

Bruselas, 21.3.2013
COM(2013) 149 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE
LAS REGIONES**

Estado de la «Unión por la innovación» 2012 – Acelerar el cambio

(Texto pertinente a efectos del EEE)

{SWD(2013) 75 final}

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

Estado de la «Unión por la innovación» 2012 – Acelerar el cambio

(Texto pertinente a efectos del EEE)

1. INTRODUCCIÓN

La estrategia Europa 2020 y sus iniciativas emblemáticas se centran en la inversión en educación, investigación e innovación por considerarlas esenciales para lograr un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. En este contexto, la iniciativa emblemática «Unión por la innovación» aspira, junto con la Agenda Digital, las iniciativas emblemáticas de política industrial y de uso eficiente de los recursos y el Acta del Mercado Único, a crear las condiciones más favorables para que los investigadores y emprendedores de Europa puedan innovar.

El objetivo de la «Unión por la innovación» en particular es crear una economía dinámica y basada en la innovación, impulsada por las ideas y la creatividad, capaz de integrarse en las cadenas del valor mundiales, aprovechar las oportunidades, hacerse con nuevos mercados y crear puestos de trabajo de alta calidad. En términos generales, los progresos hacia la creación del marco político de una Unión por la innovación han sido muy positivos: más del 80 % de las iniciativas va por buen camino. El llamamiento a la profundización del Espacio Europeo de Investigación efectuado por los Jefes de Estado o de Gobierno está materializándose en medidas concretas. La propuesta de la Comisión relativa al futuro programa europeo de investigación e innovación, Horizonte 2020, señala una clara ruptura con el pasado, al incluir la totalidad de la cadena de creación de valor en un único programa. El principio del «saneamiento inteligente» (es decir, mantener, o si es posible aumentar, los gastos que favorecen el crecimiento, tales como los de I+D) goza de amplia aceptación y está integrado en el Semestre Europeo; El entorno empresarial europeo resultará más propicio para la innovación gracias a una serie de medidas relativas al mercado único, como la patente unitaria, la mayor celeridad en la fijación de normas, la modernización de las normas de contratación de la UE y un pasaporte europeo para fondos de capital riesgo. Las Cooperaciones de Innovación Europea están poniendo en común recursos y concentrando las medidas del lado tanto de la demanda como de la oferta en los retos sociales clave. Au cuando todavía sea preciso llevar a la práctica estas medidas para empezar a obtener resultados concretos, representan ya un cambio fundamental en la dirección adecuada.

La posición de Europa en el mundo es aún relativamente fuerte, ya que es una de las regiones de mejor comportamiento a la hora de crear ciencia de alta calidad y productos innovadores. Todavía disfruta del porcentaje más elevado y estable (28 %) de la renta generada en las cadenas mundiales del valor en la fabricación, mientras que los correspondientes a los Estados Unidos y Japón han ido contrayéndose; Desde 2008, la UE ha mejorado sus resultados en materia de innovación, recortando casi la mitad la distancia que la separaba de los Estados Unidos y Japón¹. La UE también conserva una clara ventaja en innovación con respecto a Brasil, la India, Rusia y China, aunque esta última se acerca a buen ritmo. Además, Corea del Sur ha triplicado prácticamente su ventaja en innovación con respecto a la UE desde 2008 y se ha sumado a los EE.UU. como líder en innovación.

¹ Marcador de la «Unión por la Innovación» de 2013.

Además, aun cuando el gasto público en I+D en la UE haya aumentado durante la crisis, al intentar los gobiernos mantener sus inversiones en I+D e incentivar así a las empresas para hacer lo mismo, los datos más recientes apuntan a una posible inversión de esta tendencia. En 2011, por primera vez desde el inicio de la crisis, el presupuesto público total para I+D de los 27 Estados miembros de la UE se redujo ligeramente.

La actual crisis económica también ha expuesto las debilidades estructurales de Europa en materia de innovación. El marcador de la «Unión por la innovación» muestra que el proceso de convergencia del comportamiento innovador de los Estados miembros se ha interrumpido. Como la convergencia ha sido la pauta dominante desde la introducción del cuadro de indicadores en 2001, se evidencia aquí un claro riesgo de aumento de la brecha de la innovación². A medida que se prolonga y agrava la crisis, aumentan las disparidades entre algunas regiones europeas, y resulta aún más necesario aplicar la «Unión por la innovación» rápidamente y profundizarla en ámbitos cruciales para la innovación como lo son la enseñanza superior, el emprendimiento basado en la innovación y las medidas relacionadas con la demanda. ***También será preciso mantener el impulso en ámbitos como la innovación social.***

Así pues, Europa necesita renovar el dinamismo de su economía. Las industrias tradicionales ya existentes, en las que Europa despunta, deben desarrollar nuevas aplicaciones y nuevos modelos de negocio para crecer y mantener su ventaja competitiva. Además, en ámbitos dinámicos tales como las empresas basadas en las TIC y los sectores emergentes, Europa necesita más empresas de elevado crecimiento. Esto exige un cambio estructural orientado hacia la innovación, pero actualmente Europa no está presente en las innovaciones más radicales que impulsan y lideran tales cambios estructurales. Por consiguiente, lo que más necesita Europa en el próximo decenio es atraer a personas de gran talento y recompensar a los emprendedores innovadores, ofreciéndoles mejores oportunidades para crear y desarrollar nuevas empresas.

Con estos antecedentes, la presente Comunicación:

- resume los avances conseguidos a nivel europeo y de Estado miembro en pro de la consecución de una «Unión por la innovación» en 2012, y
- concluye describiendo los ámbitos en los que puede profundizarse la «Unión por la innovación», aprovechando en particular la «prueba de resistencia» de la misma llevada a cabo por la Oficina del Espacio Europeo de Investigación e Innovación³.

2. ESTADO DE LOS SISTEMAS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

2.1. Invertir en el futuro

Europa necesita más y mejores inversiones en investigación e innovación para respaldar la competitividad de su industria y modernizar su sistema de investigación e innovación. La inversión pública y privada en I+D resulta esencial para que Europa pueda aprovechar una eventual reactivación de la economía. En 2010, la recuperación económica fue mucho más acusada en los países que previamente habían invertido más en I+D e innovación (por ejemplo, Alemania, Finlandia y Suecia)⁴.

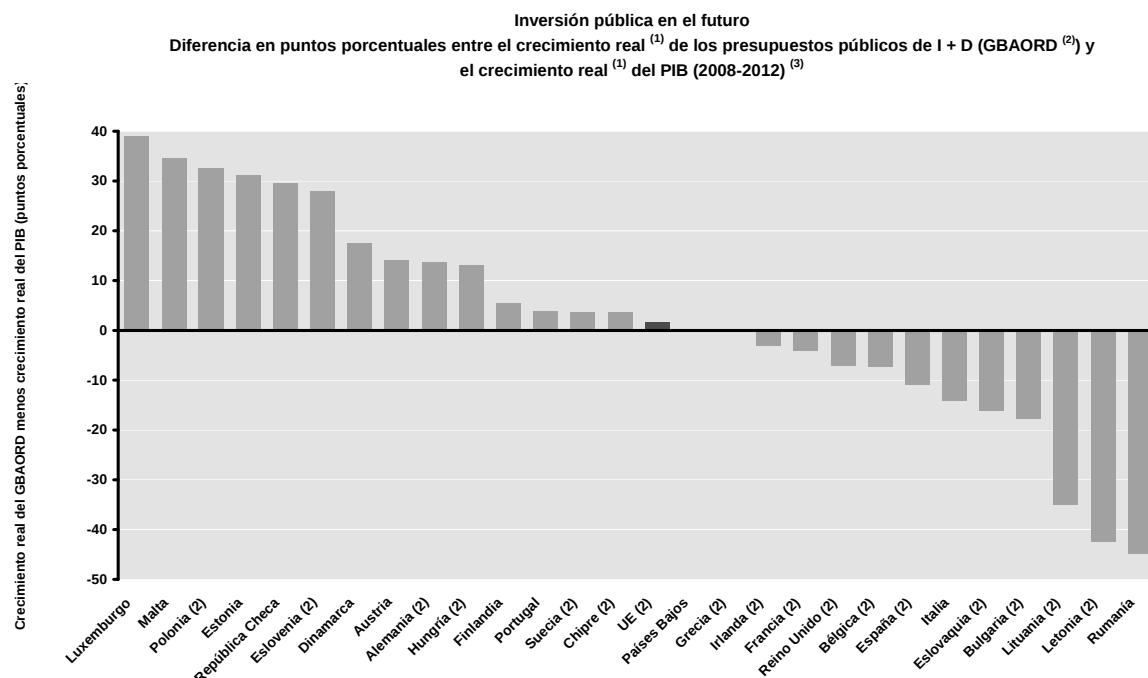
² Ídem.

³ Primer documento de posición de la Oficina del Espacio Europeo de Investigación e Innovación (ERIAB): «Stress-test» of the Innovation Union; noviembre de 2012, de próxima aparición en http://ec.europa.eu/research/era/partnership/expert/eriab_en.htm

⁴ Estado de la Unión por la innovación 2011, COM (2011) 849.

La inversión pública y privada en I+D no dejó de incrementarse hasta la crisis económica. Tras el estallido de esta, la mayoría de los Estados miembros ha mantenido o aumentado sus inversiones en I+D, pese a las restricciones presupuestarias, y globalmente el gasto en I+D en relación con el PIB pasó del 1,85 % en 2007 al 2,03 % en 2011. No obstante, en once Estados miembros⁵ ha crecido menos que el PIB desde el comienzo de la crisis (figura 1).

Figura 1: Mantenimiento del gasto público en I+D



Fuente: DG Investigación e Innovación - Unidad de análisis económico

Datos: Eurostat

Notas: (1) El crecimiento real se calculó a partir de valores en EUR EPA a precios y tipos de cambio constantes de 2000.

(2) Ingresos fiscales no percibidos debido a incentivos fiscales a la I+D.

(3) EL: 2007-2008; PL: 2009-2011; BE, BG, DE, IE, ES, FR, CY, LV, LT, HU, SI, SK, SE, UK, EU: 2008-2011; 2009-2011.

(4) Los datos correspondientes a 2012 son provisionales.

En términos generales, también aumentó en la UE el gasto en I+D de las empresas como proporción del PIB entre 2007 (1,18 %) y 2011 (1,27 %). Esto se debió en parte a la fuerte inversión en I+D de las empresas europeas, que prevén que sus inversiones mundiales en I+D sigan aumentando a un promedio del 4 % anual durante el período 2012 – 2014⁶. Europa es también un lugar atractivo para que las empresas extranjeras inviertan en I+D, como así lo han hecho intensamente. Las empresas estadounidenses representan dos tercios de las inversiones en I+D con movilidad internacional y su gasto anual en I+D en Europa es diez veces superior al importe combinado de su inversión en China y la India⁷.

Sin embargo, existen grandes diferencias entre Estados miembros y entre sectores y agentes industriales. En algunos países se asiste a una disminución de las inversiones en I+D en el sector empresarial, en particular en el caso de las PYME. Esto se debe principalmente al bajo nivel de confianza empresarial en las perspectivas futuras de la economía europea, pese a que

⁵ En el caso de algunos de esos Estados miembros, la diferencia puede quedar parcialmente compensada por pérdidas de ingresos fiscales debidas a la utilización de incentivos fiscales a la inversión en I+D.

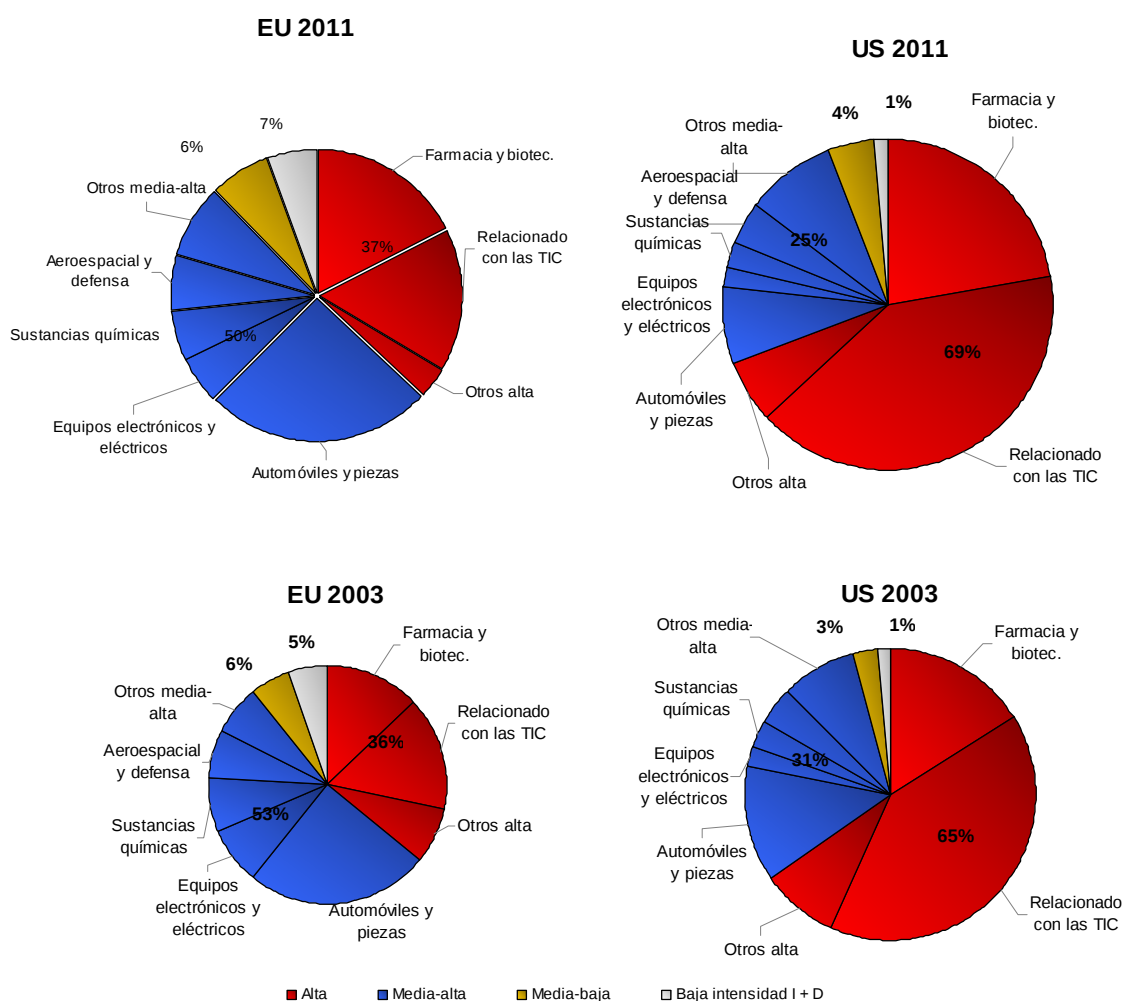
⁶ *The 2012 EU Survey on R&D Investment Business Trends*, Comisión Europea, 2012.

⁷ *Internationalisation of business investments in R&D and analysis of their economic impact*, Comisión Europea Commission, 2012, http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=other-studies.

en los balances de muchas empresas se acumulan las reservas en efectivo⁸. Desde una perspectiva sectorial, muchos países han experimentado un aumento de la intensidad de la I+D en los sectores de tecnología media más tradicionales (como el metal, el caucho y los plásticos o los productos alimenticios), así como en los mercados cuya expansión está impulsada por retos sociales, como el tratamiento de residuos, la energía limpia y el agua. En términos generales, la UE sigue especializada en sectores de intensidad de I+D media a alta que representan la mitad de la inversión en I+D de las empresas europeas. En cambio, más de dos tercios de la inversión en I+D de las empresas estadounidenses se agrupa en los sectores de alta intensidad de I+D (como la sanidad y las TIC)⁹.

Figura 2: Inversión en I+D de las empresas de la UE y de los EE.UU. por grupo de sectores

Fuente: *The 2012 EU Industrial R&D investment scoreboard*



Además, en los Estados miembros en los que el sector empresarial es intensivo en conocimientos y competitivo a nivel internacional, la estrategia de los gobiernos para mantener el gasto en I+D ha contribuido a mantener el nivel de la inversión privada¹⁰. No

⁸ *Dead money*, The Economist, 3 de noviembre de 2012.

⁹ *The 2012 EU Industrial R&D investment scoreboard*, Comisión Europea, 2012, http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/scoreboard_2012.htm

¹⁰ Cuando se les pregunta por los efectos de las políticas y factores externos en sus actividades de innovación, las principales empresas de la UE señalan los notables efectos positivos de los incentivos

obstante, esto ha resultado más difícil para los países afectados por la crisis de la deuda soberana. En estos países, las dificultades de liquidez, combinadas con un entorno insuficientemente favorable a la innovación y una inferior demanda de conocimientos por parte de las empresas, han socavado la eficacia de los esfuerzos contracíclicos para estimular la inversión empresarial. Esto demuestra que la inversión en conocimiento debe ir acompañada de reformas en el sistema de investigación e innovación, que incluyan unas condiciones marco favorables a la innovación para las empresas innovadoras.

Aunque la mayoría de los Estados miembros ha aplicado una política de saneamiento presupuestario inteligente a sus inversiones públicas en I+D e innovación, existe el riesgo de que la duración y el rigor excepcionales de la crisis actual empiecen a socavar el consenso político en la necesidad de mantener dichas inversiones. Los presupuestos públicos de I+D¹¹ se redujeron en 2011 por primera vez desde el inicio de la crisis, aunque esto quedara en parte compensado por un aumento de los ingresos fiscales no percibidos debido a incentivos fiscales¹². Comparando los presupuestos públicos de I+D de los Estados miembros en 2011 y 2012, se aprecia asimismo una disminución del número de países que han mantenido o aumentado su gasto público. Esto supone una clara amenaza de retracción del comportamiento innovador de Europa y pone en peligro la futura competitividad.

Cuando se examina la totalidad del triángulo del conocimiento (educación, investigación e innovación), se aprecia una pauta similar. En 2009, todos los Estados miembros salvo dos mantuvieron o incrementaron su gasto público en educación¹³. Desde entonces, la continua presión sobre las finanzas públicas ha llevado a muchos gobiernos a reducir las inversiones en el ámbito de la educación¹⁴.

2.2. Reformar para aumentar la eficiencia y la eficacia

En tiempos de limitaciones presupuestarias, las reformas son todavía más importantes, pues hay que rentabilizar al máximo los fondos invertidos. Aún subsisten diferencias considerables entre los Estados miembros en cuanto a su eficiencia en investigación e innovación. Para una misma cifra de inversión pública, algunos países logran más excelencia en ciencia y tecnología que otros (figura 3).

Es obvio, por tanto, que, aunque cada contexto nacional exige soluciones específicas, la implantación plena del Espacio Europeo de Investigación traería consigo importantes aumentos de la eficiencia en las capacidades tecnológicas y de conocimientos. Los Estados miembros de mejor ejecutoria han conseguido aumentar la calidad científica y el impacto económico de su base científica, mientras que otros siguen enfrentándose a problemas de eficiencia o consiguen una escasa repercusión con sus inversiones públicas.

fiscales, las subvenciones nacionales, la ayuda financiera de la UE y las asociaciones público-privadas tanto a nivel nacional como de la UE (fuente: véase la nota 4).

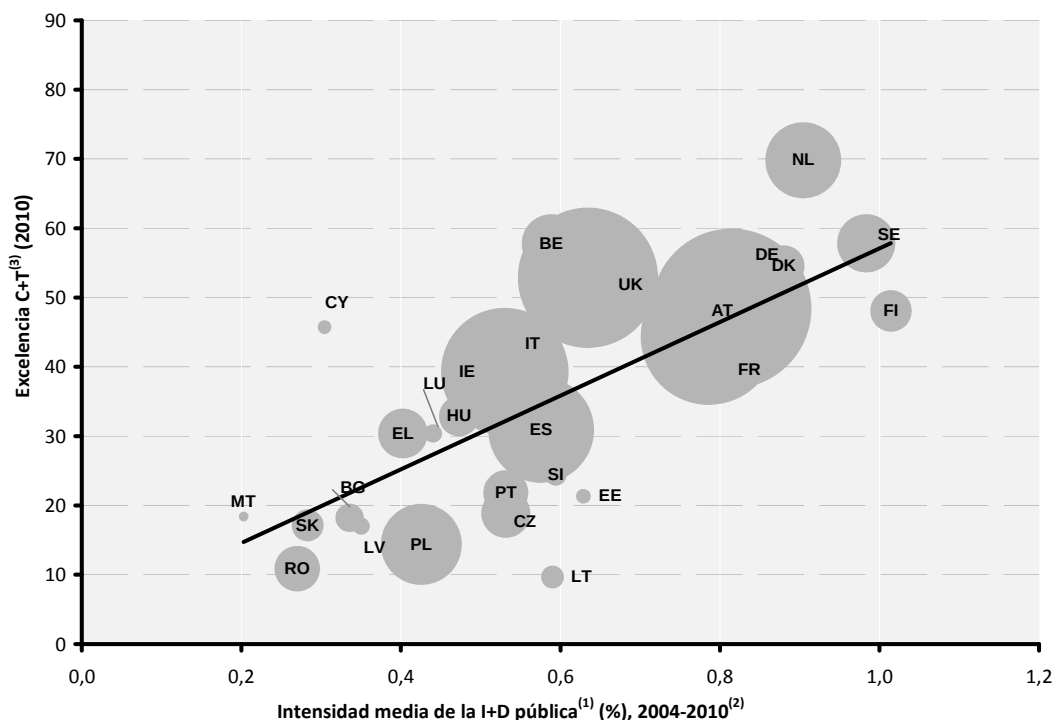
¹¹ Dotaciones o gastos del presupuesto público en I+D (GBAORD).

¹² *Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*, OCDE.

¹³ Documento de trabajo de los servicios de la Comisión Europea «Education and Training Monitor 2012».

¹⁴ Comisión Europea, COM (2012) 669/3, «Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos».

Figura 3. Inversiones y excelencia en investigación¹⁵



Fuente: DG Investigación e Innovación - Unidad de análisis económico

Datos: Eurostat

Notas: (1) Intensidad media de la I+D pública (gasto interior bruto público de I+D como % del PIB).

(2) EL: 2004-2007; SE, IT: 2005-2010; DK: 2007-2010, LU: 2009-2010.

(3) Indicador compuesto de excelencia en la investigación (estudio de viabilidad del JRC)

Muchos Estados miembros de la UE han puesto en marcha ambiciosas reformas con vistas a dotar de mayor eficiencia a su sistema de investigación e innovación, en consonancia con los objetivos del Espacio Europeo de Investigación¹⁶. Algunas de estas reformas se iniciaron antes de la crisis, pero han sido ampliadas o profundizadas después. Además, la crisis económica ha dado lugar a una mayor integración de la investigación y la innovación en las políticas generales macroeconómicas e industriales nacionales. En varios países se están elaborando o aplicando nuevas disposiciones sobre innovación y estrategias nacionales de investigación e innovación, y muchos gobiernos vinculan la innovación con paquetes de medidas de reforma que afectan a la iniciativa empresarial, al entorno de negocios y al mercado laboral, con un marcado énfasis en la mejor comercialización de los resultados de la investigación.

Los Estados miembros y los países asociados han notificado una serie de planes de acción, estrategias, programas y actos legislativos nacionales destinados a garantizar la formación de un número suficiente de investigadores para cumplir sus respectivos objetivos de I+D¹⁷. En muchos casos, es demasiado pronto para cuantificar la repercusión directa o indirecta de estas

¹⁵ La interpolación lineal indica la correlación entre las dos variables de las figuras 3 y 5. El tamaño del globo refleja el tamaño de la economía (como porcentaje del PIB de la UE).

¹⁶ «Country profiles : description of the performance and key features of Member States' research and innovation systems», documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña a la comunicación.

¹⁷ Informe «Researchers» de 2012, encargado por la DG Investigación e Innovación, http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/121003_The_Researchers_Report_2012_FINAL_REPORT.pdf

medidas. No obstante, la tendencia actual es contar con políticas y planes de acción basadas en problemas concretos, que no necesariamente forman un conjunto coherente. Un paso clave será avanzar hacia una única estrategia integrada que aborde los problemas de **recursos humanos** en la profesión de investigador.

La mayoría de los Estados miembros también ha preparado o aplicado modificaciones de la legislación que incrementan la **autonomía de las universidades**. Algunos han introducido nuevas condiciones de empleo para los investigadores del sector público que les permiten trabajar con el sector privado y comercializar sus descubrimientos científicos e invenciones tecnológicas.

Se están adoptando medidas de apoyo a la **internacionalización de los agentes de la investigación pública y privada** y, en particular, a su integración en redes europeas de flujos de conocimiento. Los Estados miembros estudian cada vez con mayor atención los beneficios de integrar sus sistemas nacionales de investigación e innovación en sistemas europeos y mundiales, a fin de explotar las cadenas del valor mundiales y responder a la demanda de innovación de los nuevos mercados internacionales. A tal efecto, los programas de promoción de la I+D deben abrirse a los socios internacionales y a la colaboración transfronteriza, lo que reforzará la complementariedad de las cadenas del valor en distintos países. Las colaboraciones público-privadas y la internacionalización de las empresas se encuentran en el núcleo de las **vigorosas políticas de agrupaciones** que se han desarrollado en muchos Estados miembros en años recientes.

La **movilidad transfronteriza** es aún relativamente escasa. Los investigadores que se desplazan tienden a hacerlo del sector público al sector privado, pero el flujo en la otra dirección es marginal, lo mismo que el de ida y vuelta. A pesar de los avances conseguidos en la movilidad de los estudiantes, son demasiado pocas las universidades y organizaciones de investigación públicas que contratan profesores extranjeros o reconocen la importancia de que su personal adquiera una experiencia internacional¹⁸. Las perspectivas de promoción de los investigadores innovadores que colaboran con el sector empresarial son escasas, y solo se aprecia una transferencia real de conocimientos en los Estados miembros más dinámicos. La financiación con arreglo a la mayoría de los programas de investigación nacionales y regionales sigue estando en gran medida cerrada a los participantes basados en otro Estado miembro, y Europa pierde así oportunidades de excelencia y de flujo transfronterizo del conocimiento.

Aprovechar al máximo la financiación pública de la investigación requiere un **sólido nivel de competencia**. Esto puede lograrse a través de la financiación de proyectos (convocatorias abiertas de propuestas) y de financiación institucional basada en los resultados vinculada a la excelencia científica, la internacionalización y la colaboración con las empresas. Es preciso, sin embargo, que un número mayor de Estados miembros avancen hacia una financiación más competitiva: hasta la fecha, solo un puñado de países ha establecido un mecanismo eficaz de asignación de fondos que ofrezca incentivos para la excelencia. Demasiado a menudo, la financiación institucional se asigna a las universidades y organizaciones de investigación públicas sin criterios de rendimiento ni real seguimiento basado en los datos. Cuando la asignación se disocia del rendimiento, los investigadores y las instituciones tienen pocos incentivos para participar en redes o para competir a escala europea, para luchar por la excelencia o cooperar con el sector privado.

¹⁸ Véase el anexo sobre perfiles de países: descripción del comportamiento y las características clave de los sistemas de investigación e innovación de los Estados miembros. También se puede encontrar información en la evaluación de impacto aneja a la Comunicación de la CE «Una asociación del Espacio Europeo de Investigación reforzada en pos de la excelencia y el crecimiento», de 17.7.2012, COM (2012) 392 final.

Los Estados miembros se centran cada vez más en la creación de un entorno empresarial favorable a la innovación. Las medidas más utilizadas al efecto son los incentivos fiscales para las inversiones en I+D o los «vales de innovación» para las empresas que desean adquirir servicios de proveedores de I+D, tecnología e innovación. Algunos Estados miembros también aplican tipos impositivos reducidos sobre los beneficios de las patentes y otros tipos de propiedad intelectual. Existe un decidido apoyo para facilitar el acceso al capital riesgo de las empresas en sus fases inicial, de puesta en marcha y de primer crecimiento, así como para proyectos innovadores.

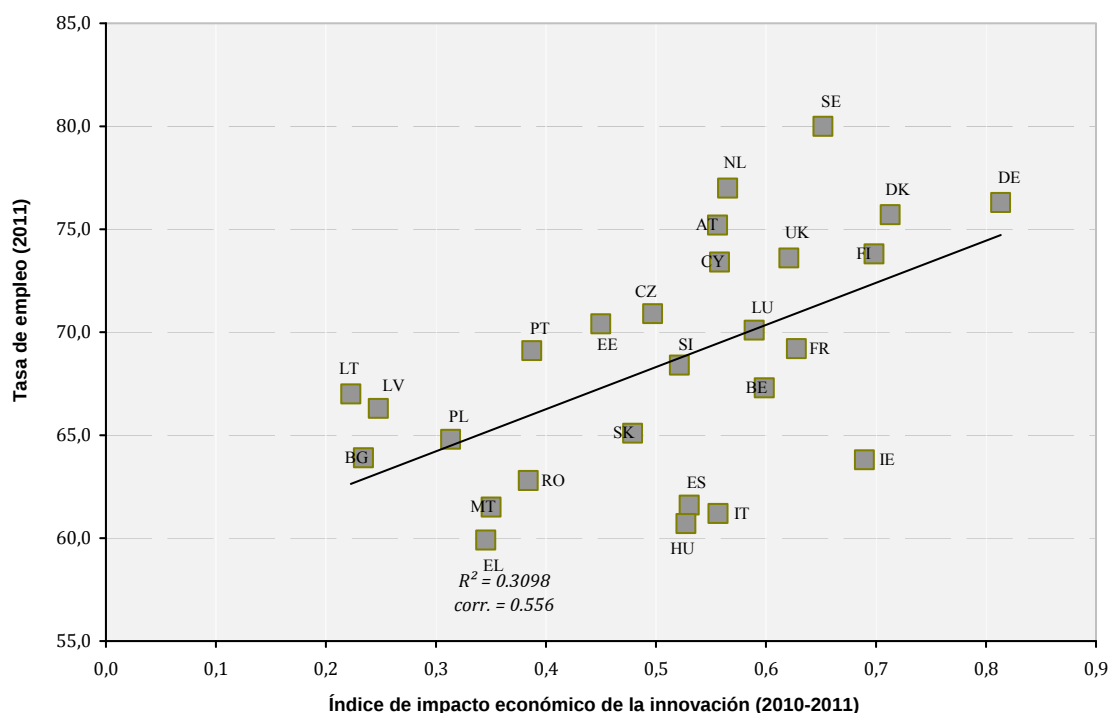
En las combinaciones de políticas nacionales, sin embargo, persisten los desequilibrios entre el empuje de la oferta y el tirón de la demanda. Los instrumentos del lado de la oferta, como subvenciones, incentivos fiscales y créditos subvencionados, constituyen más del 90 % de las medidas utilizadas¹⁹. Son pocos los países que utilizan activamente las medidas del lado de la demanda (por ejemplo, a través de la contratación pública, las normas o la reglamentación) a fin de crear mercados para las soluciones innovadoras. Sin embargo, muchos otros Estados miembros han empezado a debatir estas medidas o a experimentarlas, y se espera que su aplicación comience próximamente. El respaldo al desarrollo de nuevos mercados se da principalmente en los ámbitos de la sostenibilidad, la eficiencia energética y las aplicaciones de administración electrónica.

2.3. Liderar el cambio hacia una mayor innovación en Europa

La crisis y la creciente globalización han cambiado las reglas del juego. Las estrategias basadas en la inversión en conocimientos y en el máximo aprovechamiento de los sistemas actuales de innovación e investigación nacionales son muy importantes, pero no bastan. La economía europea necesita un cambio radical en la dinámica empresarial, que permita avanzar hacia unos mercados mundiales de fuerte crecimiento e intensivos en conocimientos con potencial para **crear más y mejores empleos**. Esta conclusión se ve respaldada por los datos que ilustra la figura 4, en la que se demuestra que las economías en las que mayor es el impacto económico de la innovación disfrutan de una mayor tasa de empleo.

Figura 4: El impacto económico de la innovación está correlacionado positivamente con el empleo

¹⁹ Dictamen del CEEI acerca de la encuesta anual de crecimiento de la Comisión, febrero de 2012.



Fuente: DG Investigación e Innovación - Unidad de análisis económico (2013)

Datos: Eurostat, Marcador de la «Unión por la Innovación», 2013

Se acepta generalmente que Europa necesita renovar su tejido económico y orientarlo hacia los sectores que son los mercados del mañana y donde puede crear ventajas competitivas sostenibles, basándose en la buena formación de sus trabajadores. Este cambio estructural aún no se está produciendo al ritmo necesario. Con el fin de acelerar la renovación de tejido económico de Europa, los responsables políticos deben centrar urgentemente los esfuerzos en uno de los principales canales de tal renovación: el crecimiento de las empresas innovadoras. De esta manera, se abordará un elemento crucial para el buen comportamiento de la economía europea.

Los estudios han puesto de manifiesto ciertamente que, aun cuando el número de empresas innovadoras de elevado crecimiento sea menor en Europa que en los EE.UU., el crecimiento general del empleo depende críticamente de ellas: puede que el número y porcentaje de empresas de elevado crecimiento sea reducido, pero el número y porcentaje de puestos de trabajo que generan directa o indirectamente es desproporcionadamente grande. Además, las empresas innovadoras de elevado crecimiento son esenciales para el aumento de la productividad, ya que principal canal de dicho crecimiento es la reasignación de empleos de las empresas con baja productividad a las más productivas: se ha estimado que las diferencias en la dinámica de crecimiento de las empresas entre EE.UU. y la UE representan más de dos tercios de la diferencia de comportamiento de la UE con respecto a los EE.UU. en cuanto a crecimiento de la productividad en las últimas décadas.

