (2016) *Empresas «Gacelas» y empresas de Alto Crecimiento*. Madrid.

INFORMA (2017) *Empresas «Gacelas» y empresas de Alto Crecimiento*. Madrid.

Isenberg, D. (2011) *The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurships, The Babson Entrepreneurship Ecosystem Project*. Massachusetts: Babson College.

Ismail, S. (2015) *Singularity's Salim Ismail on Exponentials - CIO Journal - WSJ, The Wallstreet Journal*. Disponible en: http://deloitte.wsj.com/cio/2015/06/02/singularitys-ismail-on-disruptive-exponentials/ (Accedido: 31 de enero de 2017).

Jefatura del Estado (2011) *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación., BOE*. Disponible en: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-9617 (Accedido: 23 de abril de 2016).

Jefatura del Estado (2012) *Ley 3/2012, de 6 de julio, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral., BOE*. Disponible en: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2012-9110 (Accedido: 23 de abril de 2016).

Jefatura del Estado (2013a) *Ley 14/2013 de apoyo a los emprendedores y su internacionalización., Boletín oficial del estado: Núm. 233*. Madrid. Disponible en: http://www.boe.es.

Jefatura del Estado (2013b) *Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado BOE.es, BOE*. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12888 (Accedido: 30 de marzo de 2016).

Kantis, H., Federico, J. y Ibarra, S. (2014) *Índice de Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico*. Asociación Civil Red Pymes Mercosur.

Kasznik, E. y Dudinsky, L. (2015) *The Naked Truth: 30% of US Unicorns Have No Patents - IPWatchdog.com | Patents & Patent Law*. Disponible en: http://www.ipwatchdog.com/2015/11/03/the-naked-truth-30-of-us-unicorns-have-no-patents/id=62842/ (Accedido: 10 de marzo de 2016).

Kelley, D., Singer, S. y Herrington, M. (2016) *Global Entrepreneurship Monitor 2015 / 16 GLOBAL REPORT*. Global Entrepreneurship Monitor.

Kolar, J. (2014) *Policies to support High Growth Innovative Enterprises Final report from the SESSION II of the 2014 ERAC Mutual Learning Seminar on Research and Innovation policies European Commission*. Brussels: ERAC.

LAVCA (2016) *Latin America Venture Capital: FIVE-YEAR TRENDS*. New York.

Lopez-Garcia, P. y Puente, S. (2012) «What makes a high-growth firm? A dynamic probit analysis using Spanish firm-level data», *Small Business Economics*, 39(4), pp. 1029-1041. doi: 10.1007/s11187-011-9321-z.

MAB (2016) *MAB | Mercado alternativo Bursatil*. Disponible en: https://www.bolsasymercados.es/mab/esp/Home.aspx (Accedido: 25 de marzo de 2016).

Martínez, S. (2010) *Competitividad, innovación y empresas de alto crecimiento en España. Identificaicón de las necesidades de estudio*. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Mason, C. y Brown, R. (2014) *Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship*. The Hague: OECD LEED (Background paper prepared for the workshop organised by the OECD LEED Programme and the Dutch Ministry of Economic Affairs on Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship The Hague, Netherlands, 7th November 2013.).

Mason, C., Brown, R., Hart, M. y Anyadike-Danes, M. (2015) «High growth firms, jobs and peripheral regions: the case of Scotland», *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(2), pp. 343-358. doi: 10.1093/cjres/rsu032.

Millan, J., Congregado, E., Román, C., van Praag, M. y van Stel, A. (2011) *The value of an educated population for an individual's entrepreneurship success*. EIM (EIM Research Report).

Molero, J. (2012) *Innovación, productividad y competitividad para una nueva economía*. Madrid: Foro de Empresas innovadoras.

Moore, J. F. (1993) «Predators and prey: a new ecology of competition.», *Harvard Business Review*, 71(3), pp. 75-86.

Moreno, F. y Coad, A. (2015) *High-Growth Firms : Stylized Facts and Conflicting Results, SPRU Working Paper Series*. Brighton.

Morini, T. F. (2016) *Gestiones más ágiles para los bancos, El País*. Madrid: Ediciones El País. Disponible en: http://economia.elpais.com/economia/2016/04/08/actualidad/1460106224_723210.html (Accedido: 15 de abril de 2016).

Napier, G. y Hansen, C. (2011) *Ecosystems for Young Scalable Firms*. FORA group.

