

HORIZONTE 2020

La Comisión Europea ha presentado un programa para 2014-2020, dotado con 80.000 millones de euros, que será clave en la aplicación de la “Unión por la Innovación”, para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Actualmente este programa está siendo sometido a debate en el parlamento europeo. En el enlace WEB siguiente se puede seguir la evolución de la tramitación de este nuevo programa:

http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm

El HORIZONTE 2020 (H2020) integra por primera vez las tres principales fuentes europeas de financiación de la Investigación y la Innovación, es decir, el Programa Marco de I+D de la UE (PM), las actividades relacionadas con innovación del Programa Marco de Competitividad e Innovación (CIP) y el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT), en un único programa con unas reglas iguales para todos los que participen.

HORIZON 2020 – Framework Programme for Research & Innovation

Departamento Programa Marco de I+D

Horizon 2020 – Three separate initiatives

- The **7th Framework Programme (FP7)** for research, technological development and demonstration
 - €53 billion (2007-13). 4 main programmes on Ideas, Cooperation, People and Capacities.
- Innovation-related part of the **Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP)**
 - €3.6 billion (2007-13). 3 programmes: Entrepreneurship and Innovation, Intelligent Energy Europe and ICT policy support.
- The **European Institute for Innovation and Technology (EIT)**
 - Autonomous EU body bringing together higher education, research and business to stimulate innovation in Knowledge and Innovation Communities. EU budget contribution of €309 million (2007-13)

And **strengthening complementarities** with the **Structural Funds**

- €86 billion allocated (2007-13) to R&D and innovation, entrepreneurship, ICT and human capital development

4 FORO CDTI EIT, 17 de septiembre de 2012

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

H2020 proporcionará financiación en todas las etapas del proceso de innovación, desde la investigación básica hasta que el producto llegue al mercado. El programa está orientado hacia la resolución de los problemas de la sociedad y pone en marcha un enfoque interdisciplinar para dar respuestas innovadoras a los grandes retos. A su vez, se complementará con nuevas medidas que permitan definir el Espacio Europeo de Investigación en 2014 para crear un espacio único del conocimiento, la investigación y la innovación.

Objetivos estratégicos del Programa Horizonte 2020:

1) Crear una ciencia de excelencia, con un presupuesto de aproximadamente 24.500 millones de euros, que permitirá reforzar la posición de la UE en el panorama científico mundial. Para ello:

- Se incrementa en un 77% la dotación del Consejo Europeo de Investigación (ERC), que subvenciona a investigadores europeos del más alto nivel. Hablamos de acciones individuales (Advanced, Starting, Consolidator), consorciadas (Sinergy) y acciones pro-transferencia (Proof of Concept).
- Se destinan 3.100 millones de euros a abrir nuevos campos de investigación e innovación. Son las mencionadas Tecnologías Futuras y Emergentes (FET). En este apartado ya estaríamos hablando de seis iniciativas de la UE, en 7PM, de las que va a lanzar al menos 2 en 2013:
 - HBP-PS- The Human Brain Project
 - ITFoM – The IT Future of Medicine
- El programa Marie Skłodowska -Curie aumenta su presupuesto en un 21%. Este programa ha apoyado la formación, la movilidad, la cualificación de los investigadores, su capacitación y su incorporación en el sector empresarial. Son las acciones MC de 7 PM: EIF, IIF, OIF, ITN, EIP, IAPP, COFUND,...
- Se apoya el acceso y la red de infraestructuras prioritarias de investigación en toda Europa, permitiendo así la transferencia de conocimientos y el acceso de los investigadores a las bases de datos. Incluye también las e-Infraestructuras. Correspondería a Infraestructuras del programa Capacidades del antiguo 7PM.