Convendría que los responsables políticos nacionales revisaran todos los aspectos de su «sistema nacional de emprendimiento e innovación» que pueden constituir obstáculos que frenan el crecimiento de las empresas innovadoras. Sobre la base de los datos empíricos disponibles, las medidas políticas deberían centrarse en particular en los siguientes aspectos clave:

- Varios aspectos del marco normativo son muy importantes para la dinámica de crecimiento de las empresas: los Estados miembros deben abordar todos los

elementos de sus normativas que desincentiven el crecimiento. Esto puede suponer, por ejemplo, modernizar la creación de normas y mejorar el comportamiento de los mercados de trabajo. También se ha comprobado que las normativas sobre quiebras que penalizan fuertemente a los «empresarios que fracasan» pueden disuadir el emprendimiento en actividades de elevado crecimiento. Mayor número de empresas de elevado crecimiento pueden significar también más casos de fracaso. Más allá de la legislación, es necesario cambiar las actitudes sociales hacia los empresarios que han fracasado.

- El acceso a la financiación de deuda y de capital es, por supuesto, esencial para lograr empresas de elevado crecimiento. Aun cuando muchos Estados miembros ya han adoptado medidas para abordar este problema, podría seguir constituyendo un obstáculo importante, en especial en los Estados miembros con mercados financieros menos desarrollados. A este respecto, el Reglamento de la UE por el que se crea un fondo de capital riesgo adoptado en 2012 es un paso adelante importante, ya que facilitará a los inversores en capital riesgo la obtención de fondos en toda Europa para beneficio de las empresas de nueva creación y las PYME²⁰.
- El objetivo específico de fomentar el desarrollo de empresas jóvenes e innovadoras debe integrarse plenamente en el diseño de los instrumentos de la política política de investigación e innovación. Aun cuando muchos Estados miembros han implantado incentivos fiscales para apoyar las actividades de I+D en las empresas de todo tipo, es necesario ofrecer un trato fiscal específico más favorable a las empresas jóvenes e innovadoras.
- Existe una estrecha relación entre el crecimiento, la innovación y la internacionalización. La exportación y la innovación son estrategias que se refuerzan mutuamente y generan mayores cuotas de exportación, volumen de negocios y crecimiento del empleo en la empresa. Las políticas de apoyo a la innovación y la internacionalización deberían ir de la mano. A este respecto, las políticas de agrupaciones pueden constituir una herramienta crítica, no en menor medida para apoyar la internacionalización de las empresas jóvenes e innovadoras.
- Los jóvenes innovadores radicales también se enfrentan a problemas de protección de su propiedad intelectual. Unas políticas específicas o más generales que refuercen tanto la oferta de capital (público) como el acceso a este tipo de capital, así como otras que mejoren y abaraten el sistema de derechos de propiedad intelectual serán beneficiosas para todas las empresas que crezcan y deseen innovar, pero en particular para las empresas innovadoras de elevado crecimiento. El intercambio y la profesionalización del acceso a las carteras de derechos de propiedad intelectual, por ejemplo a través de consorcios de patentes en el seno de las agrupaciones, puede contribuir también decisivamente al desarrollo de la innovación a gran escala en Europa.
- Orientar el sistema de I+D hacia la transferencia de conocimientos y, en particular, mejorar los vínculos entre la base científica y el mundo de la empresa son de primordial importancia para la creación y el crecimiento de empresas innovadoras basadas en la tecnología. Muchos Estados miembros han creado políticas ya para

²⁰

Además, la Comisión publicará en las próximas semanas un Libro Verde relativo a la financiación a largo plazo de la economía europea en el que se presentarán los factores que impulsan o dificultan la financiación a largo plazo, así como ideas para adoptar medidas y posibles instrumentos e iniciativas nuevos.

impulsar la explotación comercial de la I+D; es necesario seguir aplicando estas políticas, potenciarlas, evaluarlas y renovarlas según proceda.

- Es esencial fomentar el desarrollo específico de una cultura y actitud favorables a la innovación y el emprendimiento, entre otras cosas a través del sistema educativo. La necesidad de estimular la voluntad de crecimiento en las empresas innovadoras nuevas y existentes y de apoyar la formación, las oportunidades de mejorar la capacitación y la tutoría profesional en las empresas jóvenes y pequeñas, por ejemplo en relación con la gestión de la innovación y del rápido crecimiento, es un aspecto que ha recibido menor atención en las políticas destinadas a fomentar el crecimiento de las empresas²¹.

Las consideraciones precedentes resultan esenciales para lograr los objetivos de Europa 2020 y concentrarse en políticas horizontales que procuren ofrecer un terreno fértil para la aparición de empresas innovadoras de elevado crecimiento.

Además de los esfuerzos a nivel regional y nacional, estas prioridades deberían ir acompañadas de esfuerzos concertados a escala de la UE tendentes a crear un entorno empresarial propicio para la innovación en toda Europa. En la siguiente sección se bosquejan algunas medidas de este tipo.

3. AVANCES EN LA CREACIÓN DE UNA «UNIÓN POR LA INNOVACIÓN»

En 2012 se lograron notables progresos en la puesta en práctica de la «Unión por la innovación». Más del 80 % de los compromisos van por buen camino, con iniciativas en marcha. En algunos ámbitos es preciso intensificar los esfuerzos. Se trata, en particular, de una utilización más estratégica de la contratación pública de innovación, de la adopción de las propuestas del Acta del Mercado Único I y del despliegue de iniciativas sobre la valorización de la propiedad intelectual. La presente sección se centra en las principales acciones políticas de 2012. En el anexo se presenta una breve panorámica de la situación actual de los 34 compromisos de la «Unión por la innovación».

3.1. Reforzar la base de conocimientos y reducir la fragmentación

Promover la excelencia en la educación y el desarrollo de competencias

Actualmente, el desfase de las competencias y la escasez de científicos e ingenieros suponen una amenaza para la capacidad de innovación de Europa, precisamente en un momento en que las necesidades tecnológicas aumentan. En 2012, la Comisión presentó la Comunicación «Un nuevo concepto de educación»²², centrada en la necesidad de desarrollar competencias transversales tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y las competencias emprendedoras, así como de reforzar las asociaciones entre las empresas y el mundo académico.

Los primeros proyectos de las Alianzas de Conocimientos están en marcha. Su objetivo es establecer asociaciones intersectoriales entre las instituciones de enseñanza y los empresarios para combatir los desfases de las competencias, por ejemplo en la industria audiovisual (proyecto CIAKL) o en la fabricación mediante la integración de los entornos fabril y escolar (proyecto KNOW-FACT), y fomentando el espíritu empresarial en los estudiantes y el personal docente (proyecto EUEN). Nuevos proyectos se incorporarán en 2013 y, a partir de

²¹ Comisión Europea (2011), *Policies in support of high-growth innovative SMEs*, INNO-Grips Policy Brief N°2.

²² COM(2012) 669.

2014, las Alianzas de Conocimientos formarán parte del nuevo programa «Erasmus para todos».

Además, en 2012 ha empezado a aplicarse una clasificación pluridimensional e internacional de las instituciones de enseñanza superior tras las conclusiones de un estudio de viabilidad.

Realización del Espacio Europeo de Investigación

Todavía no se dan las condiciones para lograr el Espacio Europeo de Investigación (EEI), en 2014. El EEI es un espacio de investigación unificado basado en el mercado interior. Forma parte de la «Unión por la innovación» y el programa Horizonte 2020 apoya su implantación de diversas maneras. Constituye, según se reconoce cada vez más ampliamente, una de las principales reformas estructurales para impulsar el crecimiento en Europa. Vista la lentitud de los avances hasta la fecha, la Comisión propuso una asociación del Espacio Europeo de Investigación reforzada en pos de la excelencia y el crecimiento²³. Su objetivo básico y un conjunto claro de acciones fueron aprobados por el Consejo de Competitividad en su reunión de 11 de diciembre de 2012. En el marco de la asociación reforzada, los Estados miembros, las organizaciones de partes interesadas y la Comisión colaborarán con el objetivo de aumentar la eficiencia y eficacia del sistema de investigación pública europeo. A tal efecto se fomentará la apertura y la competencia, la movilidad de los investigadores, la cooperación transfronteriza y la circulación óptima de los conocimientos. Los progresos realizados hacia la consecución del EEI deberán ser objeto de seguimiento en estrecha relación con el Semestre Europeo. Precisarán asimismo de una conducción de alto nivel por parte del Consejo, informada por un diálogo sistemático con todas las partes interesadas. La Comisión elaborará un sólido mecanismo de seguimiento del EEI en estrecha cooperación con los Estados miembros.

El efecto combinado del logro del objetivo de la UE de dedicar el 3 % del PIB a la investigación, de Horizonte 2020 y del mayor porcentaje de financiación transnacional (actualmente del 0,8 %) gracias a la realización del EEI podría generar de aquí a 2030 un suplemento de hasta 445 000 millones EUR de PIB y 7,2 millones de puestos de trabajo²⁴.

La propuesta de la Comisión relativa a Horizonte 2020 contribuye al establecimiento y funcionamiento del EEI, por ejemplo al convertir en uno de sus principios generales el acceso abierto a las publicaciones científicas. La Comisión ha recomendado también que los Estados miembros adopten un enfoque similar con respecto a los resultados de la investigación financiada dentro de sus programas nacionales²⁵.

Una investigación excelente no se da en el vacío. Precisa de las mejores infraestructuras de investigación como plataformas de colaboración para abordar los problemas de investigación que no pueden atacar en solitario un Estado miembro o una región. La Comisión y los Estados miembros están avanzando conjuntamente en la construcción de las 48 infraestructuras de investigación prioritarias identificadas en 2010 por el Foro Estratégico Europeo sobre Infraestructuras de Investigación (ESFRI). Se espera que aproximadamente 27 de ellas se encuentren en fase de ejecución en 2013.

La Extreme Light Infrastructure (infraestructura de luz extrema) es una infraestructura distribuida ubicada en la República Checa, Hungría y Rumanía. Forma parte de una instalación de láser paneuropea que se espera albergue los láseres más intensos del mundo. En ella participan casi 40 instituciones académicas y de investigación de 13 Estados

²³ COM(2012) 392 final.

²⁴ Documento de trabajo (2012) 212 de los servicios de la Comisión – Evaluación de impacto que acompaña a la Comunicación (2012) 392 final.

²⁵ COM(2012) 401 final y COM(2012) 417 final.

miembros de la UE. Los tres emplazamientos deberían estar operativos en 2015. La ELI será la primera de las infraestructuras identificadas por el ESFRI situada en los nuevos Estados miembros. Está cofinanciada en gran medida por los Fondos Estructurales de la UE. El proyecto es un excelente ejemplo de cómo las infraestructuras de investigación pueden satisfacer los objetivos no solo de excelencia científica, sino también de desarrollo regional y de cohesión europea.

Concentrar la financiación de la UE en las prioridades de la «Unión por la innovación»

Horizonte 2020, el nuevo instrumento de la UE para financiar la investigación y la innovación a partir de 2014, concentrará en un solo lugar todo el apoyo a la investigación y la innovación a nivel europeo. En consonancia con las ambiciones de la «Unión por la innovación», Horizonte 2020 constituye una ruptura importante con el pasado, pues la financiación estará más orientada hacia los retos, se simplificarán las normas para los participantes y se obtendrán resultados más eficazmente.

Un aspecto clave del nuevo enfoque de Horizonte 2020 es la importancia que se concede a la innovación. Concretamente, esto se traduce en un aumento de los fondos destinados a: las actividades de ensayo, creación de prototipos, demostración y piloto; la I+D impulsada por las empresas, promoviendo el espíritu empresarial y la asunción de riesgos; la conformación de la demanda de productos y servicios innovadores a través de la fijación de normas y la contratación pública; y el impulso a la innovación en ámbitos no tecnológicos como el diseño, la innovación y la creatividad en los servicios, los nuevos modelos de negocio y la innovación social, como reflejo de una perspectiva más amplia en relación con la innovación. Se renovará asimismo el planteamiento aplicado a las PYME, con un instrumento específico de apoyo a las empresas que demuestren una gran ambición por desarrollarse, crecer e internacionalizarse²⁶. Dentro también de Horizonte 2020, las acciones Marie Skłodowska-Curie (MSCA) contribuirán al objetivo de la «Unión por la innovación» de incrementar en un millón el número de investigadores.

El actual Séptimo Programa Marco de Investigación (7º PM) asume el nuevo énfasis en la innovación de Horizonte 2020. Los programas de trabajo para 2013 del 7º PM incluyen una parte mayor que nunca del ciclo de la innovación y prevén convocatorias de propuestas por un importe total de 8 100 millones EUR, el más cuantioso de su historia. El objetivo es garantizar un mejor aprovechamiento de los frutos de la investigación y facilitar la puesta en el mercado de nuevos productos y servicios.

Impulsar el talento y la creación de nuevas empresas: el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología

El Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (IET) traduce a la realidad el concepto de «triángulo del conocimiento» (educación, investigación y empresa) a través de un nuevo tipo de cooperación: las Comunidades de Conocimiento e Innovación (CCI). En la actualidad existen tres CCI, sobre el cambio climático, la energía sostenible y la futura sociedad de la información y la comunicación. Los programas de educación de las CCI del IET se centran en las capacidades de emprendimiento e innovación y ofrecen a estudiantes e innovadores empresariales los conocimientos y actitudes precisas para transformar las ideas en oportunidades empresariales. El IET ha definido los criterios para atribuir una marca IET a cursos de máster y programas de doctorado.

²⁶ Este nuevo sistema, inspirado en el programa estadounidense SBIR, constituye también una respuesta a la petición que formuló el Consejo Europeo en 2011 de explorar la mejor forma de responder a las necesidades de las empresas innovadoras de rápido crecimiento a través de un enfoque basado en el mercado.

Europa se enfrenta a una considerable escasez de ingenieros y profesionales de las TIC que posean la combinación de cualificaciones adecuada. La ICT Labs Master School del IET es una de las mayores empresas conjuntas europeas en la enseñanza superior que intentan solucionar este problema. Participan en ella 21 universidades y escuelas de negocios de las CCI. Las instituciones implicadas imparten siete carreras técnicas principales y una secundaria plenamente normalizada sobre innovación y emprendimiento. Los estudiantes también se beneficiarán de un sistema de tutoría y prácticas en uno de los socios industriales. Aproximadamente 200 estudiantes fueron admitidos en el programa de 2012.

La educación emprendedora se combina con una gama de servicios de apoyo a las empresas y varios sistemas de innovación para acelerar la entrega de innovaciones al mercado, tales como la *InnoEnergy Highway* (autopista de energía innovadora) o el *Climate-KIC Market Accelerator* (acelerador del mercado de la CCI sobre el clima). El impacto se está ya dejando sentir, pues los resultados de la investigación y las ideas nuevas llegan al mercado más aprisa y atraen los primeros clientes.

Gracias a una financiación de la CCI sobre el clima del IET, Naked Energy, empresa de nueva creación sobre diseño e innovación, pudo entregar un sistema piloto del mundo real de su tecnología solar a una escala significativa. Esta nueva tecnología despertó interés y dio lugar a un acuerdo con Sainsbury's, importante cadena de supermercados.

«El papel de la CCI sobre el clima ha sido descubrir oportunidades, hacer contactos y abrirnos puertas. Es como una «innovación protegida». Sencillamente, nuestras relaciones con la CCI sobre el clima nos permiten sentarnos a la mesa con los grandes». Christophe Williams, Director Gerente de Naked Energy

«Conocemos el Reino Unido. Pero tiene que haber ideas brillantes por ahí que no conocemos y la CCI sobre el clima puede aportárnoslas. Queremos participar en la fase embrionaria para contribuir a conformar significativamente la tecnología desde el punto de vista comercial». David Penfold, Sainsbury's Supermarkets Ltd.

La propuesta de Agenda de Innovación Estratégica del IET dibuja la consolidación y el desarrollo ulterior de las tres CCI existentes y la creación de otras seis: innovación para una vida saludable y un envejecimiento activo; alimentación del futuro; materias primas, fabricación con valor añadido; sociedades seguras e inteligentes; y movilidad urbana. El IET contribuirá notablemente al logro de los objetivos establecidos en Horizonte 2020.

3.2. Llevar las buenas ideas al mercado

La «Unión por la innovación» se propone eliminar los obstáculos que impiden a los innovadores traducir las ideas en nuevos productos y servicios que puedan venderse en los mercados mundiales. Europa necesita liberar su potencial innovador fijando normas con más agilidad, abaratando la protección de las patentes, logrando una contratación pública de productos y servicios innovadores más inteligente y brindando a los innovadores y a las PYME un mejor acceso a la financiación. Las propuestas sobre estos cuatro motores de la innovación se consideraron prioritarias en el Acta del Mercado Único I (2011). Deberían empezar a aportar un nuevo impulso a la innovación europea a partir de 2013, ya que en 2012 se adoptaron dos propuestas y se espera que otras dos lo sean en 2013.

Financiación de la innovación

Europa no carece de ideas innovadoras a la espera de convertirse en modelos empresariales de éxito. El primer obstáculo lo constituye a menudo el acceso a la financiación, exacerbado por la crisis actual. Europa ha experimentado una caída del 45 % en la recaudación de fondos de capital riesgo a raíz de la crisis. Además, en la actualidad las inversiones de los llamados

«inversores providenciales» son aproximadamente cinco veces mayores en Estados Unidos que en Europa²⁷.

En su informe de 2012, el grupo de expertos sobre la puesta en contacto transfronteriza de las empresas innovadoras con los inversores adecuados recomendó apoyar los fondos de capital riesgo con potencial real, profesionalizar la comunidad de inversores providenciales, observar y fomentar la financiación participativa y proporcionar a los empresarios innovadores una formación sobre la disposición de los inversores. En 2013, la Comisión presentará asimismo un Libro Verde relativo a la financiación a largo plazo de la economía europea.

A fin de eliminar los obstáculos que dificultan la inversión transfronteriza, se concertaron en 2012 dos propuestas legislativas sobre «fondos de emprendimiento social» y «fondos de capital riesgo»²⁸, cuya adopción oficial se espera para principios de 2013. Además, la Comisión finalizó su examen de los posibles obstáculos fiscales a las inversiones transfronterizas de capital riesgo, sobre la base del cual estudiará los próximos pasos con vistas a presentar las soluciones correspondientes en 2013.

El programa para la competitividad de las empresas y las PYME (COSME) y Horizonte 2020 apoyarán conjuntamente un instrumento financiero de capital y otro de deuda a partir de 2014. Del lado del capital, ambos programas realizarán inversiones en las fases de semilla, inicial y de crecimiento, respaldando un sistema de capital riesgo sin fisuras a escala de la UE. Horizonte 2020 se centrará en la fase inicial, y COSME en la de crecimiento. Del lado de la deuda, ambos programas facilitarán préstamos, garantías y contragarantías.

Con el objetivo de incrementar el préstamo a las PYME basadas en la investigación y la innovación, a principios de 2012 se puso en marcha en el marco del IFRC el instrumento de riesgo compartido (RSI) en forma de régimen de garantías para animar a los bancos a facilitar más préstamos a las PYME y pequeñas empresas de capitalización media innovadoras.

A lo largo de 2012, el Mecanismo de Financiación del Riesgo Compartido (IFRC) concentró recursos adicionales en las infraestructuras de investigación, con un importante préstamo de hasta 300 millones EUR al ESO (Observatorio Europeo Austral) para apoyar la construcción del *European Extremely Large Telescope* (telescopio europeo extremadamente grande, E-ELT). Este telescopio terrestre revolucionario tendrá un espejo principal de 39 metros y será el telescopio más grande del mundo en el visible y el infrarrojo cercano: «la ventana al universo de Europa».

En 2013, el Banco Europeo de Inversiones iniciará la canalización de entre 10 000 y 15 000 millones EUR adicionales para la innovación y la cualificación a través de un nuevo mecanismo para el crecimiento y el empleo, generando así hasta 65 000 millones EUR de inversión adicional.

Orientar la demanda de productos y servicios innovadores

Las empresas innovadoras solo pueden tener éxito si existe un mercado para sus bienes y servicios, así como consumidores que deseen comprarlos. El nuevo paquete de normalización, con efectos a partir del 1 de enero de 2013, y la propuesta de modernización de la legislación sobre contratación pública de la UE constituyen hitos clave para ayudar a los productos y servicios innovadores a acceder más rápidamente al mercado. Como consecuencia del primero, las normas europeas deberían elaborarse en la mitad de tiempo para 2020, y la segunda permitirá a los compradores públicos utilizar un procedimiento especial para adquirir

²⁷ Informe del Presidente del grupo de expertos sobre la puesta en contacto a nivel transfronterizo de las empresas innovadoras con los inversores adecuados; Comisión Europea 2012 <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetailDoc&id=6008&no=1>

²⁸ COM(2011) 860 final y COM(2011) 862 final.

bienes y servicios innovadores, comprar conjuntamente con compradores de otros Estados miembros para compartir riesgos y costes, e incluir el carácter innovador entre los criterios de adjudicación. No obstante, las propuestas sobre contratación aún deben ser adoptadas por el Parlamento Europeo y el Consejo.

La contratación pública de innovación²⁹ va prendiendo lentamente en Europa. En 2012, Italia asignó más de 300 millones EUR³⁰ a la contratación precomercial (CPC)³¹. La CPC se aplicará en el sur de Italia con el apoyo de los Fondos Estructurales, como ya se ha hecho en otras regiones italianas. Además, el mayor riesgo relacionado con estas compras podrá ser cubierto por un mecanismo de riesgo compartido especial establecido en cooperación con el Banco Europeo de Inversiones. También se está desarrollando la colaboración transfronteriza. Los Ministerios de Industria nórdicos pusieron en marcha un «proyecto faro» de asistencia sanitaria para reforzar la colaboración entre Noruega, Finlandia, Suecia, Dinamarca e Islandia en materia de contratación pública de innovación.

La cooperación transnacional sobre contratación de innovación recibe actualmente apoyo en algunos ámbitos con fondos de la UE para la investigación y la innovación. En 2012 se pusieron en marcha 16 proyectos para impulsar la contratación pública de innovación, con participación de compradores de la mayoría de los Estados miembros. Los proyectos exhortarán a los compradores públicos a desplegar soluciones más innovadoras en los ámbitos de los sistemas de iluminación, la eficiencia energética de los edificios, la tecnología de supercomputación, la atención a los ancianos, los sistemas de transporte inteligentes, el control inteligente de la seguridad en las fronteras y los textiles inteligentes para el cuerpo de bomberos. En 2013, es probable que el apoyo a nivel de la UE se multiplique holgadamente por dos, acercándose a los 100 millones EUR.

*En el proyecto **SILVER** del 7º PM, compradores públicos de cinco países (el Reino Unido, Dinamarca, Suecia, Finlandia y los Países Bajos) pondrán en marcha conjuntamente a principios de 2013 la primera licitación transfronteriza de contratación precomercial. La licitación tendrá por objeto el desarrollo de nuevas soluciones robóticas para ayudar a las personas de edad avanzada con discapacidades físicas. Al efectuar una licitación de CPC, el consorcio prevé acceder a nuevas soluciones tecnológicas que, cuando se apliquen al cuidado de los ancianos, permitirán atender en 2020 a un 10 % más de personas con el mismo número de cuidadores.*

Una mejor integración de las cuestiones de normalización en las primeras fases de los proyectos de investigación e innovación favorece enormemente la difusión del conocimiento, la interoperabilidad entre productos y servicios y, en última instancia, la apertura de nuevos mercados. Están elaborándose productos de normalización dentro de algunos proyectos del 7º PM. En 2012 se pusieron en marcha nuevos proyectos para acelerar la entrega de normas inspiradas por resultados de la investigación financiada por el PM, por ejemplo en el caso de los bioproductos, la impresión en 3D, los textiles inteligentes y el uso de la madera en la construcción. Se espera un uso más intensivo en 2013, ya que en torno a 75 convocatorias de propuestas mencionan las normas.

²⁹ Dicha contratación incluye la contratación precomercial (CPC) y la contratación pública de soluciones innovadoras (CPI).

³⁰ 170 millones EUR de fondos nacionales italianos, combinados con los Fondos Estructurales de la UE y el apoyo del BEI.

³¹ La CPC es un método de contratación de servicios de I+D con el propósito de elaborar un nuevo producto o solución.

*Todas las empresas deben gestionar relaciones múltiples y dinámicas dentro de varias redes. La creación de un sistema bilateral de intercambio electrónico de datos con cada socio comercial es muy engorrosa, sobre todo para las redes de fabricación no jerárquicas, y es fácil que se produzcan retrasos y errores. El objetivo clave del proyecto **inTime** es mejorar el cumplimiento y la fiabilidad en las relaciones cliente-proveedor, equilibrando la producción en la totalidad de la red. Sobre la base de los resultados del proyecto, en septiembre de 2012 se publicó un producto de normalización. La plataforma multilateral de comunicación descrita en dicho producto permite a las empresas participantes, en especial a las PYME, simplificar y racionalizar sus relaciones comerciales, dado que basta un único canal para establecer la comunicación con todos los socios empresariales de la plataforma.*

Los productos y servicios innovadores se encuentran igualmente en la base del Plan de Acción sobre Ecoinnovación (EcoAP) adoptado en diciembre de 2011³². El EcoAP tiene por objeto generar crecimiento y empleo con productos, servicios y soluciones empresariales que tengan un impacto ambiental positivo. Consta de siete acciones: 1) revisión de la política y la normativa de medio ambiente, 2) proyectos de demostración y replicación en el mercado, 3) normas y objetivos de rendimiento, 4) servicios financieros y de apoyo a las PYME, 5) nuevas cualificaciones y empleos, 6) cooperación internacional, y 7) Cooperaciones de Innovación Europea³³.

Los proyectos de replicación comercial de la innovación ecológica, gestionados por la Agencia Ejecutiva de Competitividad e Innovación, convierten las innovaciones en productos y servicios ecológicos comercializables. Entre los proyectos de éxito cabe citar GLASSPLUS y SATURN³⁴. GLASSPLUS ofrece un procedimiento de reutilización del vidrio de los televisores viejos. 60 000 de ellos han encontrado ya una nueva vida en forma de baldosas. SATURN recupera metales no férricos de los residuos urbanos, con porcentajes de separación y pureza inigualables, superiores, respectivamente, al 98 y al 90 %.

Aprovechamiento de la propiedad intelectual y la creatividad

Los regímenes de derechos de propiedad intelectual determinan en gran medida la forma de poseer, compartir y utilizar las nuevas creaciones y conocimientos. Por ello, constituyen un elemento clave de las condiciones marco para la investigación y la innovación.

En diciembre de 2012 se alcanzó un histórico acuerdo sobre la patente unitaria³⁵. Esto permitirá conceder y registrar la primera patente europea con efecto unitario en la primavera de 2014. Los Estados miembros, no obstante, tendrán que ratificar rápidamente el Acuerdo sobre un Tribunal Unificado de Patentes para poder respetar el plazo de 2014 fijado en la «Unión por la innovación».

En marzo de 2012 nació el servicio de traducción automática *Patent Translate*³⁶. Esta herramienta, desarrollada por la Oficina Europea de Patentes en cooperación con Google, ofrece ya traducciones directas e inversas del inglés hacia catorce lenguas, y se irá ampliando gradualmente hasta cubrir 32 lenguas en 2014. *Patent Translate* pondrá al alcance de cualquiera, de manera sencilla y gratuita, el contenido de las patentes y los documentos relacionados con las patentes publicados en cualquier lugar del mundo.

³² COM(2011) 899 final.

³³ http://ec.europa.eu/environment/ecoap/index_en.htm

³⁴ <http://www.glassplus.eu/home.aspx>, <http://www.saturn.rwth-aachen.de/>

³⁵ Adopción de los dos reglamentos por los que se aplica la cooperación reforzada en el ámbito de la creación de protección mediante una patente unitaria (http://ec.europa.eu/internal_market/indprop/patent/index_en.htm).

³⁶ <http://www.epo.org/searching/free/patent-translate.html>

En 2012, la Comisión presentó un análisis de los obstáculos principales que encuentran las empresas europeas, en particular las PYME, a la hora de valorizar las patentes existentes. También se describían algunas medidas que podrían adoptarse para insuflar nueva vida a propiedades intelectuales desatendidas³⁷. La Comisión también puso en marcha una estrategia para el fomento de los sectores cultural y creativo, haciendo hincapié en su potencial de innovación³⁸.

La Alianza Europea de Industrias Creativas puso en marcha un diálogo político y ocho acciones concretas sobre «vales de innovación», mejora del acceso a la financiación y excelencia y cooperación de agrupaciones para profundizar en el desarrollo de las industrias creativas y utilizar mejor todas las formas de conocimiento y creatividad por parte de otras industrias. El Consejo Europeo de Liderazgo de Diseño formuló 21 recomendaciones sobre cuya base la Comisión aplicará un plan de acción para promover la asimilación y comprensión del papel del diseño en la política de innovación.

3.3. Cooperaciones de Innovación Europea

El enfoque de las Cooperaciones de Innovación Europea (CIE) para acelerar el desarrollo y la asimilación de las innovaciones relacionadas con los retos sociales entró en una nueva fase en 2012, al pasar el proyecto piloto sobre «envejecimiento activo y saludable» (AHA) de la fase de planificación a la de ejecución y proponerse el mismo enfoque para otros cuatro ámbitos.

En febrero, la Comisión aprobó el plan estratégico de ejecución (SIP) presentado por el comité director de AHA y estableció medidas de apoyo a nivel de la UE. En particular, se invitó a las partes interesadas a comprometerse por escrito a realizar acciones concretas y/o convertirse en lugar de referencia, y se creó un mercado de ideas innovadoras a fin de ayudar a las partes a encontrar socios, compartir nuevas iniciativas y difundir testimonios.

La respuesta fue alentadora, presentándose 261 compromisos con seis acciones específicas a cargo de grupos de interesados que reunían a autoridades públicas, empresas de tecnología, dispensadores de atención sanitaria, industria y organizaciones no gubernamentales. Además, 54 regiones manifestaron su interés por convertirse en lugares de referencia, ilustrando las buenas prácticas y comprometiéndose a mejorar y replicar las soluciones innovadoras. Cerca de 500 socios se han adherido al mercado basado en la web³⁹.

Los compromisos proceden de todos los Estados miembros, movilizando a más de 1 000 regiones y municipios de la UE y también de otros países. Atendiendo al conjunto de las propuestas, más de 4 millones de ciudadanos europeos podrían beneficiarse directamente de esta Cooperación, que se pretende disponga de la masa crítica necesaria para conseguir una verdadera reforma en la manera de recibir y prestar asistencia en Europa. Los seis grupos de partes interesadas publicaron sus planes de acción en noviembre de 2012, exponiendo en ellos los principales productos y resultados para los próximos 2 a 3 años.

«La CIE sobre envejecimiento activo y saludable es un gran ejemplo de cómo puede materializarse la cooperación no solo entre empresas, sino también entre las partes interesadas a lo largo de la cadena del valor. En caso de la AHA el riesgo no está en la tecnología, por cuanto la mayor parte de las tecnologías existen ya. Es una cuestión de fusión de tecnologías (comunicación de datos, tratamiento de datos, redes de sensores, etc.) en situaciones de la vida real y, en consecuencia, guarda mucha más relación con la innovación

³⁷ Documento de trabajo de los servicios de la Comisión, SWD (2012) 458 final.

³⁸ COM(2012) 537 final.

³⁹ <http://webgate.ec.europa.eu/eipaha>

social: nuevas formas de hacer las cosas y nuevos modelos de negocio. Cuando las cosas se empiezan a hacer de nuevas maneras, surgen oportunidades de inversión. Esto es lo que nos interesa. Invertiremos en innovación para el envejecimiento activo y saludable porque en la Comisión se han comprometido a reducir el riesgo de la inversión a través de la sensibilización y de la creación de una comunidad receptiva, y obviamente porque está naciendo un gran mercado para los servicios relacionados con el envejecimiento, en el que es muy atractivo penetrar». Dr. Jos B. Peeters, Capricorn Venture Capital

Tras la aprobación del SIP de la AHA, la Comisión presentó propuestas de nuevas CIE basándose en las enseñanzas de este proyecto piloto, tales como la necesidad de una gobernanza muy ligera y de dejar claro que las CIE no sustituyen a los procesos decisorios formales para la financiación de programas ni a la legislación.

En febrero, la Comisión propuso las CIE sobre «Productividad Agraria y Sostenibilidad» y sobre «Materias primas». En mayo, añadió una propuesta de CIE sobre «Aguas» y en julio otra sobre «Ciudades y Comunidades Inteligentes». Tras recibir la aprobación del Consejo, la CIE sobre «Aguas» entregó su SIP en diciembre de 2012, y se espera que los correspondientes a «Agricultura», «Materias primas» y «Ciudades y Comunidades Inteligentes» se publiquen en 2013, de manera que puedan empezar a ejecutarse lo antes posible.

Están previstas para 2013 una evaluación de los progresos de AHA y una evaluación más amplia por expertos independientes del enfoque de las CIE, a fin de determinar si se precisan medidas adicionales o modificaciones para mejorar el impacto de las CIE actuales y establecer las condiciones de otras nuevas.

3.4. Maximizar la cohesión social y territorial

Cerrar la brecha de la innovación

El análisis del comportamiento por países⁴⁰ y el cuadro de indicadores de la innovación regional 2012⁴¹ (figura 4) indican que no solo persisten las divergencias regionales en materia de innovación, sino que se corre el riesgo de que se agraven con la crisis. Las regiones vigorosas e innovadoras impulsan el buen comportamiento de los países más innovadores, mientras que este impulso está menos presente en otros Estados miembros. Aun cuando el comportamiento regional en materia de innovación permaneció relativamente estable durante el período 2007-2011, mostró un grado de variación mucho más alto que el comportamiento a nivel de país. Esta diversidad regional aboga por una mejor adecuación de las políticas de innovación a los puntos fuertes relativos de las distintas regiones. En la futura política de cohesión 2014-2020 se fomentará esta perspectiva⁴². Los Estados miembros tendrán que desarrollar estrategias de investigación e innovación para la especialización inteligente centradas en un corto número de prioridades. La Plataforma de la Especialización Inteligente⁴³ ayudará a las autoridades públicas a diseñar dichas estrategias a través de revisiones *inter pares*, directrices y seminarios por toda Europa. Actualmente están registrados en la Plataforma tres Estados miembros y 103 regiones de otros 19 Estados miembros. Para ayudar a las regiones a ascender la «escalera de la excelencia», se optimizarán las sinergias entre Horizonte 2020 y los fondos de cohesión, se respaldará el hermanamiento o la formación de equipos entre centros de excelencia existentes y nuevos, se

⁴⁰ Véase el anexo sobre el comportamiento de los Estados miembros que acompaña a la Comunicación.

⁴¹ http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ris-2012_en.pdf

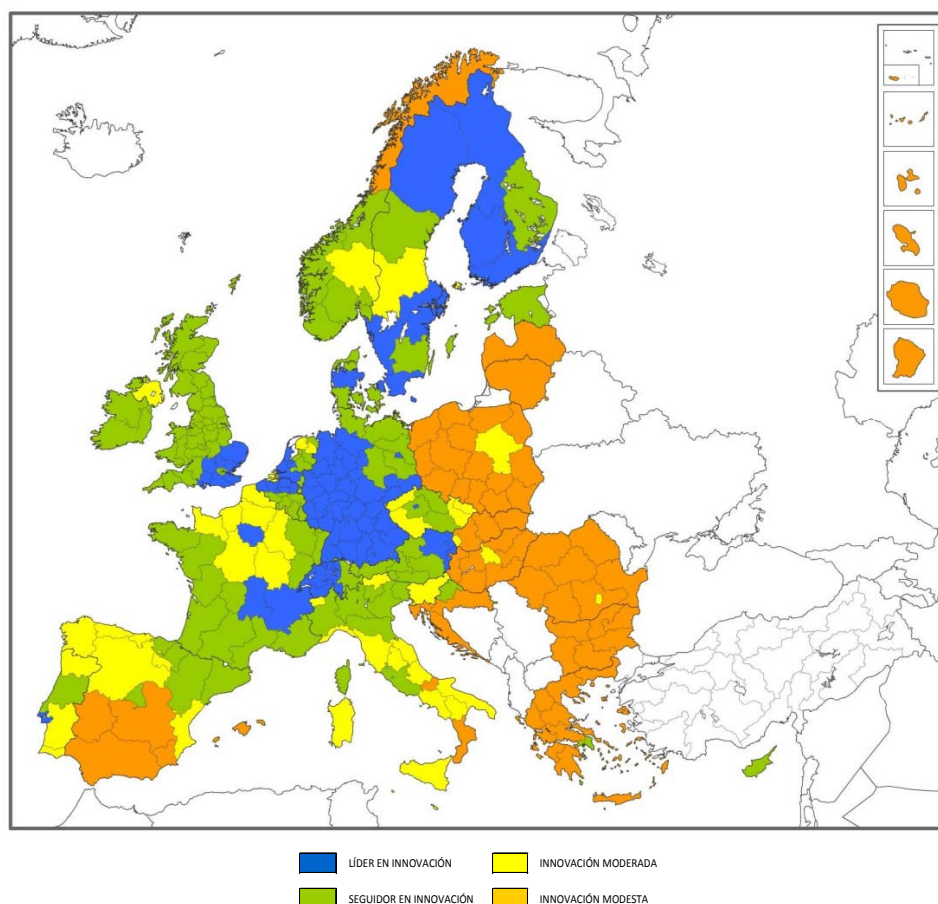
⁴² Véase http://ec.europa.eu/regional_policy/what/future/proposals_2014_2020_en.cfm

⁴³ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu>

creará un mecanismo aprendizaje de políticas y se establecerán cátedras del Espacio Europeo de Investigación.

Figura 5: Comportamiento de la innovación por regiones

Fuente: Cuadro de indicadores de la innovación regional 2012



Apoyar la innovación social

La innovación social está cobrando impulso en Europa. *Social Innovation Europe*⁴⁴, plataforma virtual para la construcción y la racionalización de la innovación social, atrajo a casi 50 000 personas en sus primeros 18 meses de existencia. En vista del aumento del desempleo, en octubre de 2012 la Comisión puso en marcha un concurso de nuevas ideas para ayudar a las personas a aproximarse al trabajo o a nuevos tipos de trabajo. Paralelamente, como continuación al Acta del Mercado Único I, la iniciativa sobre empresas sociales⁴⁵ está abordando los obstáculos que impiden el desarrollo del sector de las empresas sociales, como la legislación, la financiación y la visibilidad y el reconocimiento del valor añadido social de este sector.

La innovación social y la experimentación en los ámbitos de las políticas sociales y de empleo siguieron recibiendo apoyo en 2012 a través del programa PROGRESS⁴⁶ y del Fondo Social Europeo (FSE). El futuro período de programación 2014-2020 del FSE, el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y el nuevo programa para el cambio y la innovación sociales (PCIS) reforzarán esta ayuda.

Desde 2011 y a través del 7º PM, la UE ha financiado proyectos de investigación sobre la innovación social por un valor de unos 30 millones EUR y está financiando dos redes de

⁴⁴ <http://www.socialinnovationeurope.eu/>

⁴⁵ COM(2011) 682 final de 25 de octubre de 2011.

⁴⁶ El programa PROGRESS es un instrumento financiero de la UE (http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=success9).

incubadoras para nutrir y desarrollar las innovaciones sociales de éxito. La innovación social seguirá recibiendo apoyo dentro de Horizonte 2020. Servirá de respaldo el compromiso asumido por la Comisión en el Acta del Mercado Único II⁴⁷ de elaborar una metodología para medir los beneficios socioeconómicos creados por las empresas sociales.

La búsqueda de formas innovadoras de financiar la innovación social y apoyar la modernización de las políticas de protección social forman parte del «paquete de inversión social» presentado en febrero de 2013. Su objetivo es incrementar la sostenibilidad y adecuación del presupuesto y las políticas sociales: activación de las políticas y servicios sociales; inversión en la infancia y la juventud; y racionalización de la gobernanza de la UE en cuanto a las políticas sociales, al seguimiento y a la comunicación con los ciudadanos.

La experiencia demuestra la importancia de que los ciudadanos sean protagonistas clave de la innovación social y la necesidad de asociaciones amplias para promover la innovación en los mecanismos de la política social, incluidas las organizaciones sin ánimo de lucro del tercer sector y de la sociedad civil. La innovación en el ámbito de la responsabilidad social de las empresas contribuye a proporcionar un enfoque global y orientado al futuro de la asociación entre los sectores público y privado para hacer frente a los retos sociales.

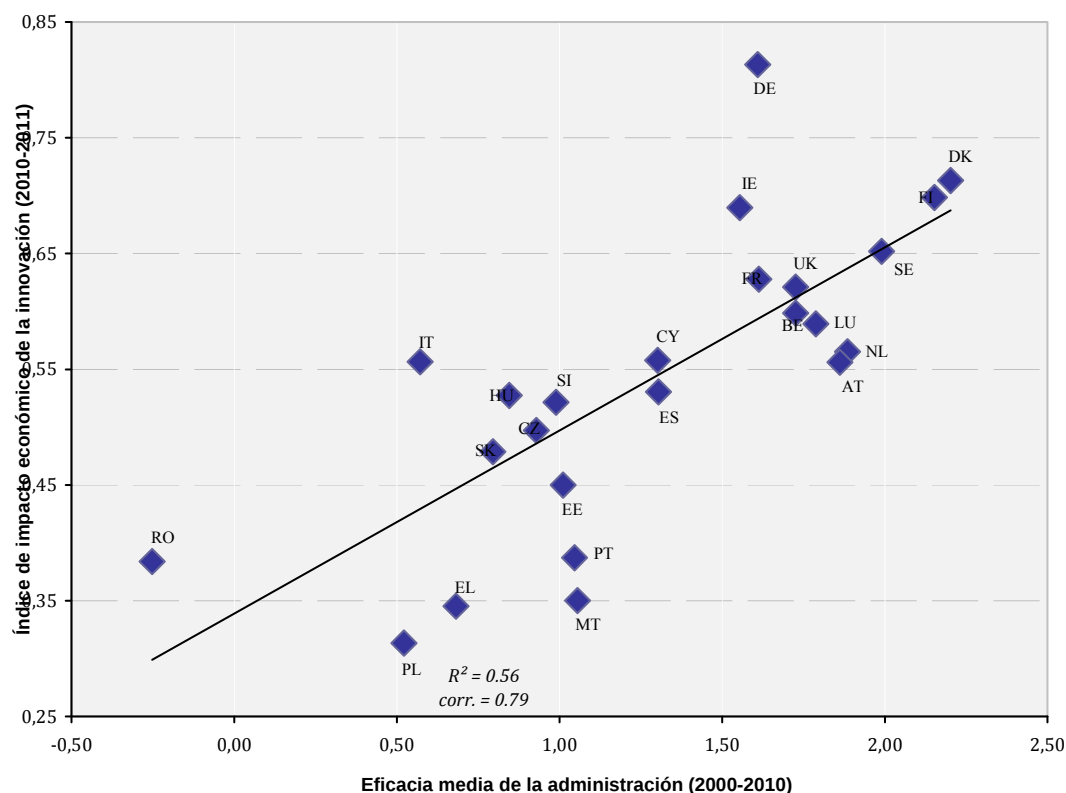
Mobilización de la innovación del sector público

Dado el enorme peso del sector y la situación política y financiera actual, Europa debe movilizar la innovación en su sector público si desea apostar por la excelencia y mantener su competitividad a escala internacional. Además, la modernización de las administraciones públicas es una de las cinco prioridades incluidas en el Estudio Prospectivo Anual sobre el crecimiento de 2013 de la Comisión. El marcador piloto europeo de la innovación del sector público⁴⁸ constituye el primer intento a escala de la UE de comprender mejor y analizar la innovación en el sector público. El análisis pone claramente de manifiesto que la mejora de los servicios públicos hace mucho más probable que las empresas innoven y experimenten un aumento de sus ventas. Además, los países que se distinguen por la calidad de los servicios públicos tienden a obtener mejores resultados en innovación (figura 6). Una administración de alta calidad e innovadora constituye, por lo tanto, un activo esencial para impulsar el rendimiento de Europa en materia de innovación.

Figura 6. Eficacia de la administración e impacto económico de la innovación

⁴⁷ COM(2012) 573 final de 3 de octubre de 2012.

⁴⁸ Marcador piloto europeo de la innovación del sector público 2013.



Fuente: DG Investigación e Innovación - Unidad de análisis económico (2013)

Datos: EUROSTAT, Banco Mundial (Proyecto de indicadores de la gobernanza en el mundo, WGI), Marcador de la «Unión por la Innovación» 2013

3.5. Explotar nuestras políticas en el exterior

Europa debe maximizar la excelencia de su base científica y estimular el crecimiento de las empresas innovadoras a través de una cooperación internacional activa y estableciendo las condiciones adecuadas para atraer a los mejores talentos. Por ello, la Comisión ha diseñado una nueva estrategia para el desarrollo de la cooperación internacional en investigación e innovación⁴⁹. Esta estrategia propone centrar la cooperación en las prioridades estratégicas de la UE, aunque manteniendo la tradición de apertura a la participación de terceros países en la investigación de la UE. Se trata, pues, de abordar los retos mundiales, pero también de hacer de Europa un lugar más atractivo para la investigación y la innovación. Al mismo tiempo, es esencial que los diálogos sobre innovación con terceros países tengan en cuenta la necesidad de promover la igualdad de condiciones para las entidades europeas presentes en sus territorios y reforzar la seguridad jurídica de los inversores, en particular en relación con los derechos de propiedad intelectual (aspecto particularmente pertinente en el marco de las próximas negociaciones de acuerdos de inversión con terceros países como China).

La nueva estrategia se aplicará principalmente a través de Horizonte 2020, así como mediante iniciativas conjuntas con los Estados miembros de la UE. Un elemento esencial será el desarrollo de hojas de ruta plurianuales con terceros países clave para reforzar y centrar la cooperación internacional. Estas hojas de ruta se vincularán con los trabajos del Foro Estratégico para la Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (SFIC) a fin de garantizar la coherencia y la complementariedad entre las acciones de la UE y de los Estados miembros. Actualmente el SFIC interviene en tres iniciativas específicas con la India, los Estados Unidos y China, y en octubre de 2012 acordó poner en marcha una iniciativa con Brasil.

⁴⁹ COM(2012) 497.

El Grupo de Altos Funcionarios (GSO)⁵⁰ formuló una serie de recomendaciones con vistas a un marco de cooperación internacional en relación con las infraestructuras mundiales de investigación. El informe ha sido ampliamente respaldado por los ministros de ciencia del Grupo Carnegie⁵¹.

Casi todos los Estados miembros han tomado alguna medida para atraer más talentos del extranjero⁵², pero aún es pronto para juzgar su éxito. La Comisión tiene previsto presentar en 2013 una nueva propuesta de directiva única encaminada a simplificar la normativa sobre inmigración de la UE para determinados grupos, incluidos los investigadores, a fin de garantizar que los regímenes y derechos de admisión sean uniformes y transparentes en toda la UE.

4. CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS

La situación económica de Europa sigue siendo frágil. Las perspectivas a corto plazo son todavía precarias. No obstante, se vislumbran tendencias positivas y las recientes reformas en profundidad deberían dar fruto a medio y largo plazo.

La respuesta de Europa a la incertidumbre alimentada por la crisis debe ser la aplicación rigurosa y rápida de la estrategia «Unión por la innovación» establecida en 2010. Ya se han realizado notables progresos en muchos ámbitos. Los resultados deberían empezar a reflejarse en la economía real. La «Unión por la innovación» contribuirá a crear un clima de confianza en la Unión Europea, tanto para las empresas como para los ciudadanos, gracias a una inversión sostenida en investigación e innovación, reformas nuevas y radicales que creen un verdadero Espacio Europeo de Investigación, el establecimiento de mejores condiciones marco para las empresas innovadoras y medidas que consigan una mejor adecuación entre la oferta y la demanda.

Sin embargo, Europa debe hacer más para convertir en realidad la «Unión por la innovación». En vista de la actual crisis, de la disminución de la confianza pública y del riesgo de una brecha en la innovación, la UE y sus Estados miembros deben acelerar sus esfuerzos conjuntos y profundizar la «Unión por la innovación».

El reto más inmediato es la medida en que la «Unión por la innovación» fomentará la aparición de unos perfiles regionales de innovación verdaderamente «especializados» que tengan en cuenta la creciente fragmentación de las cadenas del valor y la creciente heterogeneidad de los aportes de conocimiento necesarios. Prestar más atención al papel de la política de innovación regional es la única opción viable para compensar, y posiblemente equilibrar, la fuga de cerebros de las regiones menos favorecidas de Europa hacia los núcleos europeos de excelencia en la investigación⁵³.

Para contribuir a la reflexión sobre las nuevas fuentes de crecimiento, la Comisión, además de proseguir la aplicación de las medidas de la «Unión por la innovación» ya aprobadas, preparará los próximos pasos para profundizarla, sobre la base de las nuevas tendencias, el asesoramiento de expertos y los puntos de vista de las partes interesadas. Se centrarán en:

⁵⁰ El GSO está formado por representantes de Brasil, Canadá, China, la Comisión Europea, Francia, Alemania, la India, Italia, Japón, México, Rusia, Sudáfrica, el Reino Unido y los Estados Unidos. Australia obtuvo el estatuto de país observador desde noviembre de 2011.

⁵¹ El Grupo Carnegie está integrado por los ministros/asosores de ciencia del G8 + la Comisión Europea + Outreach 5 (Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Rusia, el Reino Unido, los Estados Unidos + Brasil, China, la India, México y Sudáfrica).

⁵² Informe de 2012 sobre los investigadores.

⁵³ Primer documento de posición de la Oficina del Espacio Europeo de Investigación e Innovación (ERIAB): «Stress-test» of the Innovation Union; Noviembre de 2012.

- acelerar los cambios estructurales en los sectores existentes y diversificarlos a nuevos sectores emergentes, y apoyar el desarrollo de empresas innovadoras de elevado crecimiento a través de las políticas de la UE y de iniciativas adicionales coordinadas;
- cerrar la brecha de innovación entre las regiones europeas a través de la especialización inteligente y de las sinergias entre Horizonte 2020 y los Fondos Estructurales;
- trabajar sobre unas condiciones marco favorables a la innovación para las empresas innovadoras, incluidas las agrupaciones para la innovación;
- definir formas concretas de impulsar la innovación en el sector público y a través de él;
- elaborar un planteamiento político coherente para la innovación abierta y la transferencia de conocimientos;
- tener presente el valor de la propiedad intelectual, facilitando la valorización de las patentes y garantizando una protección sólida y efectiva de los conocimientos técnicos y la información empresarial confidencial a fin de facilitar la transferencia de conocimientos;
- impulsar la innovación minorista en tanto que acción clave del Plan de Acción Europeo para el Comercio Minorista, contribuyendo a facilitar el traslado de las ideas al mercado de productos y servicios innovadores mediante el aprovechamiento del potencial del sector minorista, con su peso económico (el 4,3 % del PIB de la UE y el 8,3 % del empleo) y su vinculación directa con los consumidores;
- combinar las nuevas tecnologías y servicios con la innovación en los modelos de negocio.

Para lograr un verdadero cambio, Europa ha de reforzar su compromiso con el crecimiento basado en la innovación. Los objetivos de la «Unión por la innovación» deben informar el futuro orden del día de la integración europea. Ningún país puede lograr por sí solo que la economía de la UE sea innovadora. Es hora de que las instituciones europeas, los Estados miembros, las regiones y todas las partes interesadas aporten su contribución.

ANEXO

Anexo: Progresos logrados en 2012 en relación con los 34 compromisos de la iniciativa emblemática «Unión por la innovación», COM (2010) 546 final

En verde, los compromisos que van por buen camino y cuyas iniciativas están en curso y progresan adecuadamente.

En naranja, los compromisos con medidas aplicadas parcialmente o demoradas.

En rojo, los compromisos para las que no existen aún iniciativas.

Más información sobre cada compromiso en: <http://i3s.ec.europa.eu/home.html>

	Compromiso de la «Unión por la innovación»	Plazo	Situación
1	Tener a punto estrategias nacionales dirigidas a formar a suficientes investigadores.	2011	
2	Probar la viabilidad de una clasificación independiente de las universidades.	2011	
	Crear «alianzas de conocimiento» entre la comunidad empresarial y la comunidad académica.		
3	Proponer un marco integrado para el desarrollo de cibercapacidades.	2011	
4	Proponer un marco del Espacio Europeo de Investigación y medidas de apoyo.	2012	
5	Construir las infraestructuras de investigación europeas prioritarias.	2015 – 60%	
6	Simplificar y centrar los futuros programas de investigación e innovación de la UE en la «Unión por la innovación».	2011	
7	Velar por la mayor participación de las PYME en los futuros programas de investigación e innovación de la UE.		
8	Reforzar la base científica para el diseño de las políticas a través del JRC. Crear un Foro Europeo de Actividades de Futuro.		
9	Preparar la agenda estratégica del EIT.	Mediados de 2011	
10	Poner a punto instrumentos financieros a nivel de la UE para atraer financiación privada.	2014	
11	Asegurar el funcionamiento transfronterizo de los fondos de capital riesgo; fiscalidad.	2012	
12	Potenciar el emparejamiento transfronterizo de empresas innovadoras con los inversores adecuados.		
13	Revisar el marco de la ayuda pública destinada a I+D+i.	2011	
14	Adoptar la patente de la UE.	2014	
15	Emprender una evaluación del marco reglamentario en ámbitos clave.	Inicio en 2011	

16	Acelerar y modernizar la normalización.	Principios de 2011	
17	Reservar presupuestos de contratación nacional específicos para la innovación.	Inicio en 2011	
	Constituir un mecanismo de apoyo a nivel de la UE y facilitar la contratación conjunta.		
18	Presentar un plan de acción sobre ecoinnovación.	Principios de 2011	
19	Crear un Consejo Europeo de Liderazgo de Diseño.	2011	
	Crear una Alianza Europea de Industrias Creativas.		
20	Promover el acceso abierto; apoyar los servicios inteligentes de información sobre la investigación.		
21	Facilitar la investigación en colaboración y la transferencia de conocimientos.		
22	Desarrollar un mercado europeo del conocimiento para patentes y licencias.	2011	
23	Garantizar una protección contra el uso de los DPI con fines contrarios a la competencia.		
24/ 25	Mejorar el uso de los Fondos Estructurales para investigación e innovación.	Inicio en 2010 Plataforma antes de 2012	
26	Iniciar un proyecto piloto de innovación social; promover la innovación social a través del Fondo Social Europeo.		
27	Apoyar un programa de investigación sobre innovación social e innovación del sector público.	Inicio en 2011	
	Realizar un marcador piloto europeo de la innovación del sector público.		
28	Consultar a los interlocutores sociales sobre la interacción entre la economía del conocimiento y el mercado laboral.		
29	Poner a prueba y presentar propuestas de cooperaciones de innovación europea.	2011	
30	Poner en práctica políticas integradas para atraer cerebros de todo el mundo.	2012	
31	Proponer prioridades y enfoques comunes de la UE y los Estados miembros en materia de cooperación científica con terceros países.	2012	
32	Establecer infraestructuras mundiales de investigación.	2012	
33	Realizar autoevaluaciones de los sistemas nacionales de investigación e innovación e identificar retos y reformas.		
34	Desarrollar un indicador principal en materia de innovación.		

	Efectuar un seguimiento de los avances utilizando el marcador de la «Unión por la innovación».		
--	--	--	--