Nerkar, A. y Shane, S. (2003) «When Do Startups That Exploit Patented Academic Knowledge Survive?», *International Journal of Industrial Organization*, 21(9), pp. 1391-1410.

OECD (2007) *Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics*. Paris: OECD.

OECD (2015) *Entrepreneurship at a Glance 2015, OECD Structural and Demographic Business Statistics (SDBS)*. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/entrepreneur_aag-2013-en.

OPERA (2016) *Informe anual de seguimiento de las medidas de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas*. Madrid: OPERA.

Orser, B. y Hogarth-Scott, S. (2002) «Opting for Growth: Gender Dimensions of Choosing Enterprise Development», *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 19(3), pp. 284-300. doi: 10.1111/j.1936-4490.2002.tb00273.x.

Pandiella, A. (2014) *Moving Towards a More Dynamic Business Sector in Spain*. Paris: OECD.

Peña, I., Guerrero, M. y González-Pernía, J. L. (2015) *Global Entrepreneurship Monitor: Informe GEM España 2014*. Santander: Editorial de la Universidad de Cantabria. doi: 10.5860/CHOICE.51-4537.

Pomerleau, K. (2015) «Corporate Income Tax Rates around the World, 2014», *FISCAL FACT*, (436), pp. 1-8.

PWC (2014) *Empresas de alto potencial: un paso más en el emprendimiento*. Madrid: PricewaterhouseCoopers S.L.

Ramadan, A., Lochhead, C., Peterson, D. y Maney, K. (2016) *Time To Market Cap: THE NEW METRIC THAT MATTERS*. Play Bigger Advisors.

Randstad (2016) *España será uno de los países europeos con mayor desajuste entre la formación de sus profesionales y las necesidades empresariales*. Madrid: Ranstad.

Ries, E. (2011) *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Disponible en: http://www.amazon.com/The-Lean-Startup-Entrepreneurs-Continuous/dp/0307887898 (Accedido: 6 de abril de 2016).

Rodríguez-Pose, A. (2012) *Los parques científicos y tecnológicos en América Latina: Un análisis de la situación actual*. Inter-American Development Bank.

Ruiz Navarro, J., Cabello Medina, C. C. y Medina Tamayo, R. (2014) «Global Entrepreneurship Monitor. Informe España 2013.», en Hernández-Mogollón, R. (ed.) *Informe GEM España 2013*.

Schwab, K. (2011) *The Global Competitiveness Report 2010–2011*. Geneva: World Economic Forum.

Schwab, K. (2015) *The Global Competitiveness Report 2015-2016*. Geneva: World Economic Forum.

SEP (2015) *SEP Monitor: From Unicorns to Reality*. Brussels: Startup Europe Partnership.

Stangler, D. (2010) *High-Growth Firms and the Future of the American Economy*. Kansas City: Kauffman Foundation (Kauffman Foundation Research Series: Firm Formation and Economic Growth High-Growth).

Teruel, M. y Wit, G. de (2011) *Determinants of high-growth firms:why do some countries have more high-growth firms than others?* Reus: Universitat Rovira i Virgili (Documents de Treball del Departament D'Economia - CREIP).

The World Bank (2016) *Doing Business - Measuring Business Regulations - World Bank Group*. Disponible en: http://www.doingbusiness.org/ (Accedido: 7 de enero de 2016).

Tominc, P. y Rebernik, M. (2007) «Growth Aspirations and Cultural Support for Entrepreneurship: A Comparison of Post-Socialist Countries», *Small Business Economics*, 28(2-3), pp. 239-255. doi: 10.1007/s11187-006-9018-x.

Tsamis, A. (2009) *Science and Technology Parks in the less favoured regions of Europe: An evaluation of their performance and the parameters of success*. London: London School of Economics and Political Science.

Venkataraman, S. (2004) «Regional transformation through technological entrepreneurship», *Journal of Business Venturing*, 19(1), pp. 153-167. doi: 10.1016/j.jbusvent.2003.04.001.

WB-IBRD (2015) *Doing Business en España 2015*. Washington, D.C.: Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo.

WEF (2014) *The Competitiveness of Cities*. Geneva: World Economic Forum.

Wilbon, A. D. (2002) «Predicting survival of high-technology initial public offering firms», *Journal of High Technology Management Research*, 13(1), pp. 127-141. doi: 10.1016/S1047-8310(01)00052-9.

Wilson, K. E. (2015) *How to unleash the financing of high growth firms in Europe | Bruegel*. Disponible en: http://bruegel.org/2015/05/how-to-unleash-the-financing-of-high-growth-firms-in-europe/ (Accedido: 3 de octubre de 2015).

