

- **GUILLERMO DORRONSORO ARTABE.** Director General IDE, Vicepresidente Ejecutivo IK4.

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

1. Introducción

La UE se ha marcado como uno de los objetivos en la Estrategia 2020, alcanzar en esa fecha una inversión del 3% de su PIB en I+D, desarrollando simultáneamente un indicador que refleje la intensidad de la I+D+i.

Su antecedente es la Estrategia de Lisboa, también conocida como Agenda de Lisboa o Proceso de Lisboa, primer plan formal de desarrollo de la Unión Europea que fue aprobado por el Consejo Europeo en Lisboa el 23 y 24 de marzo de 2000.

El Consejo Europeo de Lisboa se marcó el objetivo estratégico de convertir a la Unión en “la economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, antes del 2010, capaz de un crecimiento económico duradero acompañado por una mejora cuantitativa y cualitativa del empleo y una mayor cohesión social”. Según las conclusiones de la presidencia del Consejo Europeo de Lisboa, la realización de este objetivo requería una estrategia global apoyada en tres grandes ejes:

- Preparar la transición hacia una sociedad y una economía basadas en el conocimiento mediante políticas que cubran mejor las necesidades de la sociedad de la información y la investigación y desarrollo; así como acelerar las reformas estructurales para reforzar la competitividad y la innovación y completar el mercado interior;
- Modernizar el modelo social europeo invirtiendo en recursos humanos y luchando contra la exclusión social;
- Mantener sana la evolución de la economía y las perspectivas favorables de crecimiento progresivo de las políticas macroeconómicas.

La reflexión sobre el objetivo planteado en la cumbre de Lisboa no se queda en una simple declaración puntual de intenciones, sino que se ratifica dos años más tarde en la **cumbre de Barcelona**, donde se reconoce que la inversión en I+D es una condición previa para alcanzar la visión expuesta en Lisboa, estableciéndose para ello el objetivo estratégico de alcanzar una **inversión en I+D equivalente al 3% del PIB en el año 2010**.

2. Situación actual

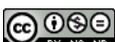
A finales de 2010, los resultados de esta Estrategia reflejan claramente la incapacidad de los Estados de la Unión Europea para alcanzar el nivel de inversión marcado como objetivo. El último dato correspondiente a 2008, deja el indicador en 1,90, cuando su valor en el 2000 era de 1,85.

La tabla recoge el desglose de la evolución de este indicador en los diferentes Estados:

Euskadi Europa 2020 Estrategian

(2011ko otsailaren 9an)

Laguntzaileak:



	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EU-27	1,79	1,83	1,85	1,86	1,87	1,86	1,82	1,85	1,85	1,85	1,90
Euro area (EA-16)		1,82	1,84	1,85	1,87	1,86	1,84	1,84	1,86	1,87	1,91
Belgium	1,86	1,94	1,97	2,07	1,94	1,88	1,86	1,83	1,86	1,90	1,92
Bulgaria (1)	0,57	0,57	0,52	0,47	0,49	0,50	0,50	0,49	0,48	0,48	0,49
Czech Republic	1,15	1,14	1,21	1,20	1,20	1,25	1,25	1,41	1,55	1,54	1,47
Denmark (2)	2,04	2,18	2,24	2,39	2,51	2,58	2,48	2,46	2,48	2,55	2,72
Germany	2,27	2,40	2,45	2,46	2,49	2,52	2,49	2,49	2,53	2,53	2,63
Estonia	0,57	0,68	0,60	0,70	0,72	0,77	0,85	0,93	1,14	1,11	1,29
Ireland	1,24	1,18	1,12	1,10	1,10	1,17	1,23	1,25	1,25	1,28	1,43
Greece		0,60		0,58		0,57	0,55	0,59	0,58	0,58	
Spain	0,87	0,86	0,91	0,91	0,99	1,05	1,06	1,12	1,20	1,27	1,35
France (3)	2,14	2,16	2,15	2,20	2,23	2,17	2,15	2,10	2,10	2,04	2,02
Italy	1,05	1,02	1,05	1,09	1,13	1,11	1,10	1,09	1,13	1,18	1,18
Cyprus	0,22	0,23	0,24	0,25	0,30	0,35	0,37	0,40	0,43	0,44	0,46
Latvia	0,40	0,36	0,44	0,41	0,42	0,38	0,42	0,56	0,70	0,59	0,61
Lithuania	0,54	0,50	0,59	0,67	0,66	0,67	0,75	0,75	0,79	0,81	0,80
Luxembourg			1,65			1,65	1,63	1,56	1,65	1,58	1,62
Hungary (4)	0,66	0,67	0,79	0,92	1,00	0,93	0,87	0,94	1,00	0,97	1,00
Malta (4)					0,26	0,26	0,53	0,57	0,61	0,58	0,54
Netherlands (1)	1,90	1,96	1,82	1,80	1,72	1,76	1,81	1,79	1,78	1,71	1,63
Austria	1,78	1,90	1,94	2,07	2,14	2,26	2,26	2,45	2,47	2,54	2,67
Poland	0,67	0,69	0,64	0,62	0,56	0,54	0,56	0,57	0,56	0,57	0,61
Portugal	0,65	0,71	0,76	0,80	0,76	0,74	0,77	0,81	1,02	1,21	1,51
Romania	0,49	0,40	0,37	0,39	0,38	0,39	0,39	0,41	0,45	0,52	0,58
Slovenia	1,34	1,37	1,39	1,50	1,47	1,27	1,40	1,44	1,56	1,45	1,66
Slovakia	0,78	0,66	0,65	0,63	0,57	0,57	0,51	0,51	0,49	0,46	0,47
Finland	2,88	3,17	3,35	3,32	3,37	3,44	3,45	3,48	3,48	3,48	3,73
Sweden (5)		3,61		4,17		3,85	3,62	3,60	3,74	3,61	3,75
United Kingdom	1,76	1,82	1,81	1,79	1,79	1,75	1,68	1,73	1,75	1,82	1,88
Iceland	2,00	2,30	2,67	2,95	2,95	2,82		2,77	2,99	2,70	2,65
Norway		1,64		1,59	1,66	1,71	1,59	1,52	1,52	1,65	1,62
Switzerland			2,53				2,90				
Croatia					0,96	0,97	1,05	0,87	0,76	0,81	0,90
Turkey	0,37	0,47	0,48	0,54	0,53	0,48	0,52	0,59	0,58	0,72	
Japan	3,00	3,02	3,04	3,12	3,17	3,20	3,17	3,32	3,40	3,44	
United States	2,58	2,63	2,69	2,71	2,60	2,60	2,53	2,56	2,59	2,65	2,76

- (1) Break in series 1999.
 (2) Break in series 2007.
 (3) Break in series 2000 and 2004.
 (4) Break in series 2004.
 (5) Break in series 2005.

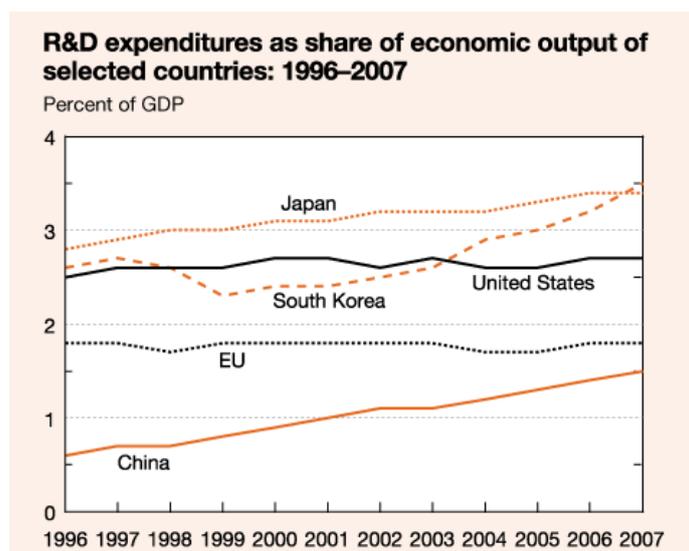
Source: Eurostat (tsiir020) OECD.