2) Hacer de Europa un lugar atractivo para invertir en investigación e innovación (Liderazgo industrial):

Para este segundo objetivo de Horizonte 2020 hay un presupuesto previsto de 18.400 millones de euros. En él se incluyen importantes inversiones en tecnologías clave para la industria (Key Enabling Technologies (KET): photonics, micro- and nanoelectronics, nanotechnology, advanced materials, advanced manufacturing systems and biotechnology) (algunas de las prioridades más industriales del antiguo programa de Cooperación de 7PM), como Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las nanotecnologías, la biotecnología y el espacio. Además, facilitará el acceso a la financiación de riesgo que tiene un alto nivel de apalancamiento de la inversión privada.

El programa también apoyará la innovación de las PYME, que tienen un gran potencial de crecimiento en toda la UE. Se duplican los recursos para facilitar el acceso de las PYME a la financiación mediante un instrumento de capital para la inversión en la fase de crecimiento, que proporcionará financiación de capital reembolsable de orientación comercial esencialmente en forma de capital riesgo a través de intermediarios financieros. Se incorpora además un nuevo instrumento diseñado específicamente para ayudar a la innovación de las PYME.

3) Investigar en las grandes cuestiones que afectan a los ciudadanos europeos

El tercer objetivo se corresponde con “los retos de la sociedad” cuya aportación prevista es de 31.700 millones de euros. La atención se centrará en seis áreas clave, que coinciden de algún modo con las lagunas de las áreas temáticas del programa de Cooperación del 7PM:

- Salud, cambio demográfico y bienestar
- Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y economía de base biológica
- Energía segura, limpia y eficiente
- Transporte inteligente, sostenible e integrado
- Acción por el clima, eficiencia de recursos y materias primas
- Sociedades inclusivas, innovadoras y seguras

Todas estas líneas de investigación llevarán implícita una política de género. Los resultados estarán dirigidos a proporcionar un beneficio directo a los ciudadanos. Por ejemplo, prestarán atención a los retos que plantea el envejecimiento de la sociedad, a la protección contra el delito cibernético o a la transición a una economía eficiente y baja en carbono,..etc.



En este panorama europeo de I+i se ha evolucionado desde los proyectos individuales o en cooperación dirigidos bajo convocatoria a diversos conceptos e instrumentos de asociación que favorezcan la integración duradera de recursos, nacionales y europeos, en pro de una innovación competitiva y siempre con un fin último, conseguir un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

Estos instrumentos de asociación pueden ser entre **entes públicos (P2P) o público-privado (PPP)**, (Véase el detalle en las tablas 1 y 2 del ANEXO).

En términos generales estas estructuras son el marco de implementación de agendas estratégicas de investigación que recogen las necesidades de los ámbitos científicos correspondientes. Estas estructuras ya están presentes en el 7PM, y seguirán estándolo en HORIZONTE 2020.

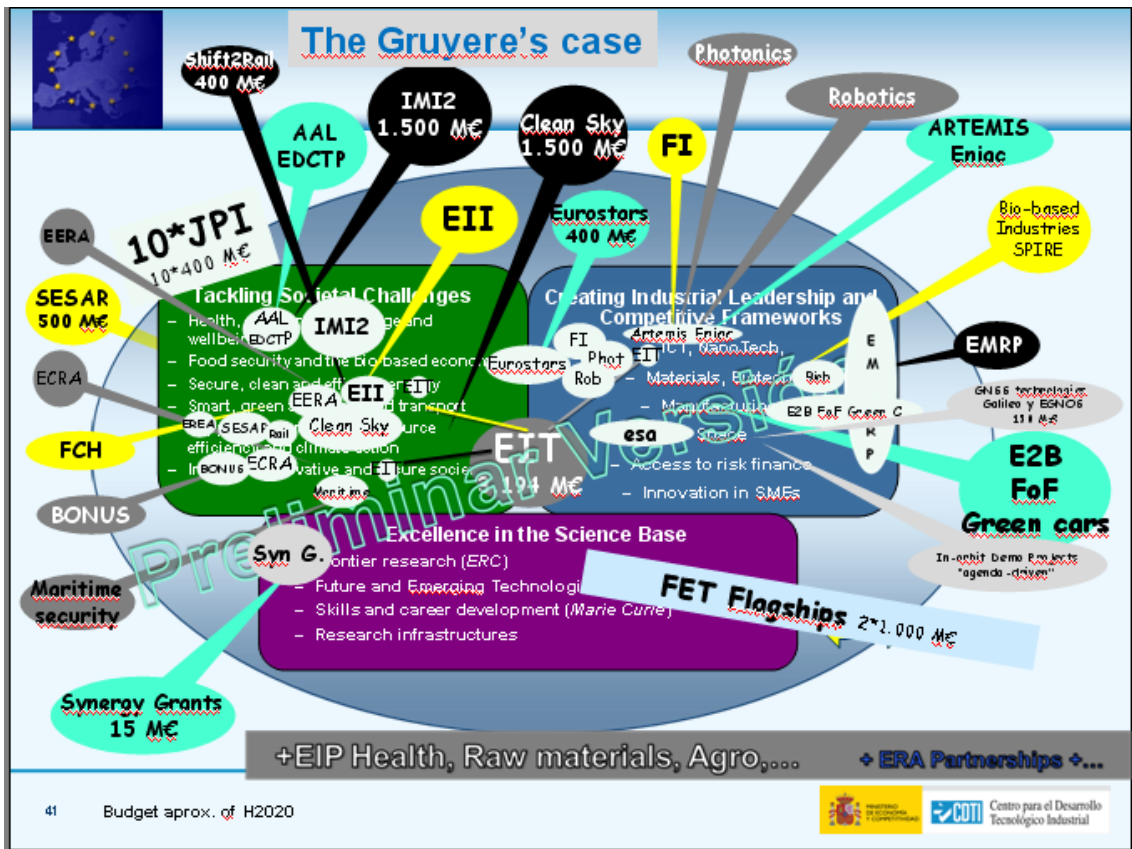
En ambas figuras pueden participar las universidades en la medida que en su implementación se den convocatorias abiertas, teniendo siempre en cuenta que, en las primeras son los propios estados miembros los que adquieren los compromisos para alinear de alguna manera sus políticas científicas, mientras que en las segundas, más concentradas en las tecnologías KET, es decir en el pilar de Liderazgo industrial del programa HORIZONTE 2020, serán las industrias quienes lideren la asociación, y no siempre se garantiza una adjudicación de fondos competitiva.

Además tenemos, el **Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)**, un organismo creado por la CE con el fin de potenciar las actividades en materia de innovación, impulsando la integración de los tres lados del triángulo del conocimiento (Educación, Investigación e Innovación). La actividad operativa del EIT para alcanzar dichos objetivos se desarrolla a través de las **Comunidades de Innovación y Conocimiento (Knowledge and Innovation Communities, KICs)**, formados por empresas, universidades, escuelas de negocio y centros tecnológicos y de innovación, con el objetivo de generar suficiente masa crítica para alcanzar la excelencia en innovación. El EIT, probablemente, no financiará más de un 25 % de su presupuesto total.

Por último, podemos hablar de otro tipo de asociaciones, en los que pueden participar las universidades, que no son ni P2P ni PPP, son **las asociaciones de innovación europea (EIP)** que tendrán su máximo desarrollo dentro del pilar de Retos sociales del nuevo programa marco, pero que no serán instrumentos de financiación. Las EIP pueden proporcionar un marco global para reducir aún más la fragmentación de esfuerzos en áreas de interés para un gran número de partes interesadas. La asociación implica:

- Reunir a los actores en el ciclo completo de I+i incluyendo el nivel nacional y regional, y los sectores privado y público con el objetivo de optimizar y racionalizar el uso de los instrumentos existentes, aumentar las sinergias, la alineación y la puesta en común de los recursos;
- Atender tanto la "oferta" como la "demanda" y buscar nuevos modelos de negocio, la innovación organizativa y social, etc.,..;
- Estimular los intercambios entre las partes interesadas y la garantía de un elevado compromiso político en las acciones acordadas.

Con estas previsiones, el diseño inicial del programa HORIZONTE 2020 y su mencionado incremento de presupuesto respecto a 7PM, en realidad quedan disgregados en multitud de diferentes estructuras.



Y en este mapa de posibilidades, de asociaciones, iniciativas, conceptos, instrumentos,...las entidades han de posicionarse. Definitivamente, las conclusiones son claras, tal y como apunta el CDTI:



Conclusiones (I)

- El Horizonte 2020 presenta una clara oportunidad y desafío para las entidades españolas
- Hay claras posibilidades de avance tanto de los grupos de investigación como de las empresas

Pero hay que tener en cuenta

- El H2020 va a cambiar significativamente con la proliferación de grandes iniciativas. Si la excelencia se aplica en todo, los *lobby* europeos no tendrían que temer la adjudicación competitiva, sin embargo cada vez es más el presupuesto que se adjudica nominalmente como sucede en algunas JTI. Todo tendría que ser por convocatorias abiertas.
- El objetivo de la Comisión es externalizar la gestión del 70% del presupuesto, lo que favorece a los grandes *lobby*. Hay que intentar que la gestión la haga la Comisión o sus agencias, pero no los grupos de presión. De esta forma la CE sería garante del proceso asegurando la igualdad de oportunidades y la transparencia del proceso.



Conclusiones (II)

- El H2020 va a cambiar significativamente con la proliferación de grandes iniciativas.
- El objetivo de la Comisión es externalizar la gestión del 2/3 del presupuesto.

Iniciativa	Alcance	Protagonistas	Gestión €
JPI Joint Programming	Inv. (algo Innov.)	Países gestores PN	Países
PPP Public Private Partnerships	Tecnológico	Industrias	CE
JPI Joint Technology	Tecnológico	Industrias	Autónoma
European Research Alliances	Investigación	Centros Inv.	Autónoma
EIP European Innovation Partnership	IDT+ Inn+ CPI Regulación ...	CE, países, RTD, PT industria, usuarios	«etiquetas» VIP



Conclusiones (III)

Los resultados españoles dependerán en gran manera de:

- El lanzamiento de planes estratégicos de participación de las grandes entidades públicas y privadas españolas, su capacidad de arrastre sobre nuevos grupos y PYME
- El disponer de oficinas de gestión de proyectos internacionales con personal profesional.
- La participación como promotores en las grandes iniciativas UE
- El grado de Inter-nacionalización del Sistema y de las grandes entidades.
- Las medidas de impulso que se adopten tanto desde las propias entidades como desde las administraciones
- La capacidad de influir en las decisiones europeas DESDE YA

**CADENA DE VALOR
ALIANZAS INDUSTRIA-INVESTIGADORES
ESTRATEGIA y POSICIONAMIENTO**

ANEXO: Tablas explicando detalles de las estructuras P2P y PPP

Table 1: Existing EU-level P2P Concepts/Instruments			
	Objective	Implementation	Impact/ Key lessons learnt
ERA-NET 100 projects since 2002	Coordinate national research programmes in a selected area	-MS launch and implement joint actions/calls (MS invested € 1.17 billion in joint calls up to 2010) -EU supports MS networking € 273 million up to 2010	-Efficient mechanism in defined fields, but initially not designed to create critical mass and/or multiannual programmes -Creates new opportunities for transnational R&D activities -Helps to reduce fragmentation and benchmark national programmes -Mutual learning improves national research systems -Staging post to more ambitious partnerships
ERA-NET Plus 9 projects since 2007	Enhance joint funding by MS and EU in a selected area	-MS launch and implement a joint call with a top-up of EU funding (€ 230 million in joint calls, with EU funding of € 68 million up to 2010)	-Functions efficiently for a single call with substantial budget -Means of increased financial integration -Lack of support for coordination and thus lack of continuous implementation structure -Bridge between coordination of joint actions and full integration of programmes
Article 185 Initiatives 5 initiatives since 2003	Integrate national and European research programmes in a selected area	-EU contributes with matching funds to implement MS multiannual programmes (over € 1.55 billion, EU funding of € 700 million)	-Promotes large scale and wide scope with preparation of multiannual financial commitments -Effective in achieving scientific and management integration -Helps overcome unnecessary overlap and fragmentation of R&I effort -Further progress needed towards financial integration
JPIs 10 initiatives since 2008	Coordinate / integrate national research programmes to address a societal challenge	-MS develop and implement common Strategic Research Agenda -EU supports MS networking	-High-level political endorsement secured -Political endorsement still to be matched by concrete resource commitment -Need to implement agreed rules -Need for stable, impartial and transparent implementation structures
SET (Strategic Energy Technology) Plan since 2007	Accelerate development of low-carbon energy technologies and streamline national research programmes in strategic technology areas at EU level	-Implementation via European Energy Research Alliance (EERA), currently through own resources of the partnering institutes	-Contributes to reducing fragmentation and coordinating energy research effort in EU -Openness and transparency of decision-making process -Needs a formalised set-up to fully exploit its potential
Europe INNOVA/PRO INNO Europe since 2008	Joint policy learning and development of better innovation support	-25 pilot projects targeted at Eco-innovation/innovation in services and clusters	-Effective innovation support platform -High multiplier effects in participating regions -Limited take-up of results in regional/national innovation systems -Concrete assistance required to project and recipient with longer timeframe

Table 2: Existing EU-level PPP Concepts/Instruments			
	Objective	Implementation	Impact/ Key lessons learnt
JTIs 5 initiatives since 2007	Strengthen European industrial leadership in well defined areas	-Joint Undertakings under Article 187 TFEU -Build on Strategic Research Agendas of European Technology Platforms (ETPs) -EU matching funds for research (over € 3 billion from FP7 and equivalent from industry, mostly in-kind)	-Efficient for public-private cooperation, leveraging private investments in strategic domains -Rules and procedures need to be made fit-for-purpose -Facilitate emergence of new forms of collaboration among stakeholders, bringing together public and private know-how and capabilities -Effective vehicle for involving SMEs in R&I programmes -Facilitates prioritisation of R&I in line with industry needs
SESAR	Modernise European Air Traffic Management (ATM)	-Joint Undertaking under Article 187 TFEU -Co-funded by EU (€350 million from FP7 + €350 million from TEN-T), Eurocontrol (€700 million) and 15 industry members (€700 million)	-Optimal response to the needs of users and service providers -Integration of Single European Sky objectives of high societal relevance -Leveraging and pooling of funding and know-how -Flexible and dynamic instrument to support an interactive relationship between development and deployment -“Technological ambassador” for promoting global ATM interoperability
Recovery Plan PPPs 3 PPPs since 2008	Recovery Plan PPPs: Maintain and strengthen industry sectors hit by economic crisis	Project-based FP7 funding with industry contributing to developing a multiannual Roadmap to define research priorities	-Efficient for short-term actions to maintain research investment and reinforce Europe's competitiveness (Recovery Plan PPPs) -Bring together wide range of industrial stakeholders -Facilitate prioritisation of R&I in line with industry needs -Need to formalise governance between partners
Future Internet since 2011	FI-PPP: Ensure future Internet development at the service of society	Recovery Plan PPPs: € 3.2 billion (2010-2013) FI-PPP: € 300 million up to 2013	-Should extend scope to include closer-to-market activities
COLIPA since 2009	COLIPA: Help industry comply with EU legislation	COLIPA: € 25 million	
European Industrial Initiatives (EIIs) under the SET Plan 7 EIIs since 2010	Address the demonstration/market rollout bottleneck in the innovation chain of low carbon energy technologies	-Technology roadmaps with specific R&D actions and 10 year perspective -Calls under FP7 for joint actions among MS	-Effective in focusing EU, MS and industry efforts to achieve common goals and create critical mass -Obstacles remain to the development of an integrated EU level innovation approach and to get concrete resource commitments of MS -Need for new investment and large-scale research infrastructures in energy technologies