Wilson, K. E. (2015) *Policy Lessons from Financing Innovative Firms*. Paris: OECD (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers). doi: http://dx.doi.org/10.1787/5js03z8zrh9p-en OECD.

Zubieta, A. F. (2015) *RIO Country Report Spain 2014*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi: 10.2791/103569.

FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de EAC (en base al empleo) en países OCDE y otros (2005-2013): mínimo, máximo y promedio 29
Figura 2. Gap en el crecimiento de las empresas: Estados Unidos vs. Europa y España 31
Figura 3. Porcentaje de EAC (en base a las ventas) en países OCDE y otros (2005-2007): mínimo, máximo y promedio 32
Figura 4. Porcentaje de EAC (en base a las ventas y el empleo) en países OCDE y otros (2005) 33
Figura 5. Porcentaje de EAC (en base a las ventas) en España (2007-2014) 34
Figura 6. Forma jurírica de empresas en España (2011-2014) por tipo de empresa 37
Figura 7. Distribución del nivel tecnológico de la actividad sectorial de las empresas en España (2007-2014) por tipo de empresa (porcentaje) 37
Figura 8. Distribución geográfica de las empresas en España (2007-2014) 37
Figura 9. Distribución por tamaño de las empresas en España (2007-2014) por tipo de empresa (porcentaje) 37
Figura 10. Creación de empleo en España (2007-2014) por tipo de empresa (porcentaje) 37
Figura 11. Dominios del ecosistema del emprendimiento propuesto por Isenberg 42
Figura 12. Dimensiones del ecosistema para un emprendimiento de alto crecimiento: principales determinantes y subfactores 44
Figura 13. Distribución de los encuestados según el tipo de entidad en la que desarrollan su labor principal 50
Figura 14. El contexto cultural existente apoya el emprendimiento de alto crecimiento: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 51
Figura 15. El contexto cultural existente apoya al emprendedor en caso de fracaso: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 52
Figura 16. La atención de los medios de comunicación a los casos de empresas de alto crecimiento es adecuado: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 53
Figura 17. La cultura interna de las empresas favorece la actividad emprendedora de sus empleados (o el intraemprendimiento): grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 54
Figura 18. Incentivación de la cultura organizativa y clima para fomentar la Innovación: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 58
Figura 19. Promoción de acciones pedagógicas sobre los beneficios e incentivos del emprendimento de alto crecimiento: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 59
Figura 20. La oferta docente y la calidad de la formación en ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas son adecuadas: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 60
Figura 21. Hay disponibilidad de programas de formación especializados para empresas e crecimiento: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 61
Figura 22. Hay suficiente personal (talento) con las capacidades directivas adecuadas para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 62
Figura 23. Hay suficiente personal (talento) con las capacidades técnicas adecuadas para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 62
Figura 24. Hay suficientes incentivos (económicos y de otro tipo para evitar la salida del talento español: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 64
Figura 25. Hay suficientes incentivos (económicos y de otro tipo) para atraer talento extranjero: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 65
Figura 26. Ofrecer formación especializada en las Universidades orientadas a Innovación y Emprendimiento basadas en necesidades de EACs: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 66
Figura 27. Mejora e impulso de la coolaborración de mentores, emprendedores en serie y universidades para localizar talento cualificado: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 66