Como puede apreciarse, las mayores intensidades se han registrado en Suecia (3,75% en 2008) y Finlandia (3,73%). Aunque ninguno de los otros Estados miembros superan este objetivo, la intensidad de I+D también se elevó a niveles relativamente altos en algunas regiones agrupadas en el

GUILLERMO DORRONSORO ARTABE

sur de Alemania (vehículos de motor), en las situadas en la frontera entre Suiza y Francia (productos químicos, productos farmacéuticos, industria aeronáutica) que también tendieron a reportar niveles relativamente altos de intensidad de I+D. En cambio, los Estados con menor intensidad en I+D fueron en general los que se encuentran en el sur y el este de Europa.

Esta realidad contrasta de manera más notable, si se compara con la evolución experimentada en este período en los países emergentes.



Fuente: Eurostat, 2010

Aunque USA, Europa y Japón siguen siendo líderes mundiales de investigación y desarrollo (I+D), los países emergentes, especialmente China, están convergiendo rápidamente a sus niveles de inversión en Ciencia y Tecnología. Esta es una de las conclusiones del Informe 2010 de la UNESCO de Ciencia, presentado en la sede de la Organización el pasado 10 de noviembre, Día Mundial de la Ciencia.

Mientras que la inversión en I+D está creciendo a nivel mundial, los países emergentes están claramente ganando fuerza en la ciencia y la tecnología. Liderado principalmente por China, la India y la República de Corea, la participación de Asia aumentó del 27 al 32% entre 2002 y 2007. Durante el mismo período, los tres pesos pesados, la Unión Europea, EE.UU. y Japón, han registrado una disminución. En 2002, casi el 83% de la investigación y el desarrollo se llevaron a cabo en estos países, en 2007 este porcentaje había caído al 76%. Esta tendencia es aún más clara cuando se analiza la inversión privada. Entre 2000 y 2007, la participación del sector privado en el gasto en I+D, como proporción del PIB, registró un fuerte incremento en Japón, China, Singapur y, especialmente, la República de Corea, mientras que se mantuvo estable en Alemania, Francia y el Reino Unido.

El mundo bipolar en el que el dominio de la Ciencia y la Tecnología correspondía a la tríada formada por la Unión Europea, Japón y los EE.UU. va dando paso a un mundo multipolar, con un número creciente de centros de investigación públicos y privados distribuidos en Norte y Sur.

La proporción de investigadores en los países en desarrollo aumentó de 30% en 2002 al 38% en 2007. Dos tercios de este aumento se deben a China por sí sola. En 2007, China, con sus 1.423.400 investigadores, estaba a punto de superar a los EE.UU. y la Unión Europea. Hoy en día, Europa, EE.UU. y China contribuirán cada uno con el 20% de los investigadores del mundo, seguidos por Japón (10%) y la Federación de Rusia (7%).

Si bien siguen en la cabeza, los países desarrollados han visto también caer su cuota de publicaciones científicas de 84% en 2002 a un 75% en 2008. Durante este período, la participación de China se duplicó con creces, pasando de 5,2% a 10,6%, aunque el índice de citas de sus artículos va a la zaga respecto a los de la Tríada. El número de artículos publicados por investigadores de América Latina también ha aumentado, sobre todo gracias a Brasil.

En efecto, mientras que las economías emergentes se habían conformado, hasta el momento, en llevar a cabo actividades de I+D contratadas por los países en desarrollo, han pasado ahora a un proceso de desarrollo autónomo en tecnología e investigación aplicada. China, Brasil e India han iniciado, por lo tanto, procesos simultáneos de convergencia económica en la industria, la ciencia y la tecnología. Esto también ha significado la llegada a la escena mundial de empresas multinacionales de países emergentes en sectores como la fabricación de automóviles, bienes de consumo y las industrias de alta tecnología como la fabricación de aeronaves.

