

Future and Emerging Technologies (FET)



IDIPAZ
1 de marzo de 2017

Nicolás Ojeda – NCP/Representante CP FET



oficina
europea

CONTENT

I. Introducción: Qué es FET

II. FET OPEN

- FET OPEN RIA
- Cómo preparar una propuesta FETOPEN**
 - FET Gatekeepers
 - Criterios de evaluación
 - Estructura de las propuestas (Excelencia, Impacto e implementación)
 - Proceso de evaluación
 - Ejemplos de proyectos FETOPEN
- FET OPEN CSA - Innovation Launchpad

III. FET PROACTIVE

- Nuevos topics para el WP2018-2020

IV. FET FLAGSHIPS

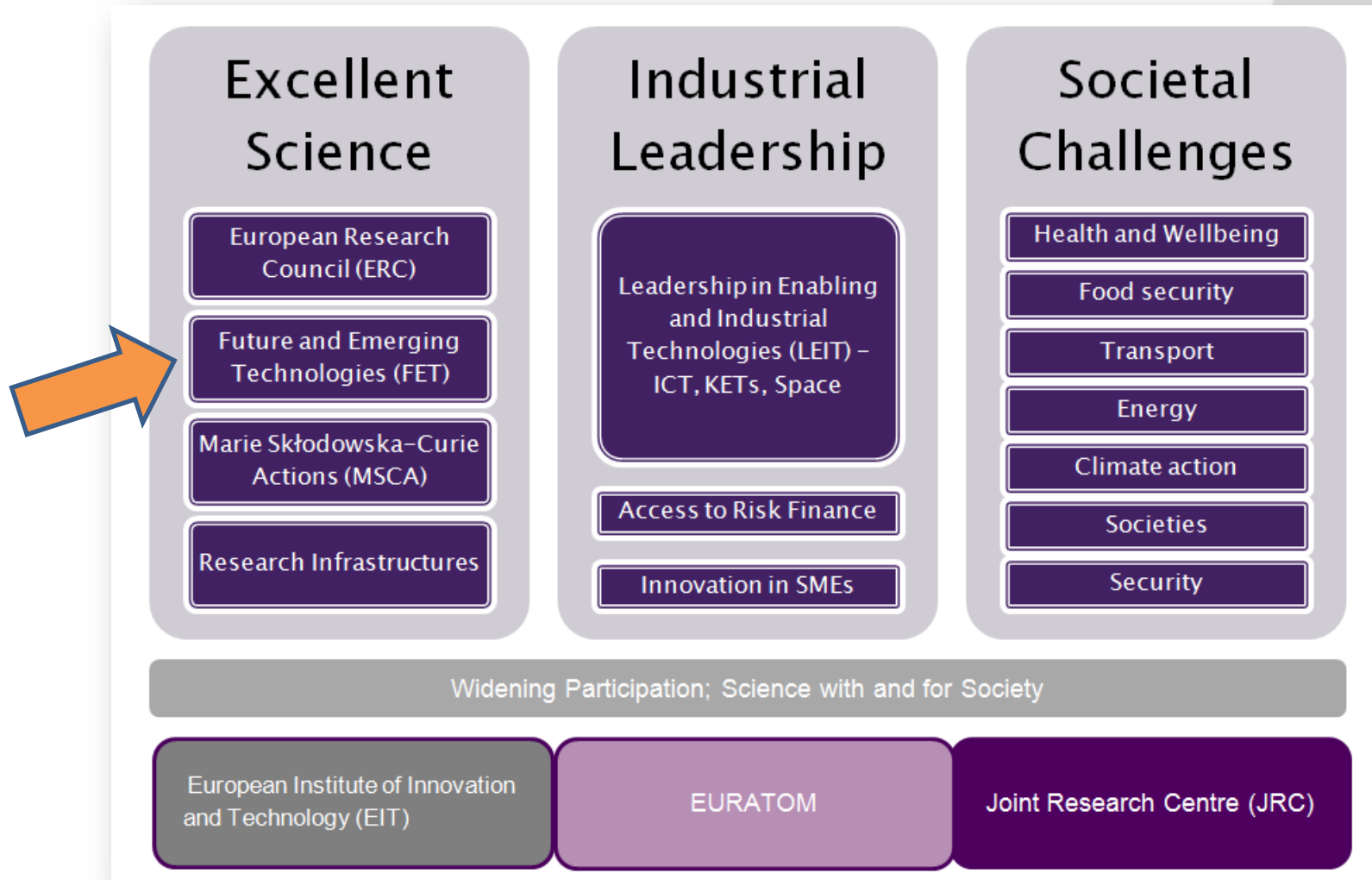
- Human Brain Project&Graphene
- Futuras Flagships

V. Enlaces de interés e información

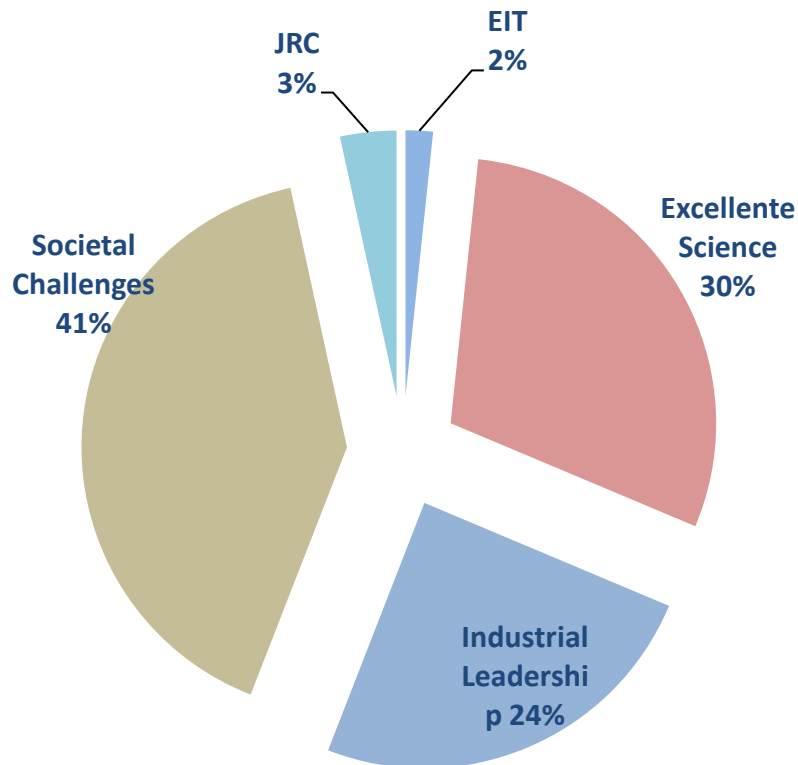


I. Horizonte 2020

Presupuesto: 75 mil millones € aprox

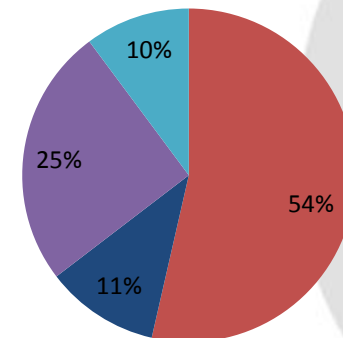


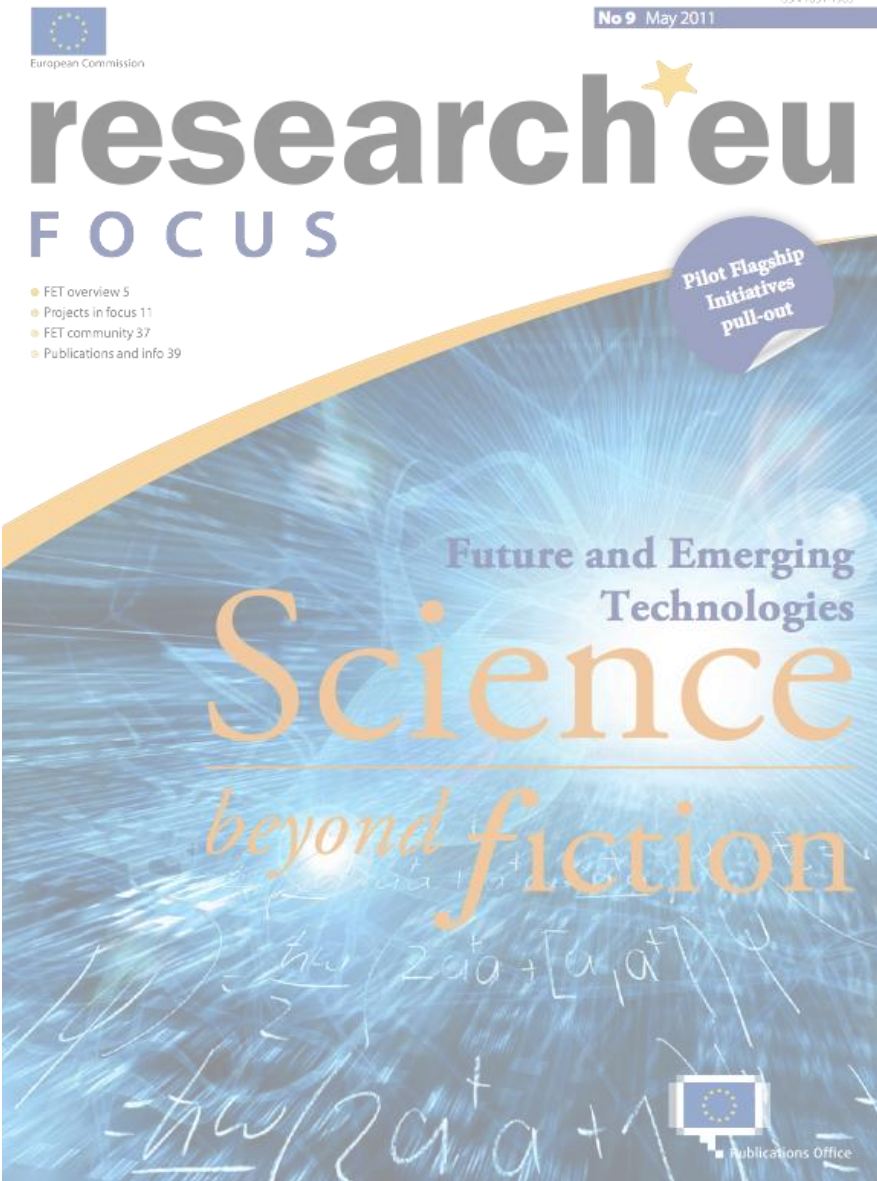
Presupuesto Ciencia Excelente: 30% de H2020



ERC	13.094,81 M€
FET	2.695,99 M€
MSCA	6.162,26 M€
Infraestructures	2.488,01 M€
TOTAL	24.441,07 M€

■ ERC ■ FET ■ MSCA ■ Infraestructures





FET en H2020: Finalidad

“FET busca crear en Europa el medio para desarrollar una **colaboración multidisciplinar, responsable y dinámica** en tecnología futura y emergente desarrollando **nuevos ecosistemas en investigación e innovación**”.

“Se pretende crear las semillas de un futuro **liderazgo industrial** que afronte con garantías y de manera novedosa **los grandes desafíos sociales**”.

FET en H2020: Objetivos

- Investigación más allá de lo que es conocido, aceptado o ampliamente adoptado.
- FET apoya nuevas y visionarias aproximaciones para desarrollar nuevos enfoques que abran nuevos caminos hacia posibilidades tecnológicas radicalmente nuevas.
- FET financia colaboraciones interdisciplinares fructíferas que busquen “cross-fertilisation” y sinergias entre disciplinas de vanguardia tanto científicas (ciencias de la vida, sociales, humanidades,...) como ingenierías.

Investigación de **riesgo**, que cree **nuevas ideas, conceptos y paradigmas** que supongan un **cambio radical** de las aproximaciones actuales.

Transversalidad y aplicación a **cualquier dominio de investigación**

FET WP 2016-2017

I. Introducción: FET en H2020

- **FET Open:** (bottom-up). **Nuevas ideas** para tecnologías radicalmente nuevas.
- **FET Proactive:** Áreas concretas. **Consolidar comunidades de investigación** y crear masa crítica.
- **FET Flagships:** Graphene y Human Brain Project y nuevas flagships.

Open, light and agile

Roadmap based research

FET-Open

Early Ideas

Individual
research projects

**Exploring
novel ideas**

FET Proactive

*Exploration and
Incubation*

Topical clusters
of research projects

**Developing
topics & communities**

FET Flagships

*Large-Scale
Partnering Initiatives*

Common research
agendas

**Addressing
grand challenges**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

oficina
europea

FET WP 2016-2017: Enfoque del programa

- Importancia del **potencial innovador** en cada una de las líneas FET:
 - Inclusión de acciones específicas para **estimular la explotación de resultados** de la investigación en proyectos FET.
 - Fomento de la participación de **nuevos actores: Jóvenes investigadores, High tech SMEs.**
- **Investigación e Innovación Responsable (RRI):** Compromiso con la sociedad:
La investigación como algo abierto, creativo y cercano a la sociedad
 - Actividades de ***Outreach y Public engagement***
 - Integración en los proyectos de una **dimensión ética y de género.**
 - Desarrollo de ***formal and informal science education.***
- **Acceso a los resultados de la investigación.** FET forma parte del **Open Research Data...** Pero hay opción de salirse con justificación.
- FET abierto a la **colaboración** global

Borrador FET WP 2018-2020

- Sigue la importancia del **potencial innovador** en cada una de las líneas FET:
 - **Fusión de FET OPEN en el EIC (European Innovation Council)**
 - Más financiación para **CSA Innovation Launchpad**.
 - Fomento de la participación de **nuevos actores: Jóvenes investigadores, High tech SMEs**.
- **FETOPEN:**
 - Cambios en la definición de los **FET Gatekeepers**, reducción de 6 a 3.
 - **4 Cortes, más financiación:** mayo 2018 (127M€); Enero 2019 (160M€); Septiembre 2019 (160M€); Mayo 2020 (203M€).
 - **Excelencia/Impacto/Implementation:** 60%/20%/20% a 50%/30%/20%
- **Proactive:** 6 áreas. Proactive 1 (2018): 88M€. Proactive 2 (2020): 82M€
- **Flagships:**
 - **QuTe:** Estructura, financiación por pilares, CSA preparatoria.
 - **Nuevas flagships:** 3 áreas, 7 topics. CSAs preparatorias.

FET WP 2016-2017

I. Introducción: FET en H2020

FET OPEN		259,5 M€
FETOPEN-01-2016-2017	FET-Open Research and Innovation Actions	252 M€
FETOPEN -02-2016	FET-Open Coordination and Support Actions	3 M€
FETOPEN-03-2017	FET-Open Coordination and Support Actions	1,5 M€
FETOPEN-04-2016-2017	FET Innovation Launchpad (CSA)	3 M€
FET PROACTIVE: Boosting emerging technologies		95 M€
FETPROACT-01-2016	FET Proactive: emerging themes and communities (RIA)	80 M€
FETPROACT-02-2017	FET ERANET COFUND (CHIST-ERA)	5 M€
FETPROACT-03-2016	FET ERANET COFUND Quantum Technologies	10 M€
FET PROACTIVE: High Performance Computing		85 M€
FETHPC-01-2016	Co-design of HPC systems and applications	41 M€
FETHPC-02-2017	Transition to Exascale Computing	40 M€
FETHPC-03-2017	Exascale HPC ecosystem development	4 M€
FET Flagships		185 M€
FETFLAG-01-2016	Partnering environment for FET Flagships	9 M€
Other Actions 2017	Core project funding	176 M€
Total FET 2016-2017	624,5 M€	

WP 2014-2015: 456,60M€

WP 2018-2020: 1.536 M€



II. FET OPEN (RIA&CSA)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

oficina
europea

- **Acciones de Investigación e Innovación (RIA).** Primeras etapas de la investigación científica e innovación tecnológica en torno a **nuevas ideas para desarrollar tecnologías radicalmente nuevas.**
- **Acciones de Coordinación y Apoyo (CSA)** dirigidas a facilitar la coordinación de estas actividades y el desarrollo colaborativo.
- FET OPEN supone el **40% del presupuesto.** Gestionado por REA.
- **Continuidad** con WP2014-15 pero **incremento de presupuesto**

FET OPEN		
FETOPEN-01-2016-2017 (RIA)	FET-Open research and innovation actions	84 M€ +84 M€ + 84M€
FETOPEN -02-2016 (CSA)	FET-Open Coordination and Support Actions	3 M€
FETOPEN-03-2017 (CSA)	FET-Open Coordination and Support Actions	1,5 M€
FETOPEN-04-2016-2017 (CSA)	NEW! FET Innovation Launchpad	3 M€
	FET OPEN WP 2016-2017 (WP 2014-15: 160M€)	259,5M€

FETOPEN-01-2016-2017 (RIA)

- Proyectos en **colaboración** (min. 3 participantes de 3 países)
- **3 M€ por proyecto (novedad 2017)**
- **36/48 meses** de duración.
- Propuestas de **16 páginas** (15+1)
- **Single step submission.**
- **3 cut-off dates** (84M€ cada una)

Aspectos más repetidos en las convocatorias anteriores:

- 5 socios por proyecto
- Socios de 4 países diferentes
- Duración de 36 meses

Tipo de acción	Presupuesto		Deadlines
	2016	2017	
FETOPEN-01-2016-2017 (RIA) (abre 8 de diciembre 2015)	84 M€	84 M€ 84 M€	11 MAYO 2016 17 ENERO 2017 27 SEPTIEMBRE 2017

El 60% de los proyectos financiados tienen al menos una PYME, el 76% un socio industrial.



Acciones de investigación e innovación:

- Proyectos I+D en cualquier área o línea de investigación. No solo ICT.
- Proyectos “bottom up” pero no “blue sky research” (No ERC) Orientado a la tecnología
- **TRL 1 -3.** Resultados proyecto FET **prueba experimental** de un concepto en laboratorio.

Technology Readiness Levels

TRL 0: Idea. Unproven concept, no testing has been performed.

TRL 1: Basic research. Principles postulated and observed but no experimental proof available.

TRL 2: Technology formulation. Concept and application have been formulated.

TRL 3: Applied research. First laboratory tests completed; proof of concept.

TRL 4: Small scale prototype built in a laboratory environment ("ugly" prototype).

TRL 5: Large scale prototype tested in intended environment.

TRL 6: Prototype system tested in intended environment close to expected performance.

TRL 7: Demonstration system operating in operational environment at pre-commercial scale.

TRL 8: First of a kind commercial system. Manufacturing issues solved.

TRL 9: Full commercial application, technology available for consumers.

FETOPEN-01-2016-2017 (RIA)

- **Impacto** esperado de los proyectos FETOPEN:
 - Apoyar las **primeras etapas** en investigación científica y técnica para la exploración de nuevos fundamentos para tecnologías futuras radicalmente nuevas. **Establecer un punto de partida** estableciendo los principios científicos esenciales.
 - Detección temprana de **nuevas áreas prometedoras, nuevos desarrollos y nuevas tendencias.**
 - **Fortalecer el liderazgo europeo en tecnologías emergentes** más allá de la excelencia académica. **mayor involucración** de potenciales actores como **high-tech SMEs y jóvenes investigadores de ambos sexos**

Enlace recomendado: [What it takes to succeed in FET OPEN](#)

Blog de Timo Hallantie – Head of Unit FETOPEN

Video FET Gatekeepers: <https://www.youtube.com/watch?v=oTEzxpz69TU>

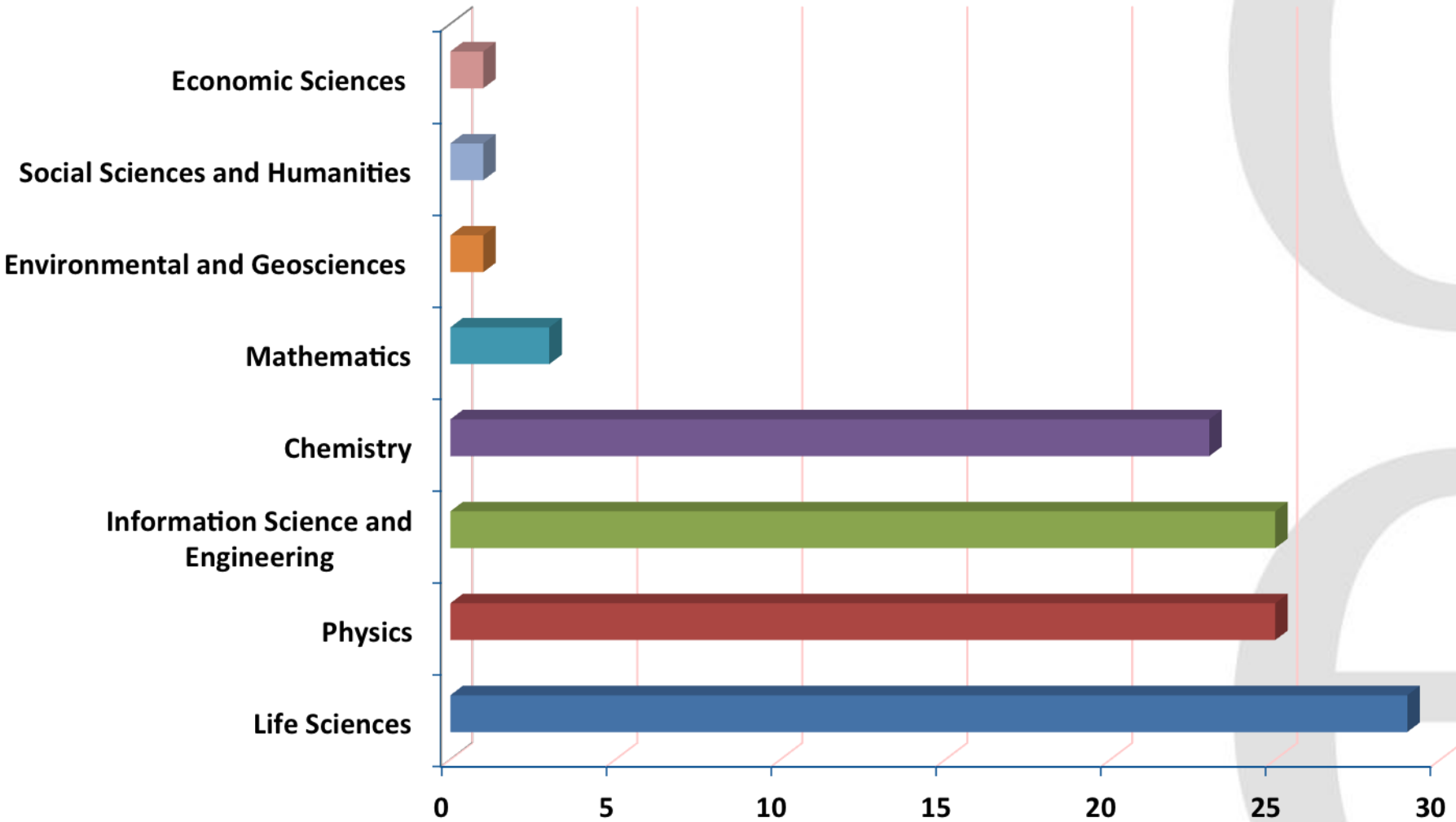
1. **Visión a largo plazo:** Investigación enfocada a desarrollar una tecnología facilitadora nueva, más allá del estado del arte y de las “currently foreseen technology roadmaps”: *If your research doesn't reach far beyond the immediate future, it's not FET-Open material.*
2. **Objetivo científico-técnico rupturista:** Investigación **rupturista** con objetivo científico ambicioso y tecnológicamente concreto. Debe ser “alcanzable” en la vida del proyecto: *If your research idea does not contain a clearly identified **breakthrough** or is blue-sky, it's not FET-Open material.*

- 3. Novedoso:** Desarrollo de nuevas ideas y conceptos. Se debe ir **más allá de la aplicación y/o refinamiento** de lo ya existente: *If your proposal tackles the next logical step of an already existing concept or proposes a continuation of a previous project, it's not FET-Open material.*
- 4. Carácter fundacional:** Los avances deben establecer las **bases para un nuevo desarrollo tecnológico** y sus aplicaciones futuras. *If it doesn't envisage a new line of investigation leading to a new technology, currently not anticipated, it's not FET-Open material.*



- 5. Alto riesgo:** La metodología propuesta debe ser lo suficientemente **flexible** y efectiva para explorar opciones y direcciones alternativas en el desarrollo de los proyectos. *If your research methods are not adapted to explore unknown territory with potential high risk but also high gain, it's not FET-Open material.*
- 6. Interdisciplinariedad:** Las colaboraciones científicas deben ir más allá del desarrollo en cascada. Las soluciones deben afrontarse desde **diferentes visiones científicas**, intercambios, aprendizaje mutuo y desarrollo de sinergias interdisciplinares para **abrir nuevas áreas de investigación conjunta**: *If you team up only with collaborators from neighbouring disciplines or engage in established collaboration patterns, it's not FET-Open material.*


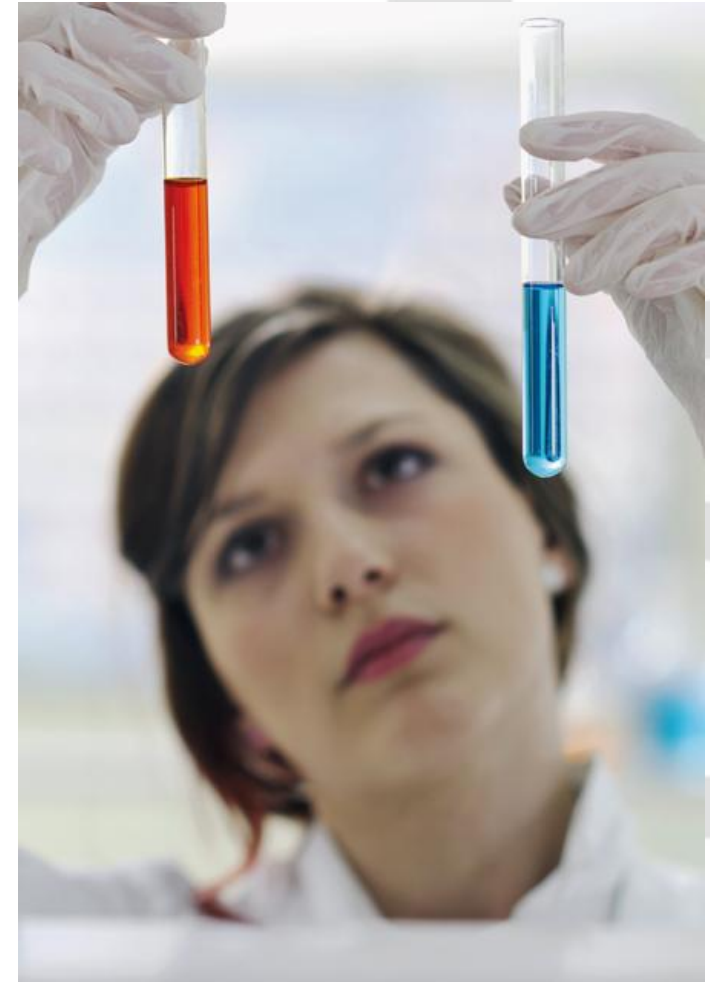
Scientific disciplines of retained proposals



Interdisciplinarity of RIA retained proposals FET-Open RIA (2014/1, 2015/1, 2015/2)

	ENG	CHE	PHY	MAT	SOC	LIF	ENV	ECO
ENG	5							
CHE	2	6						
PHY	7	4	6					
MAT	1	0	2	0				
SOC	0	0	0	0	0			
LIF	5	5	3	0	0	8		
ENV	1	0	0	0	0	1	0	
ECO	0	0	0	0	1	0	0	0

Lower #proposals Higher

Compliance with FET Gatekeepers!!

Contribution to impacts listed in the WP!!

Excellence	Impact	Implementation
<p>Clarity and novelty of long term vision.</p> <p>Novelty, non-incrementality and plausibility of the proposed research</p> <p>Appropriateness of the research methodology</p> <p>Range and added value from interdisciplinarity, measures for exchange, cross-fertilisation and synergy.</p>	<p>Importance of the new technological outcome and its transformational impact on technology and/or society.</p> <p>Impact on future European scientific and industrial leadership, involvement of new and high potential actors.</p> <p>Quality of methods and measures for achieving impact beyond the research world .</p>	<p>Quality of the work plan and clarity of intermediate targets.</p> <p>Relevance of expertise in the consortium.</p> <p>Appropriate allocation and justification of resources (person month , equipment,..)</p>
<p>Threshold: 4/5 P. 60%</p>	<p>Threshold: 3.5/5 : 20%</p>	<p>3/5 P: 20%</p>

ESTRUCTURA DE LAS PROPUESTAS

Part A: Administrative part of the proposal

Part B : Scientific part of the proposal

16 pages – core proposal

Cover page

Section 1: S&T Excellence

Section 2: Impact

Section 3: Implementation

Additional information

Section 4: Members of the consortium

E.g. legal entity, CV, subcontract, third party

Section 5: Ethics and Security

Ethics self-assessment & supporting documents

Security checklist

Cover page strictly limited to 1 page

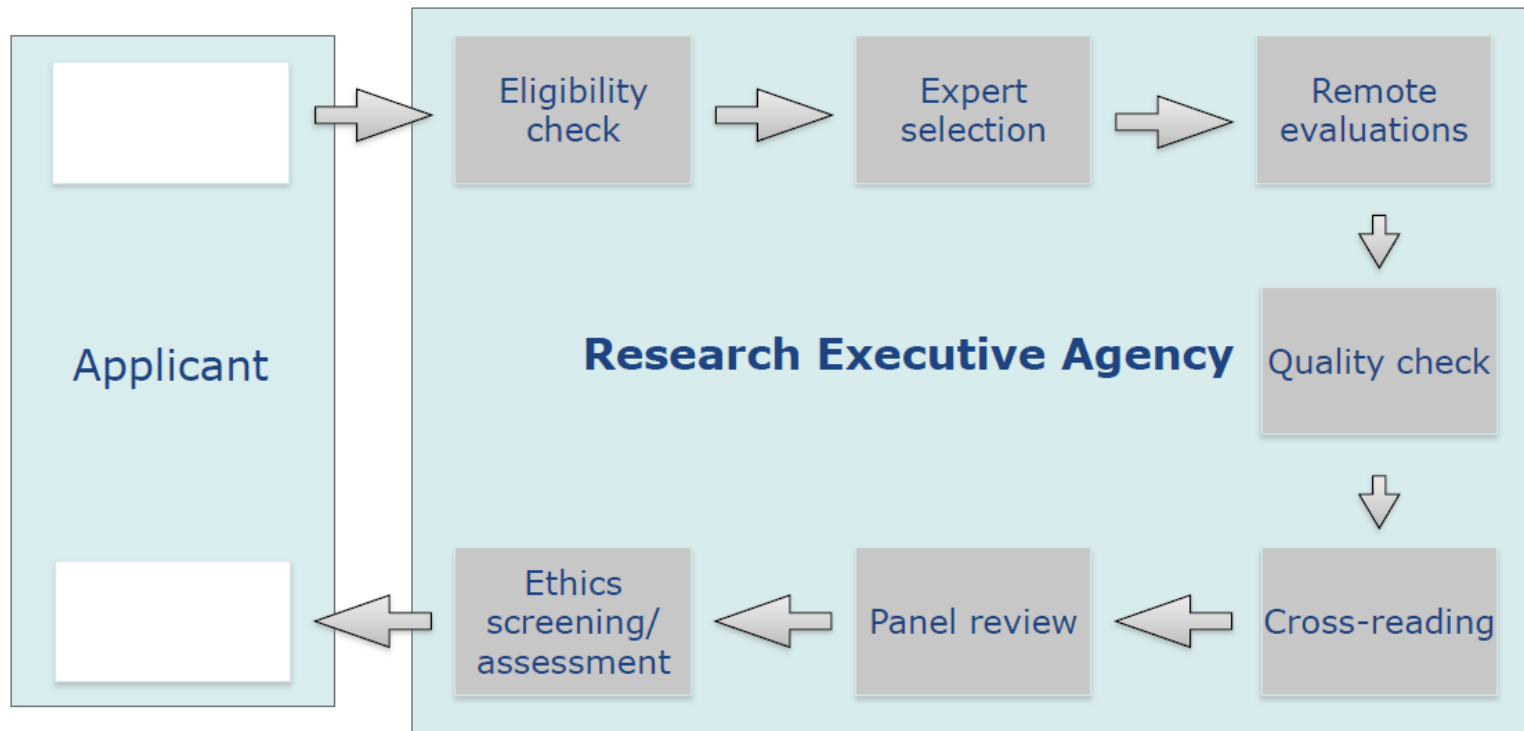
Section 1,2 & 3 are strictly limited to 15 pages!

Section 4 & 5 are not covered by the page limit.

Enlace a la convocatoria:

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/fetopen-01-2016-2017.html>

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS



Enlace a ESR tipo de FETOPEN RIA:

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/call_ptef/ef/h2020-call-ef-fetopen-ria-2016-17_en.pdf

FET-Open evaluation outcome (WP2014-15 cut-offs)

Convocatorias	2014	2015 - 1	2015 - 2	2016	2017(1 y 2)
Presupuesto	77 M€	38,5 M€	38,5 M€	84 M€	84M€+84M€

Call Topic	Propuestas elegibles	Above threshold	% propuestas above threshold	Retained proposals	Success rate
FETOPEN-2014-2015-RIA 1º corte	639	254	39,7%	24	3,7%
FETOPEN-2014-2015-RIA 2º corte	665	326	49%	11	1,6%
FETOPEN-2014-2015-RIA 3º corte	800	346	43,25%	11	1,4%
Total	2104	926	44%	46	2,2%

FET-Open evaluation outcome (WP2016-17 cut-offs)

Convocatorias	2014	2015 - 1	2015 - 2	2016	2017(1 y 2)
Presupuesto	77 M€	38,5 M€	38,5 M€	84 M€	84M€+84M€

Call Topic	Propuestas elegibles	Above threshold	% propuestas above threshold	Retained proposals	Success rate
FETOPEN-2016-2017-RIA 1º corte	544	272	50%	22	4%
FETOPEN-2016-2017-RIA 2º corte	369	?	?	?	Aprox 7/8%
FETOPEN-2016-2017-RIA 3º corte	27 September 2017				
Total	-	-	-	-	-

Ejemplos de proyectos FETOPEN

22 proyectos RIA del último corte:

<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/25-new-fet-open-ideas-breakthrough-technologies>

2020 > 25 new FET Open ideas for breakthrough technologies

area	How to Get funding?	News, Events & Publications	Projects
------	---------------------	-----------------------------	----------

25 new FET Open ideas for breakthrough technologies

Published on 29/09/2016

The first cut-off for the 2016-17 FET Open call resulted in the submission of 554 eligible proposals, which have now been evaluated. Twenty-two proposals for Research and Innovation Actions and three proposals for Coordination and Support Actions have been invited for grant agreement preparation. Projects are expected to start by January 2017.

FET Open Research and Innovation Actions (RIA)

AMADEUS will investigate next generation materials and solid state devices for ultra-high temperature energy storage and conversion. Coordinator: Universidad Politécnica de Madrid, Spain.

ArrestAD proposes a prototype diagnostic kit for Alzheimer's disease early (decades before the disease onset) detection based on heparan sulfates accumulation in blood samples. Coordinator: Université Paris XII Val-de-Marne, France.

ByAxon focusses on the development of an active bypass that will enable neural reconnection directly at the spinal cord level. Coordinator: *Fundación IMDEA* Nanociencia, Spain.

DISCOVERER proposes radically new technologies for earth observation platforms at significantly lower altitudes than currently possible. Coordinator: University of Manchester, United Kingdom.


FEMTOTERABYTE intends to develop a new paradigm for ultra-dense and ultrafast magnetic storage: the spinoptical nanoplasmonic antenna operating at the nanometer length-scale. Coordinator: Göteborgs Universitet, Sweden.

HISTO-MRI aims at non-invasive visualization of individual human cells in vivo and in real time through high frequency pulsed magnetic resonance imaging. Coordinator: Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spain.

Levitare seeks to create a radically new human-computer interaction paradigm through levitation with localised tactile and audio feedback for mid-air interactions. Coordinator: University of Glasgow, United Kingdom.

LLR wants to improve lightning protection by building a novel lightning rod based on laser technology. Coordinator: Centre National de la Recherche Scientifique, France.

LMCat the proposal wants to revolutionise the production of two-dimensional materials (graphene, hexagonal boron nitride, silicene, etc.) and reach unprecedented quality and production speed by



FET OPEN RIA WP 2014/15

Participación entidades españolas

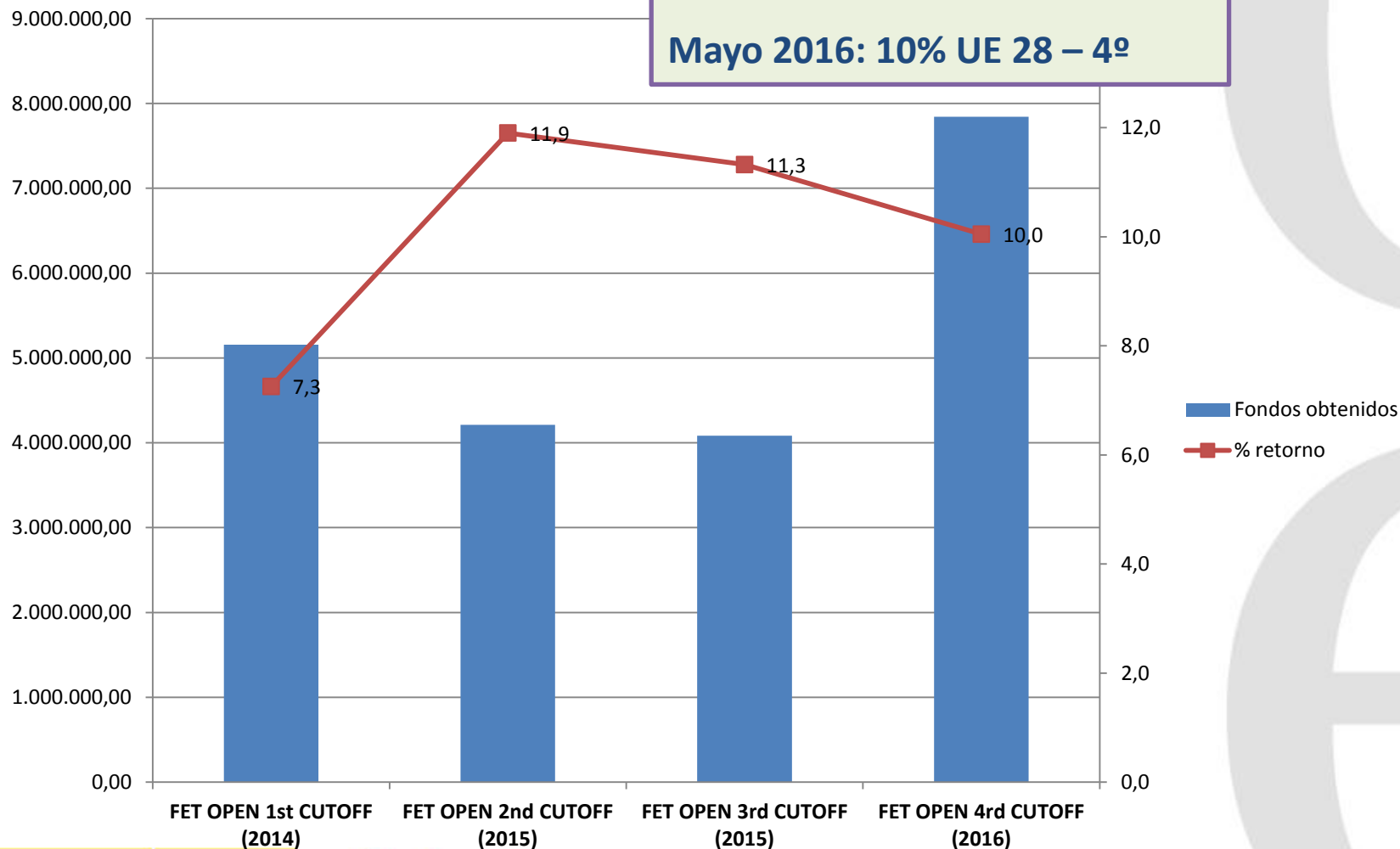
II. FET OPEN (RIA)

Sept 2014: 7,3 % UE28 – 4º

Marzo 2015: 11,9% UE28 – 3º

Sept 2015: 11,3% UE 28 – 3º

Mayo 2016: 10% UE 28 – 4º



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

oficina europea

FETOPEN-04-2016-2017: Innovation Launchpad

- **Reto específico: Incrementar el potencial innovador de FET** financiando actividades no previstas en los GA que permitan facilitar aplicaciones comerciales de los resultados de los proyectos.
- Para los **proyectos FET del 7PM/H2020** recientemente finalizados o a punto de terminar.
- Para financiar modelos de negocio, definición planes de comercialización, consolidación de una estrategia IPR, desarrollo contactos que faciliten llegada a mercado (inversores, socios industriales, end users,...)
- **Complementario** a otros instrumentos para desarrollo de negocios y SMEs
- Proyectos de **máximo 18 meses**, máximo **0,1 M€**. Propuestas de 7 páginas.

Tipo de acción	Presupuesto		Deadlines
	2016	2017	
FETOPEN-04-2016-2017 (CSA) (abre 1 de marzo 2016)	1.20 M€	1.80 M€	29 septiembre 2016 27 septiembre 2017

III. FET PROACTIVE (BET&HPC)



Proyectos con resultados concretos para:

- Madurar **nuevas áreas estructurando comunidades emergentes** y apoyando el diseño y desarrollo de temas científicos transformadores y **nuevas comunidades de investigación interdisciplinaria**.
- Establecer cimientos e **impulsar ecosistemas innovadores** en nuevas tecnologías

WORK PROGRAMME 2016-2017

- **10 subtopics** identificados tras consulta pública y otras fuentes (Comité Programa, FETAG, ETP4HPC, ...)
- Cada vez más “bottom – up” en su diseño sin perder el enfoque “estratégico”.
- Propuestas: 30+1 páginas.
- Proyectos entre 4-10 M€, duración de hasta 5 años. 3 a 8 socios por proyecto.
- Un solo *deadline, one step submission*.

III. FET PROACTIVE: Boosting Emerging Technologies

WP 2014 - 15

- Sistemas científicos globales (GSS)
- Knowing, doing, being
- Cognición más allá de resolución de problemas
- Simulación cuántica

Presupuesto total: 35 M€

WP 2016 - 17

- Tecnología futuras para el cambio social
- Biotecnología para una vida mejor
- Tecnologías de la información disruptivas
- Nuevas tecnologías para energía y materiales futuros

Presupuesto total: 95 M€

Proyectos entre 4-10 M€ y hasta 5 años

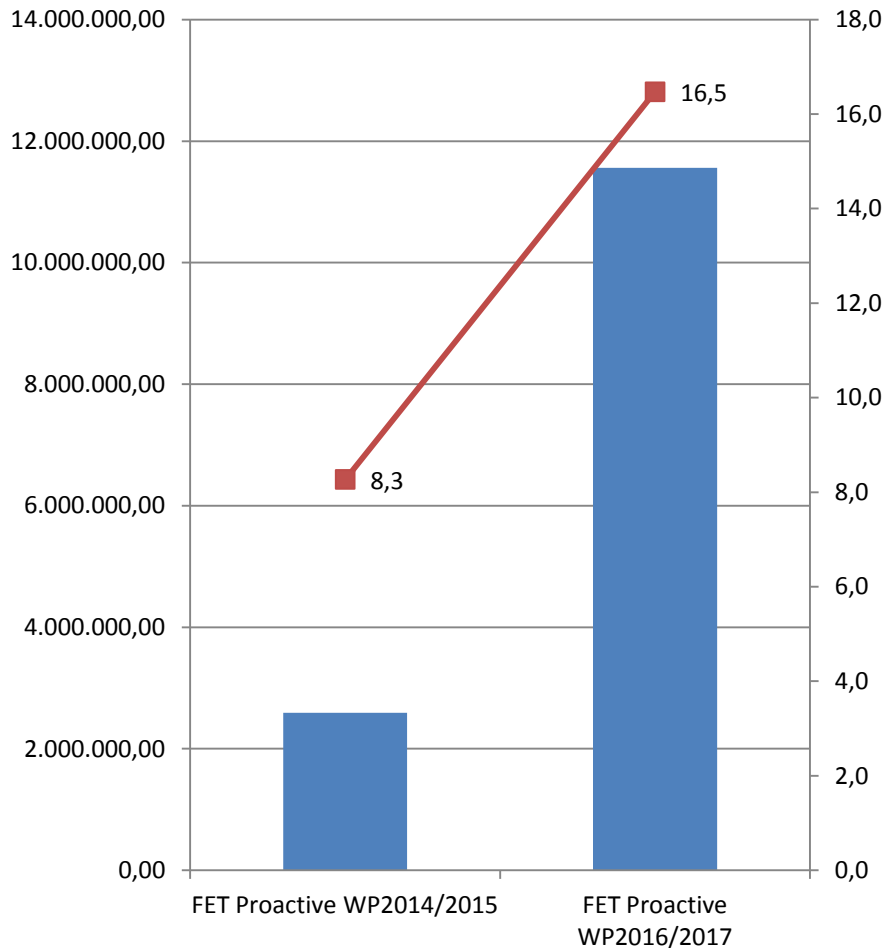
Borrador WP 2018 – 2020: Proactive 1 (2018)

- **Artificial organs, tissues and cells.**(15 M€)
- **Time.** (13M€)
- **Living technologies** (20M€)
- **Deep social interaction technologies** (15M€)
- **Disruptive micro-energy technologies** (15M€)
- **Topological matter** (10M€)

- Presupuesto total: 88 M€
- Proyectos hasta 7 M€ y hasta 5 años

- **Topics Proactive 2 (2020)** aún por definir
- Presupuesto total: 82 M€

FET PROACTIVE WP 2014/15 y WP 2016/17



Algunos aspectos a considerar (Call 2014/15):

- Más repetido: 6 socios por proyecto/36 meses
- Media: 8 socios/proyecto/42 meses/3,2M€

■ Fondos obtenidos
■ % retorno

Cifras España última convocatoria (call 2016/17)

- 5/12 propuestas coordinadas
- 3º en retorno (DE, FR, ES, NL, UK)

Enlace a los 12 proyectos financiados del último corte: <http://bit.ly/2hwOmxi>

Main Goal: To achieve world-class extreme scale computing capabilities in platforms, technologies and applications.

Activities are based on the **HPC strategy in Horizon2020** complementing the ones established in the **e-infrastructures and LEIT-ICT** parts of H2020:

- Developing the next generation of HPC **from peta to exascale**
- Providing access to the best **supercomputing facilities and services.**
- Achieving **excellence** in HPC applications
- Contribution to the realisation of the **ETP4HPC Strategic Research Agenda (SRA)**

FET PROACTIVE: High Performance Computing		85 M€
FETHPC-01-2016	Co-design of HPC systems and applications	41 M€
FETHPC-02-2017	Transition to Exascale Computing	40 M€
FETHPC-03-2017	Exascale HPC ecosystem development	4 M€

- **FETHPC-01-2016: Co-design of HPC systems and applications**
 - Achieve world-class extreme scale, power-efficient and highly resilient HPC platforms in close cooperation with scientific disciplines and stakeholders concerned.
 - RIA, 41 M€
 - COM contribution 10 - 20 M€/project

- **FETHPC-03-2017: Exascale HPC ecosystem development**
 - Coordination of the Exascale HPC strategy and International collaboration
 - Excellence in Exascale Computing Systems.
 - CSA, 4 M€
 - COM contribution 1 - 2 M€/project

- **FETHPC-02-2017: Transition to Exascale Computing** (RIA, 20 M)
 - High productivity programming environments for exascale.
 - Exascale system software and management.
 - Exascale I/O and storage in the presence of multiple tiers of data storage.
 - Supercomputing for Extreme Data and emerging HPC use modes.
 - Mathematics and algorithms for extreme scale HPC systems and applications working with extreme data.
 - COM contribution 2- 4 M€/project

Tipo de acción	Budget		Deadlines
	2016	2017	
Abre 14 abril 2016			
FETHPC-01-2016 (RIA)	41.00		27 SEPT 2016
Abre 12 abril 2017			
FETHPC-02-2017 (RIA)		40.0	26 SEPT 2017
FETHPC-03-2017 (CSA)		4.0	
Total budget	41.00	44.0	

IV. FET FLAGSHIPS

Graphene&HBP

Quantum Technologies

Flagships consultation



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

oficina
europea

FET Flagships address ambitious S&T challenges that require:

- Setting up **large-scale partnerships** that bring together the leading researchers from a large number of research organisations (academia and industry) aiming at transformational impacts with substantial benefits for European competitiveness and for society.
- Commitment to a **strong science investment over a long time period** that cannot be carried out alone by the Commission or any single Member State.



Human Brain Project

HBP will develop six ICT platforms, dedicated respectively to **Neuroinformatics**, Brain Simulation, High Performance Computing, Medical Informatics, Neuromorphic Computing and Neurorobotics.

Coordinator: Ecole Polytechnique Federale Laussane (EPFL)

- + 140 european research groups.
- ES: UPM, UAM, UB, UG, UPF, BSC, URJC, CSIC and U.C. Mancha



GRAPHENE FLAGSHIP

To take graphene from the realm of academic laboratories into European society in the space of 10 years, thus generating economic growth, new jobs and new opportunities.

Coordinator: Chalmers University

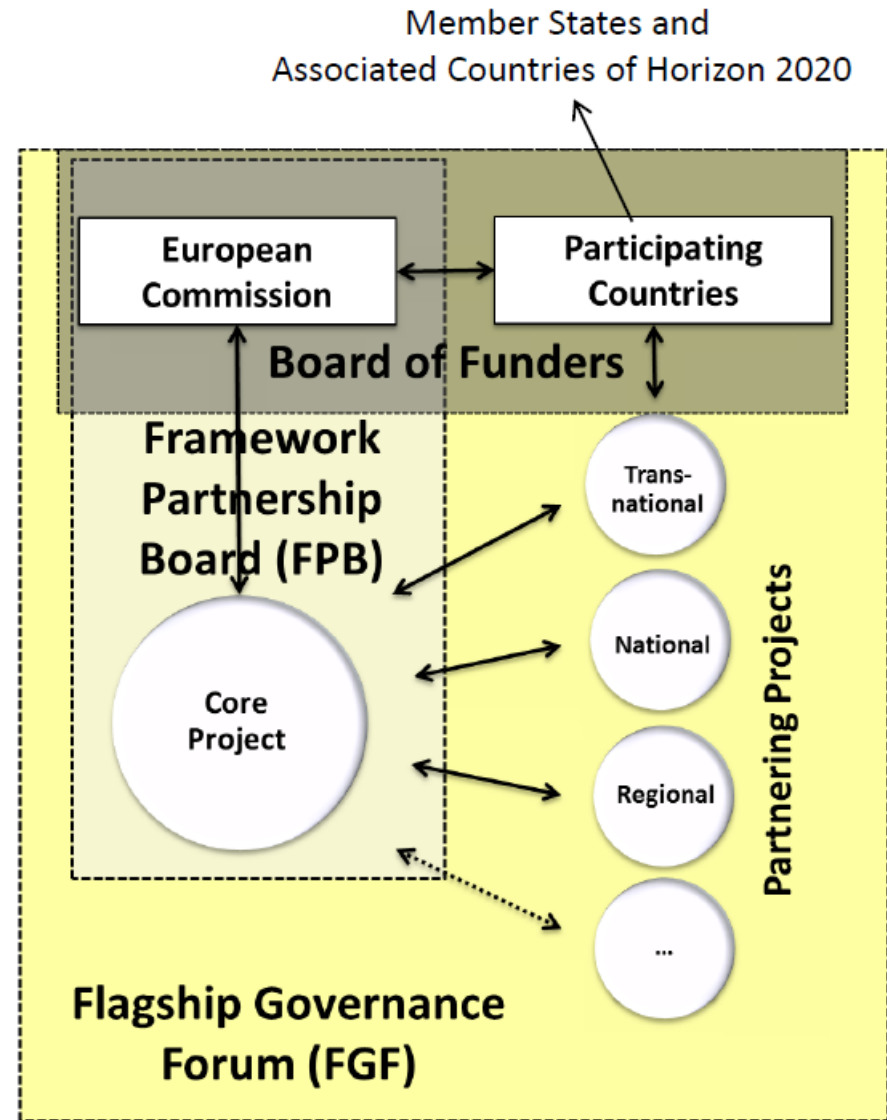
- + 140 european research groups.
- ES: CSIC, UAB, CIC NanoGUNE, ICN, UC Mancha, UZ, Ciber BBN, Instituto AgustPI, Airbus, Avanzare, Graphenea, Antolin, REPSOL, TECNALIA, nVision S&T, ITQER



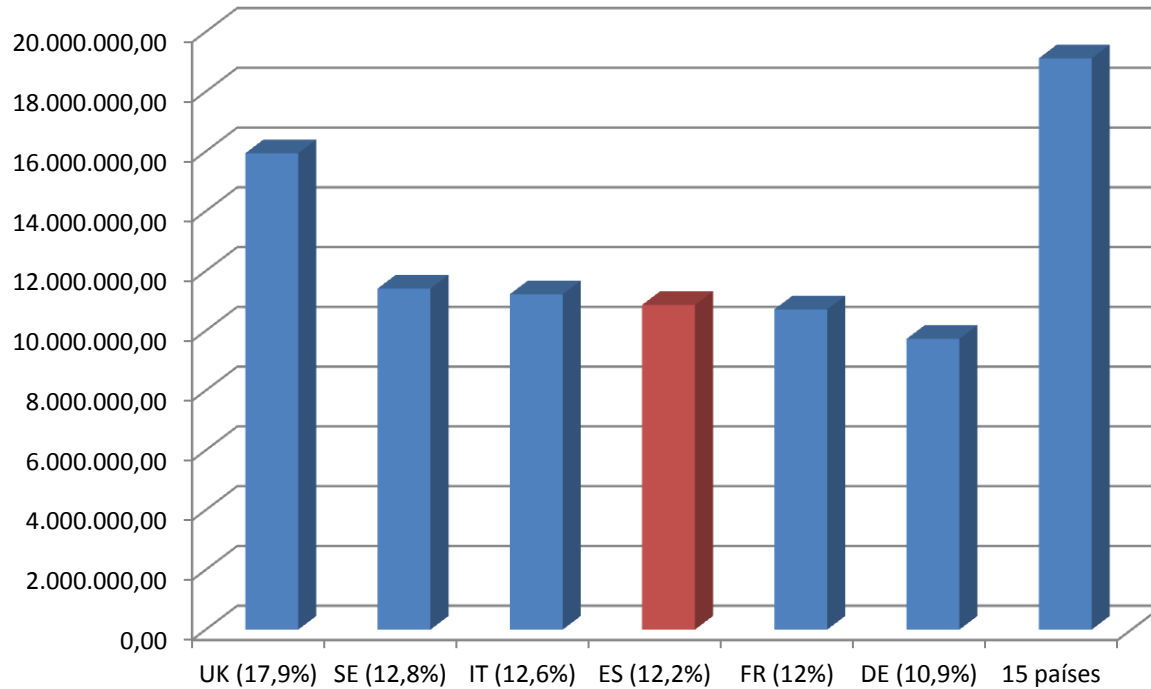
FET FLAGSHIPS Partnering projects

The implementation model of the Flagships aims to link together and ensure **coordination and synergy** of all those research activities relevant for the Flagship that are **funded by the Commission and the Member States**.

Partnering Projects are projects supported by **national/regional funding agencies and/or by private funding**. They are addressing areas relevant for the Flagships and contribute to their objectives.



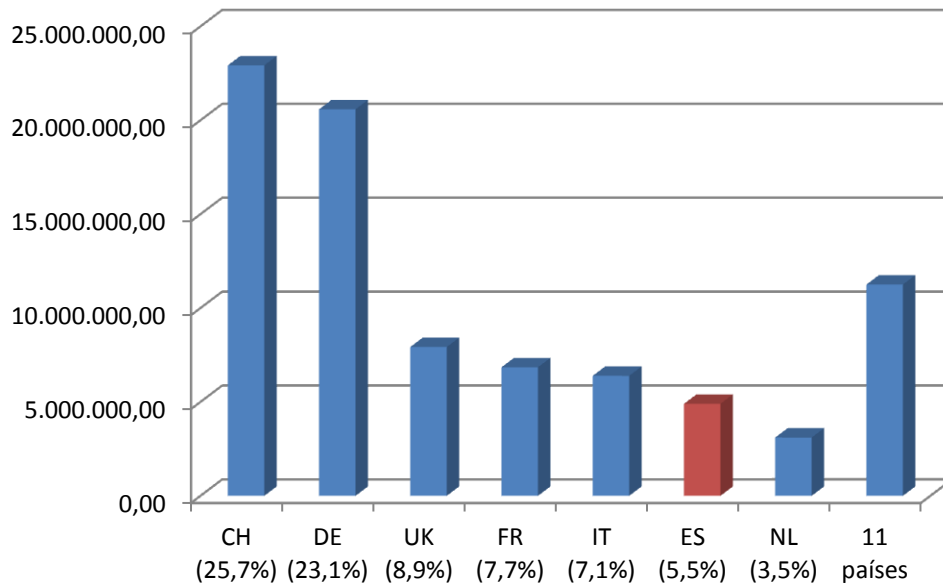
GRAPHENE



Total retorno ES: 10,5M€ (12,2%)

<http://graphene-flagship.eu/>

	INSTITUCION
1	CSIC
2	FUNDACIO INSTITUT CATALA DE NANOCIENCIA I NANOTECNOLOGIA
3	UAM
4	Graphenea S.A
5	AVANZARE INNOVACION TECNOLOGICA SL
6	AIRBUS OPERATIONS SL
7	CENTRO DE INVESTIGACION COOPERATIVA DE ENERGIAS ALTERNATIVAS FUNDACION
8	REPSOL SA
9	UCLM
10	GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SA
11	ICFO
12	CIC NANOGUNE
13	IMDEA NANOCIENCIA
14	UNIZAR
15	CENTRO DE INVESTIGACION BIOMEDICA EN RED
16	IDIBAPS
17	HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL DE BARCELONA
18	TECNALIA
19	ASOCIACION CENTRO DE INVESTIGACION COOPERATIVA EN BIOMATERIALES- CIC biomaGUNE
20	N VISION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES SL
21	INSTITUTO DE TECNOLOGIAS EMERGENTES DE LA RIOJA
22	INTERNACIONAL DE COMPOSITES SA
23	FUNDACION PARA LA INVESTIGACION, DESARROLLO Y APLICACION DE MATERIALES COMPUSTOS



Total retorno ES: 4,9M€ (5,5%)

<https://www.humanbrainproject.eu/>

INSTITUCION	
1	Barcelona Supercomputing Center (BSC)
2	Universidad Autónoma de Madrid
3	Universidad de Castilla - La Mancha
4	Universidad de Granada
5	Universidad Politécnica de Madrid
6	Universidad Rey Juan Carlos
7	Universidad de Barcelona
8	Universidad Pompeu Fabra
9	Consorci Institut D'investigacions Biomediques August Pi i Sunyer (IDIBAPS)
10	Hospital Clinic i Provincial de Barcelona
11	Fundacio Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC)

Próximas convocatorias ERANET de Flagera II

Convocatoria a dos fases:

1º deadline en marzo 2017 – 2º deadline en junio

Resultados en octubre 2017

Proyectos para empezar a finales 2017-marzo 2018

Flagship en QT

European Commission will launch €1 billion quantum technologies flagship

Published on 17/05/2016

Günther H. Oettinger, Commissioner for the Digital Economy and Society outlined the Commission's plans to launch a €1 billion flagship initiative in quantum technology.

Speaking at the [Quantum Conference](#) organized by the presidency of the European Commission and the Commission announced that the Commission will reinforce Europe's quantum technology research and innovation efforts.

Representative of the Commission said: "One point is clear: quantum technology will be a key part of the [Cloud Initiative](#)."

The European Commission's €1 billion flagship initiative will be at the forefront of quantum science, industry and excellent research, sensing and quantum computing opportunities.



Quantum Manifesto
A New Era of Technology
May 2016

Engineering/Control

Software/Theory

Education/Training

Communication

Computation

Simulation

Sensing/Metrology

Enabling Science



GOBIERNO DE ESPAÑA

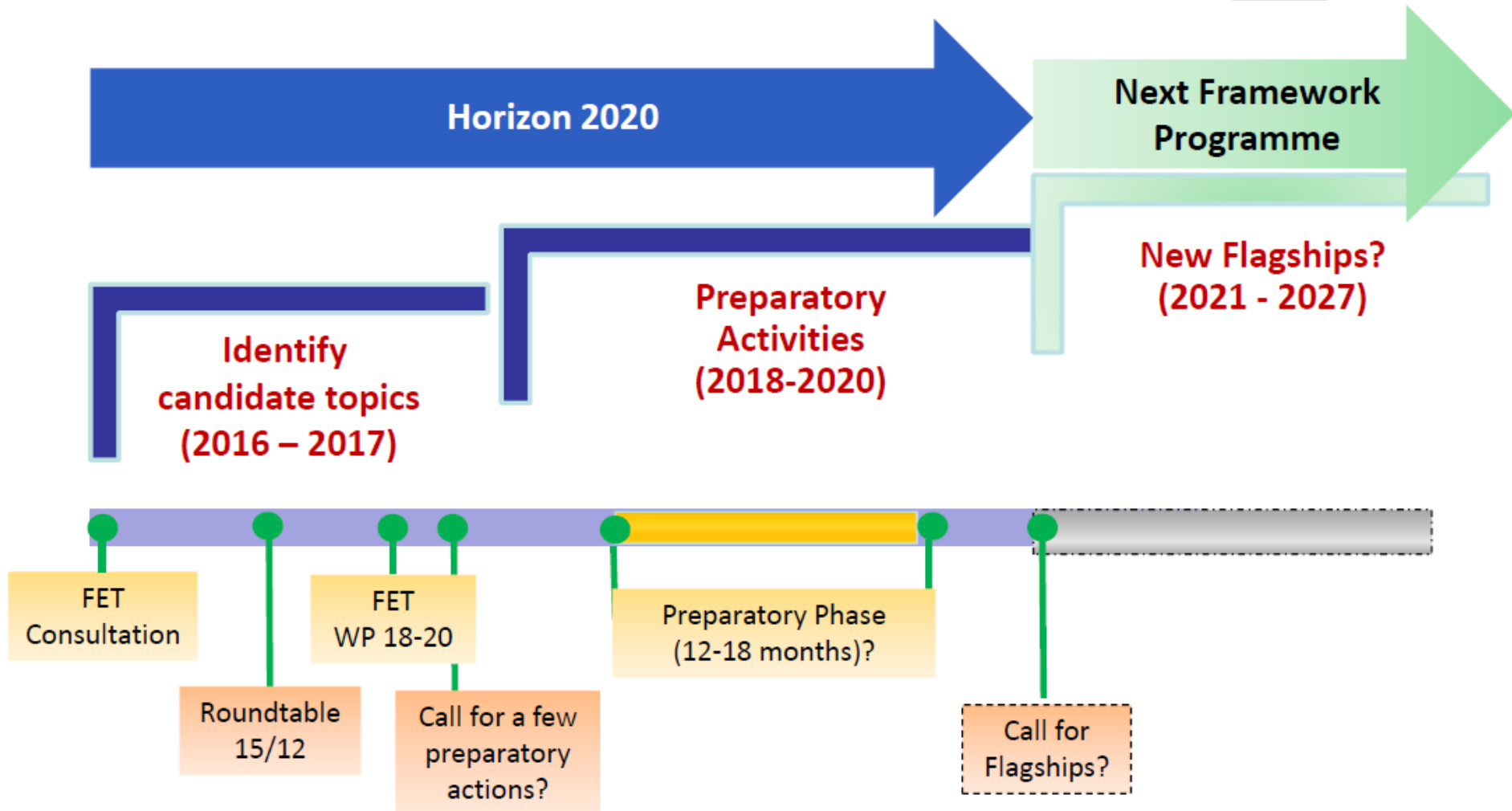
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

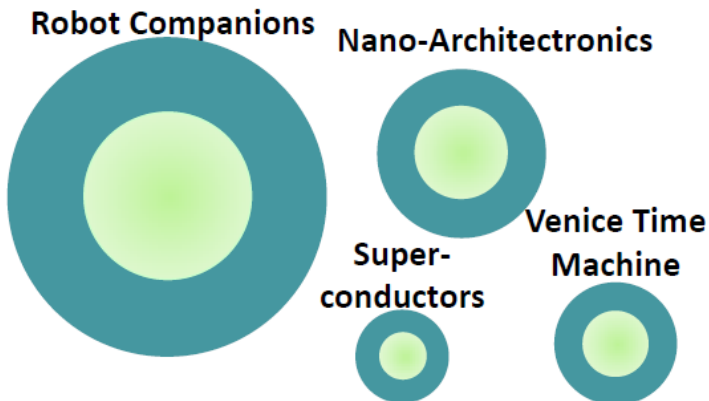
oficina europea

New Flagships process

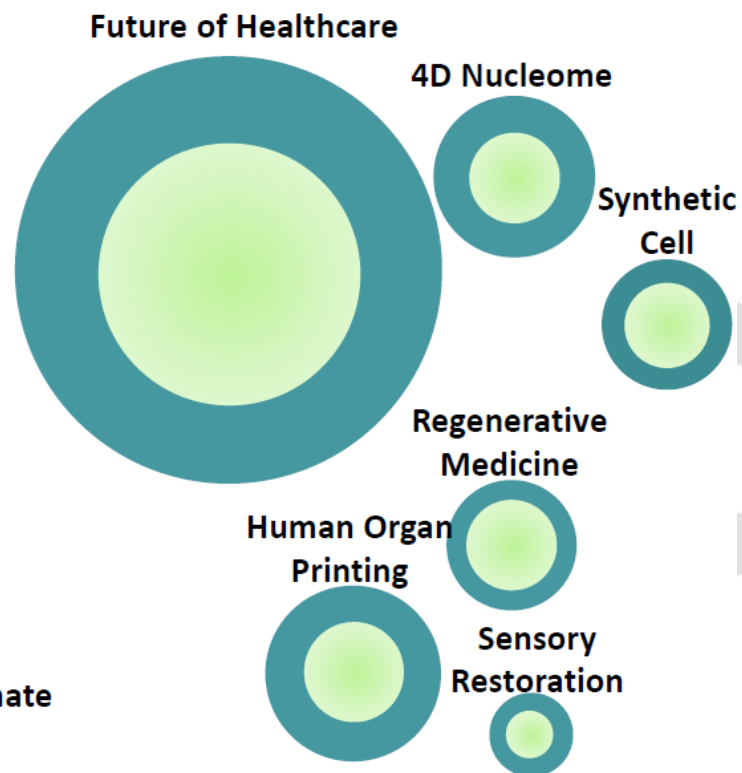


Flagships consultation -15th December 2016

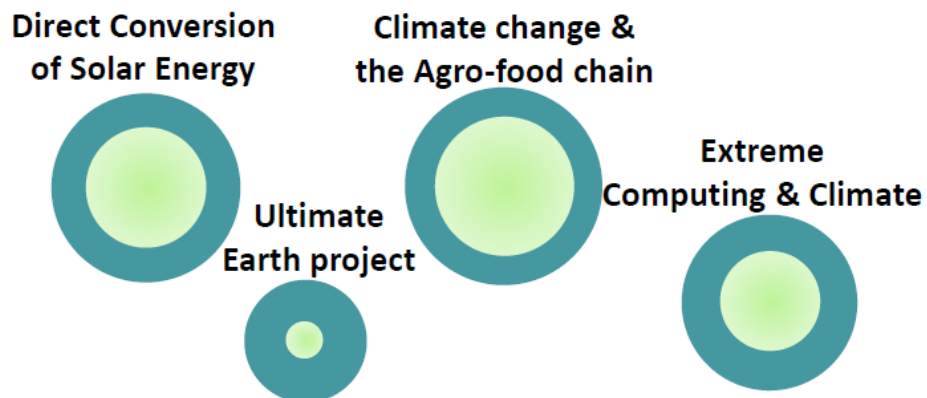
ICT for Connected Society



Health & Life Sciences



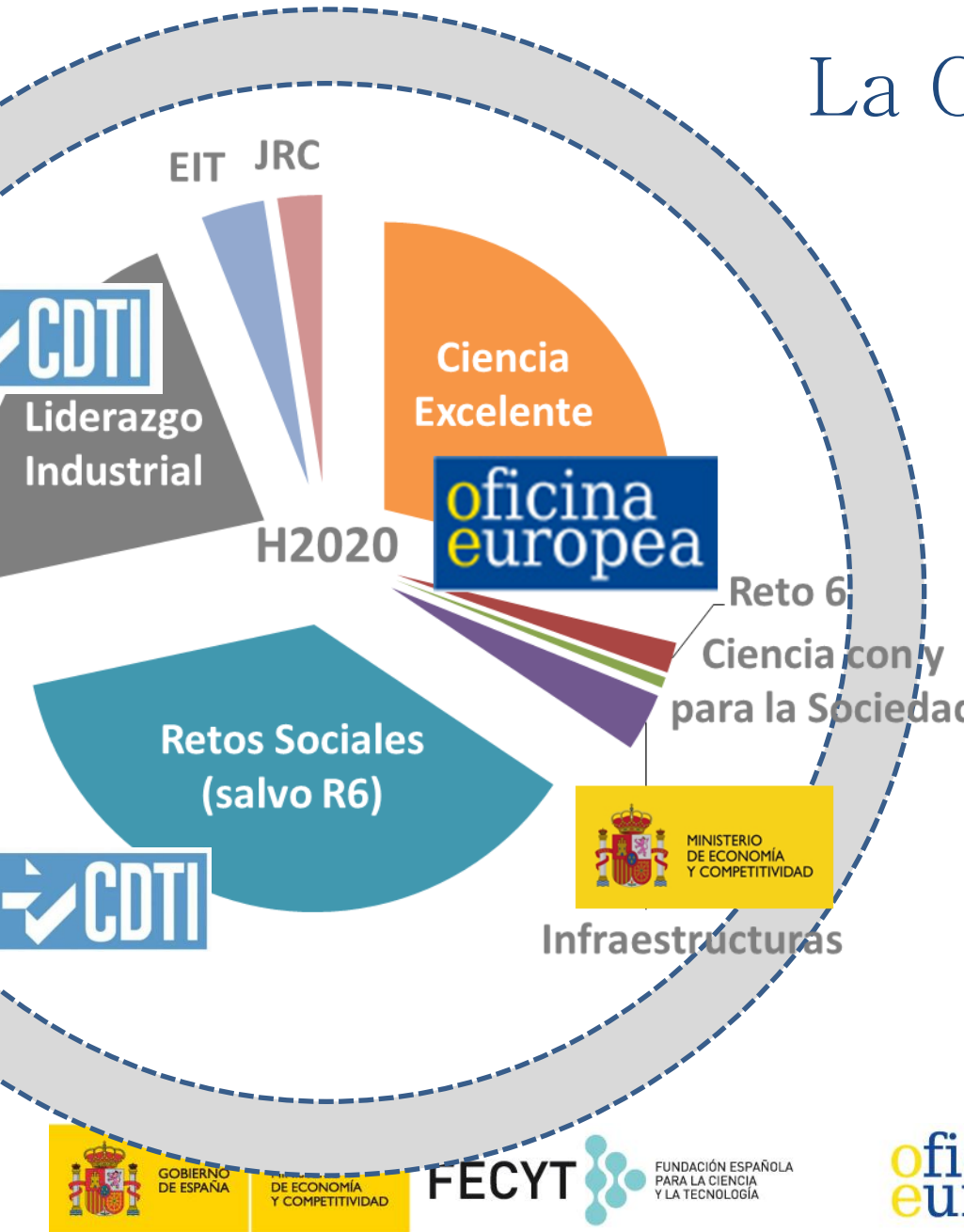
Energy, Environment, Climate Change



V. Enlaces de interés e información



La OFICINA EUROPEA



Objetivo

- Promote the participation and leadership of Spanish R&I centres in H2020.

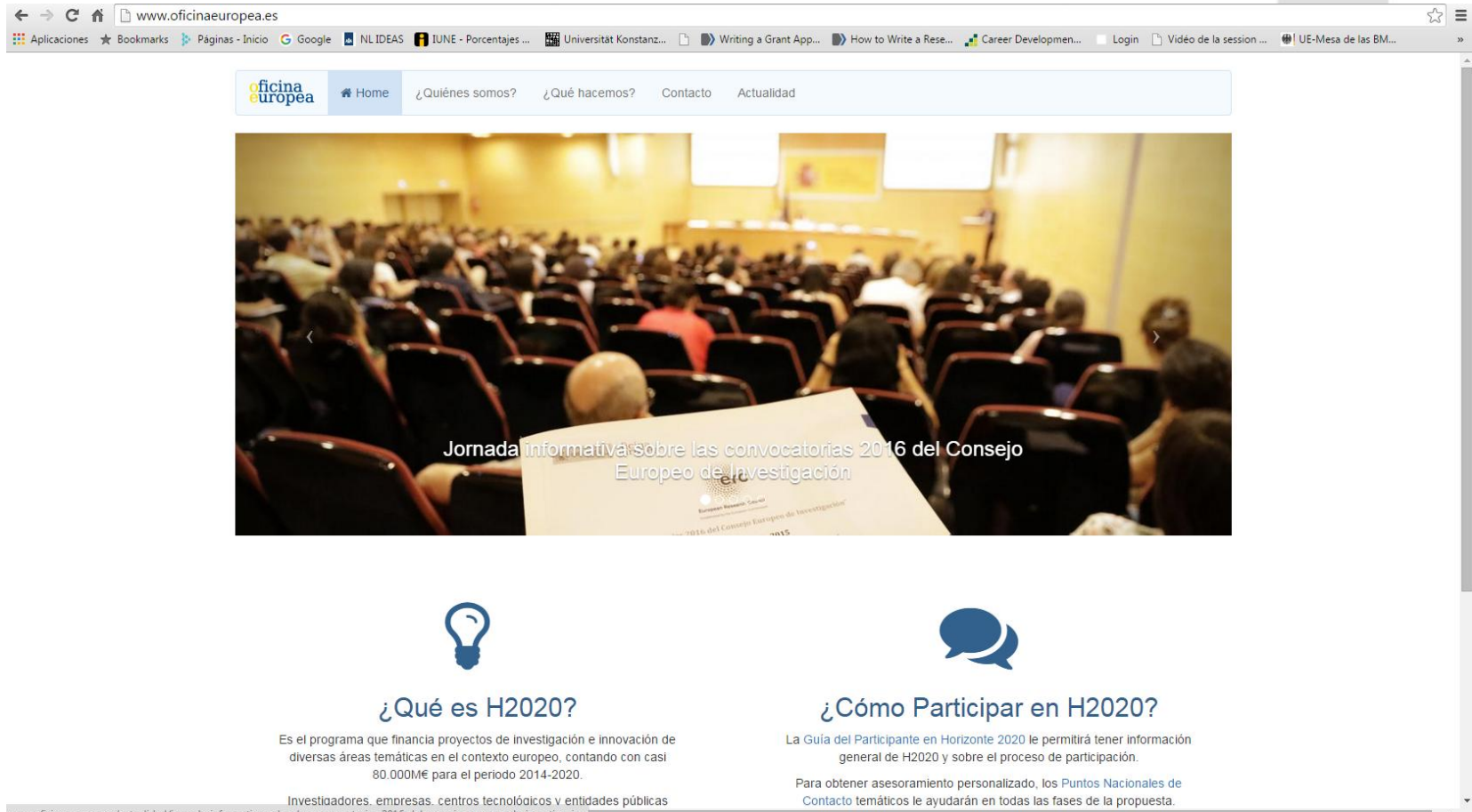
Areas

- EXCELLENT SCIENCE: ERC, FET & MSCA
- SWAFS
- Challenge 6
- COST

Target group

- OPIs, Universities, public R&I institutions

www.oficinaeuropea.es



oficina europea

Home ¿Quiénes somos? ¿Qué hacemos? Contacto Actualidad

Jornada informativa sobre las convocatorias 2016 del Consejo Europeo de Investigación

¿Qué es H2020?

Es el programa que financia proyectos de investigación e innovación de diversas áreas temáticas en el contexto europeo, contando con casi 80.000M€ para el periodo 2014-2020.

Investigadores, empresas, centros tecnológicos y entidades públicas

¿Cómo Participar en H2020?

La Guía del Participante en Horizonte 2020 le permitirá tener información general de H2020 y sobre el proceso de participación.

Para obtener asesoramiento personalizado, los Puntos Nacionales de Contacto temáticos le ayudarán en todas las fases de la propuesta.

Equipo de trabajo



Borja Izquierdo Alonso

Director de la Oficina Europea

✉ borja.izquierdo@oficinaeuropea.es

🐦 @Borjalzq



Esther Rodríguez Blanco

Responsable incentivación H2020, NCP ERC

✉ esther.rodriguez@oficinaeuropea.es

🐦 @estherrodriguez



Cristina Gómez Corchete

NCP MSCA

✉ cristina.gomez@oficinaeuropea.es

🐦 @crisgomez55



Rocío Castrillo Cancela

Representante y NCP de Reto 6, NCP de Swafs

✉ rocio.castrillo@oficinaeuropea.es

🐦 @RocioCastrilloC



Mar Mesas Ruiz

NCP Reto 6 y Swafs, Project Manager Net4Society y SIS.net

✉ mar.mesas@oficinaeuropea.es

🐦 @marimarmesas



Nicolás Ojeda Belmar

Representante y NCP FET

✉ nicolas.ojeda@oficinaeuropea.es

🐦 @esHorizonte2020



Noelia Romero López

CNC COST

✉ noelia.romero@fecyt.es

🐦 @noeromerolopez



Beatriz Escalona Fernández

Eventos y Administración

✉ beatriz.escalona@oficinaeuropea.es

🐦 @esHorizonte2020

Oficina Europea FECYT / MINECO

V. Enlaces de interés e información

www.eshorizonte2020.es



@esHorizonte2020



esHorizonte2020

Contacto NCPs

Listas de distribución



Más información: FET



Participant Portal (H2020 Calls)

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

European Commission FET Webpage:

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/future-and-emerging-technologies>

Platform to exchange FET Ideas:

<https://ec.europa.eu/futurium/en/digital4science>

FET Projects Batch 1: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/fet-projects-portfolio>

Y el Batch 2:

http://cordis.europa.eu/projects/result_en?q=contenttype%3D%27project%27%20AND%20/project/reference%3D%27686731,686987,686865,686637,686527,686841,686585,686547,686647,687008,687089,687110,686330%27

¡MUCHAS GRACIAS!

severino.falcon@mineco.es

pablo.fernandez.gonzalez@upc.edu

nicolas.ojeda@oficinaeuropea.es

[@nicojeda77](#)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

oficina
europea