Figura 28. Publicación periódica de Profesionales del Futuro y Requerimientos: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 67
Figura 29. Promoción Prácticas laborales a Estudiantes, Recien Graduados y FPs en EACs: relevancia (rojo) y factibilidad (escala 1 a 7) 68
Figura 30. Los resultados de la investigación científica española son explotables por las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a7) 71
Figura 31. Las EAC tienen acceso suficiente a los resultados de la investigación científica en española: grado de desacerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 72
Figura 32. Las EAC tiene las capacidades adecuadas para absorber y hacer un uso y explotación eficientes de las nuevas soluciones: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 73
Figura 33. La colaboración universidad-empresa está funcionando adecuadamente: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 74
Figura 34. Se dería orientar la investigación científica hacia las necesidades (tecnológicas y de gestión) de las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 75
Figura 35. Los agentes de transferencia de conocimiento deberían funcionar como agentes de mercado, con lógica de empresa e inversión: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 77
Figura 36. Es importante disponer de borkers profesionales para la valorizacón y transferencia de tecnología, como complemento a las oficinas de transferencia de las universidades (OTRI): relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 77
Figura 37. Los bancos y sus productos y servicios financieros proporcionan instrumentos suficientes, adecuados y competitivos para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 80
Figura 38. El sector del capital riesgo en España es sufcientemente innovador y competitivo a escala global: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 83
Figura 39. Los mercados de capital (Bolsa; MAB) en España son una platadorma adecuada para el acceso a capital para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 85
Figura 40. El acceso a la financiación publica es adecuada para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 86
Figura 41. Se deberían diseñar nuevas medidas para mejorar las capacidades y métodos de lso inversores españoles de capital riesgo en su detecció y apoyo de las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 89
Figura 42. Se debería incrementear los incentivos fiscales a los inversores individuales en EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 90
Figura 43. El entorno institucional facilita las operciones de crecimiento de las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 92
Figura 44. El entorno fiscal facilita las operaciones de crecimiento de las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 94
Figura 45. Las EAC tienen facilidades adecuadas para acceder a infraestructuras físicas o digitales de tecnología punta: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 95
Figura 46. Se deberían agilizar vehículos de colaboración público-privado para financiar el crecimiento de las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 99
Figura 47. Las compras de las grandes empresas ofrecen oportunidades suficentes para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 104
Figura 48. Las licitaciones públicas de los gobiernos ofrecen oportunidades sufcientes para las EAC: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 104
Figura 49. Existen apoyos públicos y privados para facilitar el acceso temprano de las EAC a los mercados internacionales: grado de desacuerdo/acuerdo (escala 1 a 7) 106
Figura 50. Es importante simplificar e impulsar una regulación amigable a la innovación y ágil, en tiempo y forma, para beneficiar el éxito de las EAC en mercados: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 107
Figura 51. Se deberían diseñar nuevas medidas para incentivar a grandes corporaciones para actuar como primeros clientes para las startups y las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 107
Figura 52. Se deberían diseñar nuevas medidas para incentivar a los gobiernos para actuar como primeros clientes para las startups y las EAC: relevancia (azul) y factibilidad (rojo) (escala 1 a 7) 110
Figura 53. Importancia de las dimensiones que (junto con otra) precisan un mayor trabajo para mejorar el ecosistema 126
Figura 54. Par de dimensiones que precisan un mayor trabajo en conjunto para mejorar el ecosistema 126

TABLAS

Tabla 1. Definición de EAC según distintos autores 20
Tabla 2. Porcentaje de EAC (en base al empleo) en países OCDE y otros (2005-2013) 30
Tabla 3. Porcentaje de EAC (en base a las ventas) en países OCDE y otros (2005-2007) 32
Tabla 4. Número y porcentaje de empresas y empleados en España (2007-2014) por tipo de empresa 34
Tabla 5. Forma jurírica de empresas en España (2007-2014) por tipo de empresa 35
Tabla 6 Distribución de la actividad sectorial de las empresas en España (2007-2014) por tipo de empresa (porcentaje) 36
Tabla 7. Acceso al talento en ecosistemas internacionales 63
Tabla 8. Porcentaje de clientes internacionales en algunos ecosistemas internacionales (Hermann et al. 2015) 105
Tabla 9. Propuestas para mejorar la cultura del emprendimiento de alto crecimiento 116
Tabla 10. Propuestas para mejorar el acceso y desarrollo del talento 117
Tabla 11. Propuestas para mejorar la creación y difusión del conocimiento 119
Tabla 12. Propuestas para mejorar del acceso a financiaciación y capital 120
Tabla 13. Propuestas de mejora de la gobernanza 122
Tabla 14. Propuestas para mejorar el acceso a mercados 124

ACRÓNIMOS

Acrónimos	Explicación
AIM	*Alternative Investment Market*
APTE	Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España
ASCRI	Asociación Española de Entidades de Capital Riesgo
BBB	*British Business Bank*
BERR	*Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform*
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
CEO	*Chief Executive Officer*
CIA	Agencia Central de Inteligencia de EE.UU.
CNMC	Comisión Nacional del Mercado de Capitales
CNMV	Comisión Nacional del Mercado de Valores
CORA	Comisión para la Reforma de la Administraciones Públicas
CTO	*Chief Technology Officer*
EAC	Empresa de Alto Crecimiento
EEA	Ratio de Actividad emprendedora del empleado
EIP	Programa de Indicadores de Emprendimiento de la OCDE-Eurostat
ENISA	Empresa Nacional de Innovación
ESADE	Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas
EUROSTAT	Oficina Europea de Estadística
FSAP	*Financial Sector Assesment Program*
GCI	Ínidce de Competitividad Global de World Economic Forum
GEM	*Global Entrepreneurship Monitor*
GII	Índice de Innovación Global
HBS	*Harvard Business School*
ICEX	Instituto Español de Comercio Exterior
ICO	Instituto de Crédito Oficial
IDA	*Individual Development Account*
IIC	Instituciones de Inversión Colectiva