3. La transformación del contexto económico y social en Europa

Es evidente que, en el contexto actual, invertir en Ciencia y Tecnología no es una condición suficiente para garantizar el éxito pero, sin embargo, sí se trata de una condición indispensable. Ello es debido a que el nuevo contexto económico global plantea un conjunto de retos fundamentales para el tejido empresarial y social europeo:

- En primer lugar, y sin ninguna duda, la **globalización de su actividad**: muy pocos sectores de la actividad industrial van a poder mantener un esquema de producción local y exportación. Un mercado global exige una respuesta global, y no basta con abrirse a los mercados de exportación: es preciso globalizar el conjunto de los procesos de la empresa, desde el aprovisionamiento hasta el servicio de post-venta, pasando por la fabricación y desde luego, por profundizar en el conocimiento de los mercados de consumo finales.

En este proceso de globalización de la actividad, deben conjugarse dos variables que en las culturas de empresa tradicionales han resultado habitualmente contradictorias: dimensión y flexibilidad. Las empresas que sean capaces de alcanzar el tamaño necesario para obtener economías de escala en los mercados globales, y sepan mantener al mismo tiempo la máxima flexibilidad, serán ganadoras en la próxima década.

Esta clave exige una profunda transformación de los modelos de empresa imperantes.

- En segundo lugar, la **transición hacia procesos intensivos en conocimiento** (esta consideración se refiere fundamentalmente a los centros productivos cuya localización se mantenga en Europa occidental). Esto conlleva un doble reto: deslocalizar con éxito las actividades intensivas en mano de obra hacia otras áreas geográficas y retener aquellos elementos de mayor valor añadido, convirtiendo la generación de conocimiento en negocio,

GUILLERMO DORRONSORO ARTABE

superando el enfoque de “centro de coste” que en ocasiones han tenido actividades como la I+D o el diseño de nuevos procesos y productos.

Convertir en negocio el conocimiento pasa por el reto de identificar el valor de un intangible en el marco de una regulación europea muy mejorable en materia de propiedad intelectual e industrial y, que sin duda, va a experimentar en los próximos años cambios significativos.

Esta clave exige una profunda transformación de la cultura de gestión de la I+D+i, que se encuentra lastrada por unas subvenciones públicas como mecanismo fundamental de financiación. La dinámica de retribuir el conocimiento por su coste es muy perniciosa, y los investigadores y organismos de investigación deberán encontrar el camino del valor, y huir de las dinámicas centradas en el coste.

- Muy vinculado a las dos claves anteriores, el tercer desafío está asociado a la **generación, atracción, retención y circulación del talento**. En este nuevo escenario, las personas y su talento adquieren una importancia cualitativamente distinta. Las diez competencias más valoradas en el mercado a nivel global están relacionadas con la capacidad de liderazgo: capacidad para aprender, iniciativa propia, compromiso con el trabajo, tolerancia a la presión, visión global, vocación de servicio (orientación a cliente y a resultados), creatividad e innovación, rapidez en la búsqueda de soluciones, entusiasmo y, por supuesto, grandes dosis de sentido común. Esta clave exige una forma radicalmente diferente de plantear las relaciones entre la empresa y las personas.

La competitividad y productividad de la industria europea van a ser una función directa de su capacidad de globalizarse, transformar el modelo empresarial, generar y explotar el conocimiento y gestionar el talento. Vemos por tanto que **la inversión en generar conocimiento es únicamente uno de los elementos en la nueva cadena de valor.**

4. ¿Por qué es preciso invertir más en Ciencia y Tecnología?

Es preciso tomar conciencia de ambas circunstancias: **no basta con invertir más en Ciencia y Tecnología, es preciso abordar simultáneamente una transformación radical de los modelos de gestión y productivos, así como del propio Sistema de I+D.**

Pero no tenemos mucho tiempo para abordar estos procesos y, por tanto, deben plantearse en paralelo. Hay que invertir más recursos pero, al mismo tiempo, abordar una profunda reforma del sistema productivo y del sistema de Ciencia y Tecnología.