IPO	*Initial Public Offering*/ Oferta Pública Inicial o de Venta
ISIC	*International Standard Industrial Classification*
MAB	Mercado Alternativo Bursátil
MARF	Mercado Alternativo de Renta Fija
MBA	*Master of Business Administration*
MIT	*Massachusetts Institute of Technology*
NACE	Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea
NESTA	*National Endowment for Science, Technology and the Arts*
NY	*New York*
NYC	*New York City*
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OCS	*Office of Chief Scientists*
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
OPI	Organismo Público e Investigación
PIB	Producto Interior Bruto
PMV	Producto mínimo variable
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
RSA	*Royal Society for encouragement of Arts, Manufacturers and Commerce*
SDBS	*Structural and Demographic Business Statistics*
SICAV	Sociedad de Inversión de Capital Variable
STEM	Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas
TEA	Tasa de Emprendimiento
UE	Unión Europea
UK	*United Kingdom* / Reino Unido

COLABORADORES

IGAPE
Gerente IgapeNova
GuillermoViña

Tyba
COO y Cofundador
Jorge Schnura

Bbooster Ventures
Founding Partner
Enrique Penichet García

Insulcloud S.L.
Diseñador electrónico y producto I+D
Guillermo Angulo Aragón

Fundación madri+d
Responsable Área Emprendedores de Base Tecnológica
Eduardo Díaz

GIGAS
Consejero Delegado
Diego Cabezudo Fernández de la Vega

Universidad Politécnica de Madrid
Catedrático de Universidad
Roberto Prieto

Geenapp
CEO
Gina Tost

Deusto Business School
Director de Deusto Business School Madrid
Iñaki Ortega Cachón

Valnalón
Directora Gerente
Marta Pérez Pérez

Andalucía Emprende
Responsable de Emprendedores
Francisco Cousinou Toscano

Technology Transfer Innovation
Owner
Tom Hockaday

Neupic
CTO
Javier Aguera Reneses

Rive Technology
Fundador
Javier García Martínez

Fever
Fundador
Pep Gómez

Impact Hub Madrid
Director
Antonio González

Medtep
CEO
Pablo Pantaleoni

Parc UPC
Directora
Elisabeth Jorda

Universidad Complutense de Madrid
Profesor Titular de Universidad. Miembro del Comité Técnico de RedEmprendia
Gustavo Lejarriaga Pérez de las Vacas

INNOVOO
CEO
Sebastian Seguel

Fundacion Leonardo Torres Quevedo
Director Gerente
Jose María Asón

The Crowd Angel
CEO
Ramón Saltor

restaurantes.com
CEO
Antonio Fernández Ruiz

Diomune
Director
Manuel Fresno

Universitat Autonoma de Barcelona
Catedrático de Tecnología de los Alimentos
Buenaventura Guamis López

Universidad de Santiago de Compostela
Director Area Valorización Transferencia y Emprendimiento
Jose Luis Villaverde

Fundació Bosch i Gimpera-Universitat de Barcelona
Directora de Proyectos Estratégicos
M. Carme Verdaguer

Unirisco Galicia SCR SA
Investment Director
Yolanda Falcon García

Unirisco Galicia SCR SA
Santiago López González

Teimas Desenvolvemento SL
Gerente
Miguel Varela

Rodmon Energy Invest
Gerente
Marcos Martínez Delgado

DaD
Presidente
Rodolfo Carpintier Santana

Loogic
CEO
Javier Martín Robles

SAP
Experto en Compensación
Adriana González Regueiro

InnoBAN | Business Angls Network
CEO
Luis Ángel Fernández de la Vega

Universidad de Santiago de Compostela
Responsable del Programa Woman Emprende
Eva López Barrio

Parque Científico de Madrid
Director General
Alejandro Arranz Calvo

Pe-marketing
Socio
Jose R. Porto Pedrido

Lanzadera
Director General
Javier Jiménez

IESE Business School
Directora Red Business Angels
Amparo de San José

REAL ACADEMIA DE INGENIERÍA

insight foresight institute

ferrovial

Santander UNIVERSIDADES

REDEMPRENDIA