En el enfoque neoclásico, las políticas de innovación se centran en la generación de conocimiento en el sistema público (universidades y organismos de investigación) que posteriormente se utiliza por la industria mediante un proceso de transferencia apoyado en programas de subvenciones y en un marco determinado de propiedad intelectual e industrial. El foco de estas políticas se sitúa sobre la generación del conocimiento y no en las necesidades de la industria.

Es en este enfoque en el que se inscribe inicialmente el objetivo de invertir un 3% del PIB en I+D, objetivo que ahora algunos excusan en la falta de eficacia que está demostrando esta visión neoclásica, excesivamente lineal y simplista.

Euskadi Europa 2020 Estrategian

(2011ko otsailaren 9an)

Laguntzaileak:



En el enfoque evolutivo, las políticas adoptan un espectro más amplio y menos lineal. Se presta más atención a la innovación en la empresa y menos a la invención (o generación de conocimiento). Su inconveniente fundamental es que el enfoque todavía no existe como tal: se trata de un conjunto de intuiciones más o menos desarrolladas y en las que además se renuncia *a priori* a construir un único marco conceptual estático que las integre. La innovación se plantea como un proceso dinámico, en el que las empresas, las “infraestructuras de conocimiento” y las políticas co-evolucionan. Cada situación de desarrollo requiere unas medidas diferentes, pegadas a la realidad industrial (**path-dependency**).

El enfoque neoclásico tiene todavía muchos adeptos: es sencillo, concreto y adaptado al funcionamiento departamental de las administraciones públicas. Se enfrenta, no obstante, a una realidad inexorable: ni la sociedad ni las empresas (y en consecuencia, tampoco la clase política), son capaces de avanzar hacia el objetivo del 3%, porque las ineficiencias del sistema y la falta de conexión con sus problemas reales lo impide.

Así que, en esta segunda reflexión, abogamos por que las políticas en los Estados y regiones europeas aborden con decisión el enfoque evolutivo y abandonen el neoclásico, esto es, centrarse en los factores que inducen a las empresas a buscar innovaciones y tratar de generar un entorno favorable que facilite su desarrollo. Sin duda, esta propuesta supone adentrarse en políticas con un mayor nivel de incertidumbre, pero es mejor buscar las llaves a tuestas en donde se han perdido, que no bajo la farola (dónde hace tiempo que sabemos que no están).

5. Necesidad de abordar un enfoque amplio de la innovación

Una consecuencia directa del enfoque evolutivo es la necesidad de abordar un enfoque amplio de la innovación. El enfoque de la I+D+i, debe ser sustituido por orientaciones más amplias, que aborden un conjunto de políticas relacionadas.

En este sentido, resultan extraordinariamente relevantes las ponencias planteadas en los últimos meses por el Nordic Council of Ministers (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia) como por ejemplo en el informe “Nordic Innovation Monitor 2009”, y también la planteada ante la OCDE por los gobiernos danés y finlandés (“New Nature of Innovation, 2009)

En el Anexo I de esta última publicación se plantea un análisis de estrategias nacionales de innovación de los países líderes de innovación en la OCDE, y los criterios para seleccionar estos países no pueden ser más claros:

“In order to identify the leading policy innovative countries, four criteria for broad-based innovation formulation have been developed. The four criteria for broad-based innovation are:

- 1. The country should perform well according to innovation indicator systems.*
- 2. The country should recently have introduced (or plan to introduce) a national innovation strategy.*
- 3. The innovation strategy is implemented broadly across several ministries and at high political level.*
- 4. The national innovation strategy should be broad-based and include dimensions from a new nature of innovation”.*

GUILLERMO DORRONSORO ARTABE

Para transformar es preciso dedicar recursos: no hay transformación sin esfuerzo. Y en el enfoque evolutivo propuesto, se plantea una dificultad objetiva a la dedicación de recursos puesto que, como se ha mencionado, son políticas en las que el grado de certidumbre se reduce considerablemente.

Invertir recursos en el sostenimiento de sectores industriales que se están desplomando no precisan de mucha explicación ante la sociedad: los planes Renove, aplicados al sector de automoción, o al mobiliario son ejemplos de estas actuaciones ante las que la sociedad y las empresas tienen un elevado nivel de receptividad.

Tampoco resulta muy difícil justificar los recursos en el enfoque neoclásico, después de una década en la que se ha educado a la sociedad en los conceptos básicos del Manual de Frascati o el más reciente manual de Oslo (gasto en I+D+i). Este mismo último trimestre de 2009 una parte significativa de los medios de comunicación del Estado están centrando su argumentación en la incoherencia entre la reducción de los fondos de I+D en los Presupuestos Generales del Estado y el pretendido cambio de modelo económico que se persigue (como si lo primero fuese condición necesaria y suficiente para lo segundo).

Sin embargo, dedicar recursos al enfoque evolutivo (recordemos la analogía de los que buscan las llaves lejos de la farola), implica dedicar recursos sin conocer exactamente en qué dirección obtendrán una mayor eficacia.

Esta reflexión no supone nada extraordinario en la lógica privada, pero el sector público se ha movido tradicionalmente en otros esquemas de retorno. La reflexión de la coherencia entre objetivos y recursos es necesaria, y dar por supuesto que se va a producir sería obviar un factor determinante para el resultado de la ecuación.

De nuevo surge la cuestión de asentar una apuesta firme que esté apoyada en un liderazgo político fuerte y en un nuevo modelo de gobernanza público – privada.

6. Implicar a los agentes económicos y sociales

Las reflexiones anteriores conducen necesariamente a esta última. La lección que ha traído la crisis es que la apuesta sostenida por la industria y por el cambio de modelo productivo durante los últimos 30 años, que ha tenido además un pilar fundamental en la cooperación público-privada, ha dado frutos: la CAPV está demostrando una posición competitiva mucho más sólida que otras economías.

El escenario de salida de la crisis que se está dibujando plantea la necesidad de renovar esta apuesta, sobre unas nuevas bases conceptuales que se adapten a los retos que tiene planteada nuestra industria.

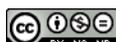
Esta es la quinta tesis que se defiende en este artículo: **es preciso una apuesta a largo plazo apoyada en la lógica de la colaboración público-privada**. Una apuesta centrada en el sostenimiento de los motores de nuestra economía, que adopte un enfoque amplio y coherente, y que vaya incorporando los retos de la sostenibilidad y la cohesión social que marcarán en un futuro puntos de inflexión en la trayectoria de la economía global.

Y para que la sociedad asuma esta apuesta, es preciso dedicar el esfuerzo que sea preciso para sentar sus bases, para construir el consenso de todos los agentes en torno a las mismas y, por último

Euskadi Europa 2020 Estrategian

(2011ko otsailaren 9an)

Laguntzaileak:



no menos importante, mantener una labor constante de sensibilización y comunicación con las empresas y con la sociedad, a quienes corresponde en última instancia sostener esta apuesta, y movilizar los recursos que son precisos para que salga adelante.

Esta es la envolvente que necesariamente debe acompañar el enfoque que se propone, y de nuevo se trata de una reflexión necesaria. No es sencillo que el conjunto de la sociedad asuma esta apuesta, pero es imprescindible. En ocasiones esta faceta de sensibilización y comunicación se minusvalora.

Las tesis que se defienden en este artículo están apoyadas en desarrollos teóricos y estudios empíricos que configuran el estado del arte sobre la investigación de las políticas de innovación en Europa. En particular se recomienda la lectura de los artículos presentados por los investigadores que forman parte del 6 Countries Programme al último Workshop celebrado en Octubre de 2009 con el título "New economic ground for innovation policy", cuya referencia aparece incluida en la Bibliografía.

Están también conectadas con las reflexiones que están planteando en este momento los países líderes de innovación, que están desarrollando una potente línea de argumentación orientada a la reorientación de las políticas de la Comisión Europea en este ámbito.

7. Bibliografía y Referencias

- ABEGGLEN, JAMES C. (2001): *Japan's industries and companies: economic dynamism and social continuity*, in Freedman, Craig (ed.)
- AHERNE, ALAN; GAGNON, JOSEPH; HALTMAIER, JANE AND KAMIN, STEVE (2002): "Preventing Deflation: Lessons from Japan's Experience in the 1990s", *International Finance Discussion Papers*. Board of Governors -Federal Reserve: 2002-729 (June).
- BARBA NAVARETTI, G. AND VENABLES, A.J. (2004): *Multinational Firms in the World Economy*, Princeton University Press.
- BECKER, S.O.; EKHOLM, K.; JACKLE, R.; MUNDLER, M. (2005): *Location choice and employment decisions: a comparison of German and Swedish multinationals*, Deutsche Bundesbank, discussion paper, NO. 08.
- DEUSTO BUSINESS SCHOOL (2009): *La crisis: una mirada desde diferentes sectores*, Jornada Empresarial, (Sáenz, A.; Arizkorreta A.; Uriarte P.L.; et al.)
- EUROPEAN COMMISSION (2003): "Towards a thematic strategy on the sustainable use of natural resources", *Communication COM (2003)572*.
- FONS, T.; ALFONS, T.; CHARLES, H.; (2001): *Riding the Waves of Culture: Understanding Diversity in Global Business*, McGraw Hill.
- FORA, Danish Government (2009): *New Nature of Innovation*, Report to the OCDE.
- HONKAPOHJA, SEPPO; KOSKELA, ERKKI A.; LEIBFRTIZ, WILLI AND USITALO, ROOPE (2009): *Economic prosperity recaptured: the Finnish path from crisis to rapid growth*, Cambridge, MIT Press.
- INNOBASQUE (2009): *Oportunidades de actuación frente a la crisis, desde la innovación y la cooperación*.
- INNOBASQUE (2009): *WOKA Euskadi, desde la innovación hacia el futuro*.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2009): *Encuesta de Población Activa*, tercer trimestre de 2009.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND (2009): *World Economic Outlook (WEO), Sustaining the Recovery*, October.
- JENSEN, JOHNSON, LORENZ AND LUNDVALL (2007): "Forms of Knowledge and Modes of Innovation", *Research Policy*.
- KAO, JOH (2009): "Tapping the World's Innovation Hot Spots", *Harvard Business Review*, March.

Colaboradores:



GUILLERMO DORRONSORO ARTABE

- KHANNA, PARAG (2008): *The Second World, Empires and Influence in the New Global Order*. Random House.
- LUNDVALL, LORENZ (2007): *Modes of Innovation and Knowledge Taxonomies in the Learning Economy*, Oslo Seminar, October.
- NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA (2009): *GDP third quarter 2009*, Press release.
- NEIL BAILY, MARTIN (2007): *The globalization of research and development and innovation*, Peterson Institute of International Economics.
- NORDEN (2009): *Nordic Innovation Monitor* (ISBN 978-92-893-1834-1)
- OECD (2007): *Economic policy reforms: going for growth 2007*. Paris, OECD.
- SIX COUNTRIES PROGRAMME – The Innovation Network. Workshop proceedings, presentations & background papers disponibles en <http://www.6cp.net/pages/workshops.html>
- (2009): *New economic ground for innovation policy*, Bilbao, October.
- (2008): *Non-Technical Innovations - Definition, Measurement and Policy Implications*, Karlsruhe, 16-17 October.
- (2007): *Les Grand Projets: still important for innovation opportunities?*, Brussels, 19-20 November.
- (2007): *From innovation policy research to local policy implementation: strategic policy intelligence guiding concrete innovation support measures*, Dublin, 19-20 April.
- (2006): *Going global: the challenges for knowledge-based economies*, Helsinki, 21-22 September.

Euskadi Europa 2020 Estrategian

(2011ko otsailaren 9an)

Laguntzaileak:

