



HORIZON 2020

**El Programa de la UE
para la Investigación e
Innovación**

*Abierto para el
mundo!*

Piero Venturi
Head of Sector - Science and innovation EU
Delegation to Brazil

La Unión Europea

500 millones de personas – 28 países - un mercado único - libre circulación de personas y bienes



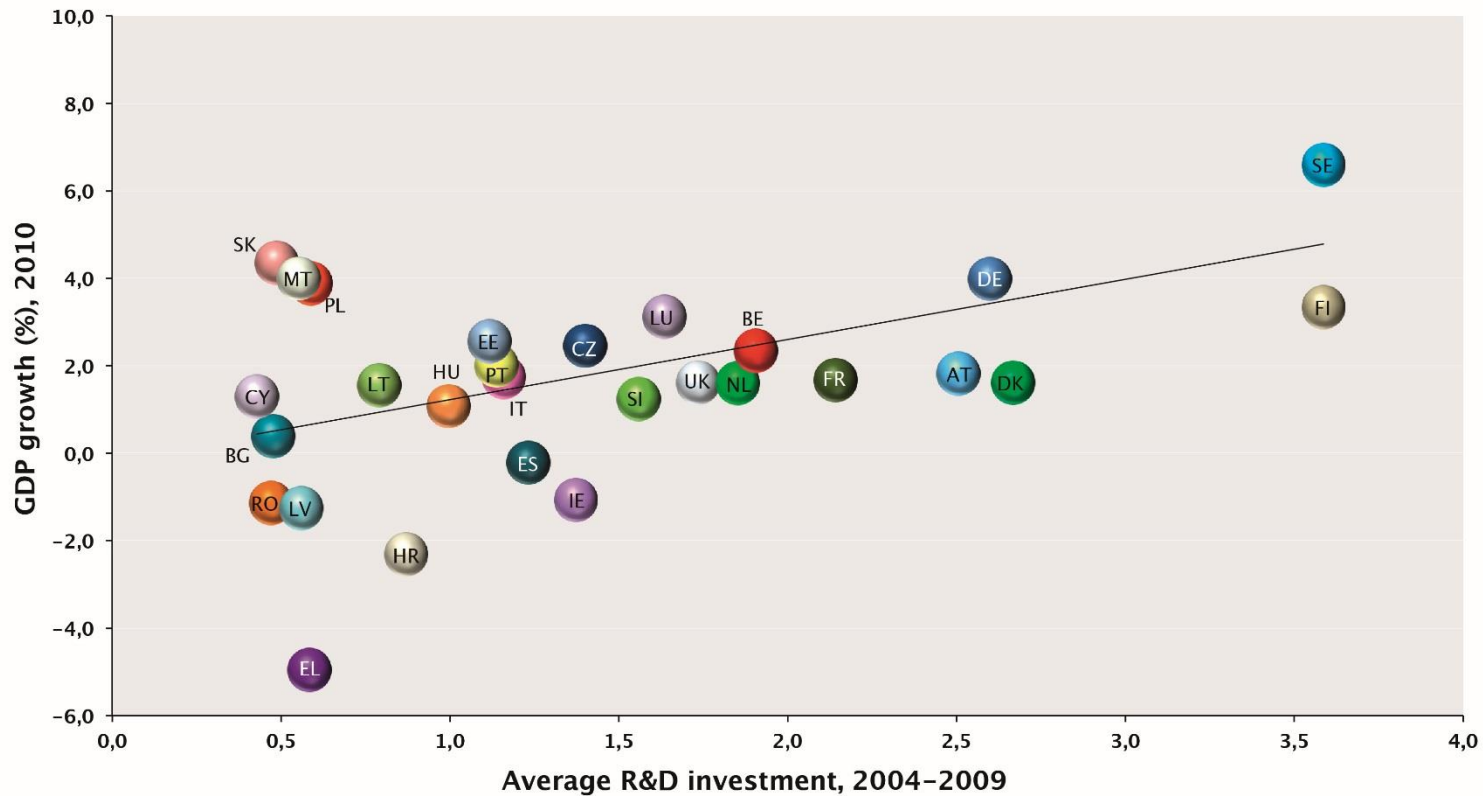
●7% de la población mundial

●32% de publicaciones de alto impacto

●32% de solicitudes de patentes

●24% de la inversión en la investigación mundial

La inversión en I&D es parte de la solución para salir de la crisis



Source: DG Research and Innovation - Economic Analysis Unit
Data: Eurostat

Notes. (1) Greece: average R&D intensity refers to 2004-2007.
(2) Denmark, Portugal, Slovenia, Sweden: Break in series between 2004-2009.

3 O's H2020, Comisario Moedas

Open Innovation

Reformas regulatórias:

Fondo para el asesoramiento científico
Revisa Tech/Reglamento Beta
Facilidad de Apoyo a Políticas

Fomentar la inversión privada:

Fundo Europeo de Fondos
Maximizar el uso de EFSI

Maximizar el Impacto:

Sello de Excelencia
Consejo Europeo de Innovación
Fundir o digital em prioridades temáticas (saúde, água, energia, alimentos)
Segunda onda de simplificação

Open Science

Apertura:

Nube Europea de la Ciencia
Livre Acesso/ Dados Abertos

Integridad Investigación:

Novos Padrões
Defensor/ Execução

Open to the World

Áreas de investigación globais

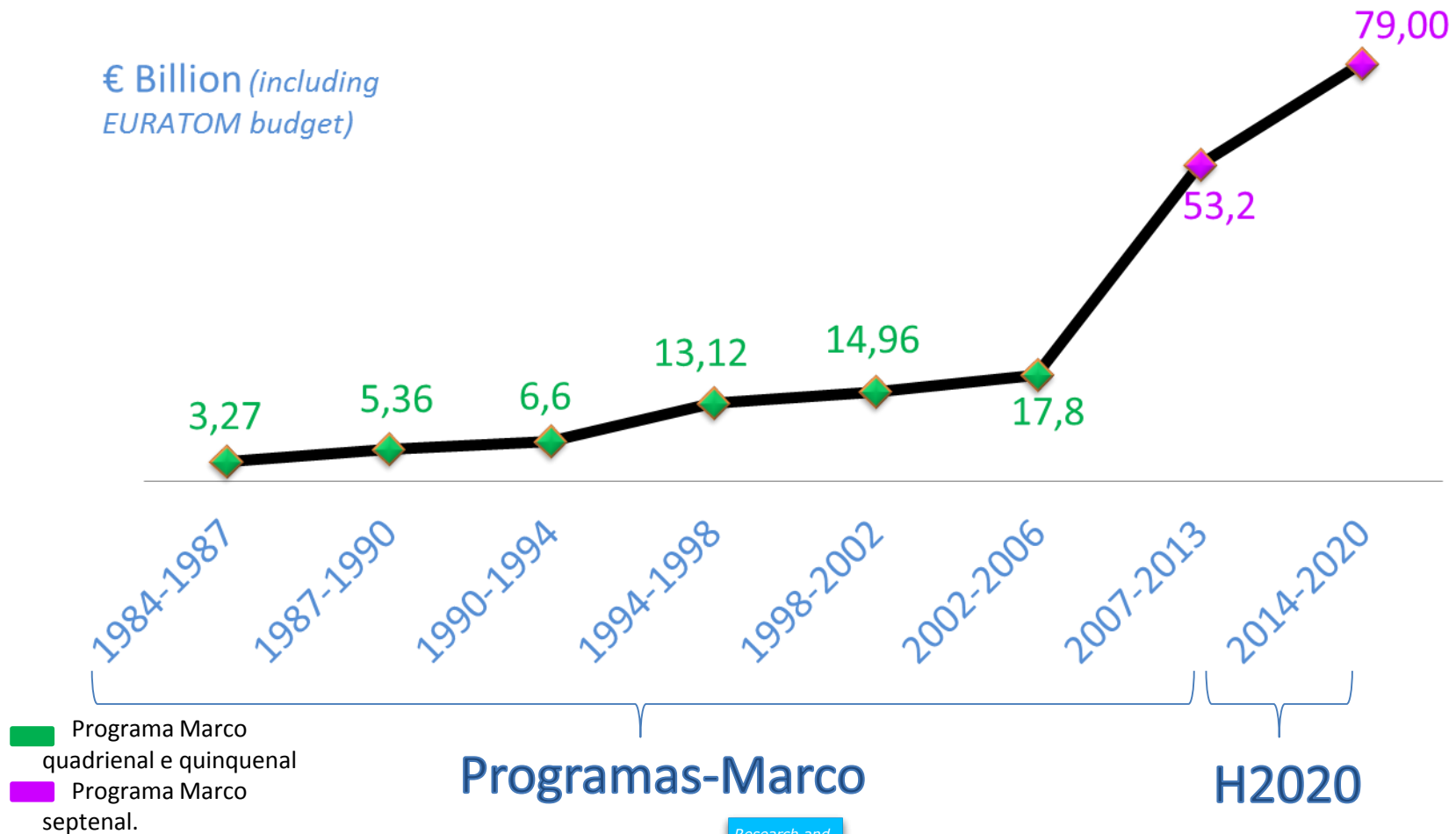
(América Latina/ Asia)

Iniciativas específicas:

PRIMA
SESAME
Atlântico Sul

Presupuesto del FP1 para el Horizonte 2020

€ Billion (including
EURATOM budget)



¿Qué es HORIZONTE 2020?

- Un programa de financiación para la investigación y la innovación de **€ 80 mil millones** (2014 -2020)
- Una respuesta a la crisis económica mediante la inversión en el crecimiento y el empleo del futuro
- Comprende las preocupaciones de la gente sobre los medios de subsistencia, la seguridad y el medio ambiente



Horizon 2020

- **Une la investigación con la innovación:**
'del laboratorio al mercado'
- **Foco en los desafíos sociales:**
salud, energía limpia, transporte, etc.
- **Abierto para participación de todos:**
empresas, universidades, instituciones de la EU y fuera

Excelencia Científica

- **Consejo Europeo de Investigación**

Investigación en las fronteras del conocimiento por los mejores equipos individuales

- **Tecnologías Futuras y Emergentes**

Investigación colaborativa para abrir nuevos campos de innovación

- **Acciones Marie Skłodowska Curie**

Oportunidades para la formación y el desarrollo profesional

- **Infraestructuras de investigación** (incluidas infraestructuras electrónicas)

Garantizar el acceso a las instalaciones de clase mundial

Liderazgo Industrial

- **Liderazgo en las tecnologías industriales**

TIC, nanotecnología, materiales, la biotecnología, la fabricación, espacio

- **Acceso a la financiación de riesgo**

Investigación colaborativa para abrir nuevos campos de la innovación

- **Innovación en la PYME**

Fomento de todas las formas de innovación en todos los tipos de PYME

Retos de la Sociedad

- salud, cambio demográfico y bienestar
- seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores, y bioeconomía;
- energía segura, limpia y eficiente;
- transporte inteligente, ecológico e integrado;
- acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas;
- Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas;

Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)

Difusión de la excelencia y la ampliación de la participación

Ciencia con y para la sociedad

Centro Común de Investigación (JRC)

CIENCIA EXCELENTE SOPORTA UNA BASE CIENTÍFICA EXCELENTE



¿Qué es Investigación en las fronteras del conocimiento ?



European Research Council

- **Objetivo:** Apoyar a los investigadores más brillantes en la **investigación pionera y de última generación** ("investigación de frontera"):
 - **Ideas de alto riesgo**
 - Caracterizado por la ausencia de límites **inter-disciplinarios**
 - Naturaleza profundamente **innovadora**: enfrentando grandes **retos**, tener objetivos ambiciosos y los conceptos y / o enfoques no convencionales

¿Quién puede presentar una solicitud de subvención?

- ✓ **Investigador Principal** principal **de cualquier nacionalidad**, edad u origen del lugar de trabajo, para desarrollar la investigación en **Europa** (Estados miembros EM & Asociados AC da UE).
- ✓ **Junto a la organización anfitriona- institución de investigación** (Institución científica pública o privada), que se encuentra en la **EM o AC**
- ✓ **Grupo de Investigación - carácter nacional o transnacional**

ERC- Programas de subvenciones

Starting Grants

starters
(2-7 years after PhD)
up to €2.0mn
for 5 years

Consolidator Grants

consolidators
(7-12 years after PhD)
up to €2.75mn
for 5 years

Advanced Grants

track-record of
significant research
achievements in the
last 10 years
up to €3.5mn
for 5 years

Synergy Grants

2-4 Principal Investigators
up to €15.0mn for 6 years

Proof-of-Concept

bridging gap between research - earliest
stage of marketable innovation
up to €150,000 for ERC grant holders

ERC- Llamada

	<i>Consolidator Grant</i>	<i>Advanced Grant</i>
<i>Call Identifier</i>	ERC-2016-CoG	ERC-2016-AdG
<i>Call Opens</i>	15 October 2015	24 May 2016
<i>Deadline</i>	2 February 2016	1 September 2016
<i>Budget million EUR (estimated grants)</i>	605 (335)	540 (235)
<i>Planned dates to inform applicants</i>	1 July 2016	16 January 2017
	1 December 2016	16 March 2017
<i>Indicative date for signature of grant agreements</i>	1 April 2017	16 July 2017

Llamadas abiertas: <https://erc.europa.eu/call-proposals>

Tecnologías futuras y emergentes

FUTURE EMERGING TECHNOLOGIES FET

- Apoyo para el pensamiento visionario y colaboraciones inexploradas entre **la ciencia y la ingeniería de vanguardia**
- Acciones FET son las semillas del futuro **liderazgo industrial** para hacer frente a los **principales retos sociales**
- La **investigación** apoyada será **interdisciplinaria**, posicionándose entre la investigación basada en la ciencia y la investigación sobre la base de los retos sociales y la competitividad industrial

Acciones Marie Skłodowska Curie - MSCA

- Abierto a **todos los campos del conocimiento y la innovación**
- **Investigación básica a la aplicada** → **mercado y servicios de innovación**
- *"bottom-up approach"*
- **Formación de excelencia en Investigación e Innovación**
- Oportunidades de **empleo**
- **Intercambio de conocimientos** a través de la **movilidad internacional e intersectorial**
- **Colaboración entre instituciones académicas y no académicas**

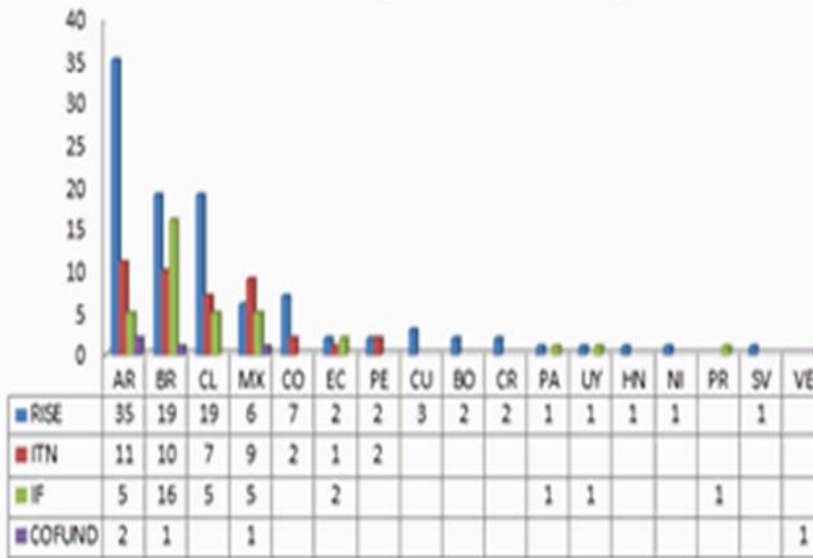


Líneas Programáticas

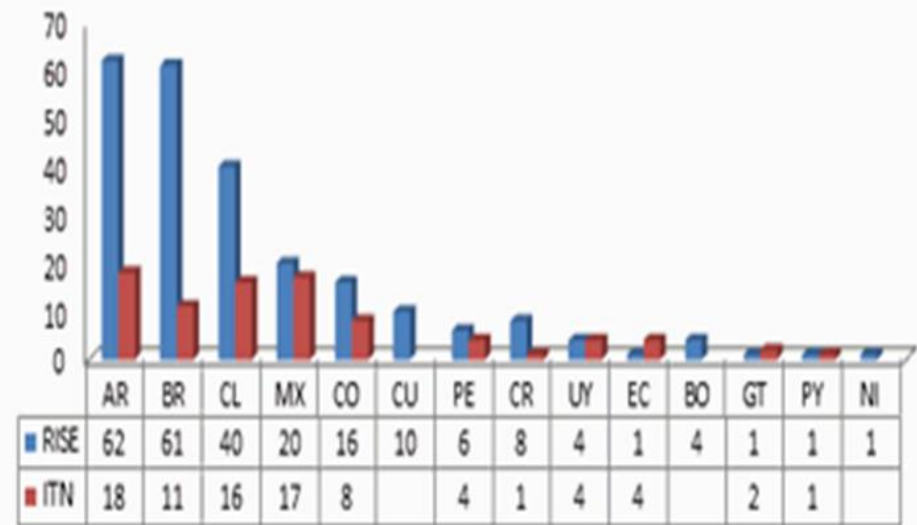
Innovative Training Networks	ITN	Formación para la investigación conjunta y / o programas de doctorado
Individual Fellowships	IF	Apoyo a investigadores experimentados para realizar la movilidad entre países, opcionalmente para el sector no académico
Research and Innovation Staff Exchange	RISE	Cooperación internacional e intersectorial a través del intercambio de personal
Co-funding of programmes	COFUND	Cofinanciación de programas regionales, nacionales e internacionales: <ul style="list-style-type: none"> - Programas de doctorado - Programas de Becas

MSCA: 2014-2015 LAC

MSCA 2014 calls - Eligible submitted (tot. 185)



MSCA 2015 calls - Eligible submitted (tot. 321)



MSCA- Llamada

- **MSCA-IF-2016**
- **Cofund Action Calls**

Llamadas abiertas:

http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/apply-now/open-calls/index_en.htm



RESEARCH & INNOVATION
Marie Skłodowska-Curie actions

European Commission > Research & Innovation > Marie Skłodowska-Curie Actions > Apply now > Open calls

Home About Apply now Funded projects News and events

Open calls - Apply now for Marie Skłodowska-Curie actions research fellowship

Open calls

Call identifier	Call title	Publication date	Deadline
MSCA-IF-2016	Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships (IF)	12 April 2016	14 September 2016

Forthcoming calls

Closed Calls

Marie Skłodowska-Curie Actions also offer additional funding to existing or new regional, national and international fellowship programmes for researchers training and career development:

COFUND action calls

Infraestructuras de investigación

Infraestructuras de investigación son **instalaciones, recursos y servicios** utilizados por las comunidades de investigación para llevar a cabo la investigación y el fomento de la innovación





Condiciones Mínimas:

- **Para proyectos de investigación padrón (cooperativos) y para Marie Skłodowska-Curie, nos proyectos de redes (RISE &ITN) :**
 - **3 participantes de Estados Miembros/Asociados distintos**
 - **Marie Skłodowska-Curie - para proyectos con socios internacionales: mínimo 2 participantes de Estados Miembros/Asociados distintos + 1 internacional**

**Además,
Está abierto a todos !!**

- **Para las acciones centradas en los individuos:
(Consejo Europeo de Investigación o Marie Skłodowska-Curie Fellowships)**

- **1 investigador**
- **1 institución sede**
- **1 proyecto**

Liderazgo industrial

Objetivos:

- ❖ Apoyar inversiones estratégicas en **tecnologías clave** para buscar innovaciones
- ❖ **Atraer la inversión privada** en Investigación e Innovación y **aumentar la innovación para las PYMES**

Key Enabling Technologies - KETs

Seis **tecnologías estratégicas**, dirigidas a incrementar la competitividad y el desarrollo vinculados a los **grandes retos sociales** y a muchos sectores



- ❖ **Nanotecnologías**
- ❖ **Materiales Avanzados**
- ❖ **Manufactura Avanzada y Procesamiento**
- ❖ **Tecnologías de la Información y la Comunicación**
- ❖ **Biología**
- ❖ **Espacio**

Retos Sociales



- ❖ Frente a los grandes **retos globales** para la **sociedad** y la **ciudadanía** (el clima, el medio ambiente, la energía, el transporte, etc.) que no se pueden lograr sin **innovación**
- ❖ Las soluciones innovadoras que se derivan de la **colaboración internacional y multidisciplinar**, incluyendo las ciencias sociales y las humanidades



Reto social 1: Salud, cambio demográfico y bienestar





Reto Social 2:

La seguridad alimentaria, la agricultura sostenible, la silvicultura, Ciencias del Mar y de la Tierra y la bioeconomía

2016: 379,5 M€
2017: 327,5 M€

Áreas Principais

Seguridad Alimentaria Sostenible	Cadenas de valores flexibles y eficientes
Crecimiento Azul	Estudiar un océano de oportunidades
Renacimiento Rural	Fomentar la innovación y oportunidades de negocio
Bases biológicas de innovaciones de productos y servicios sostenibles	Apoyar el desarrollo de una bioeconomía europea



Reto Social

3:

Energía segura, limpia y eficiente





Reto Social 4: **Transporte inteligente, ecológico e integrado**





Reto Social 5: Acción por el Clima, Recursos Eficiencia y materias primas



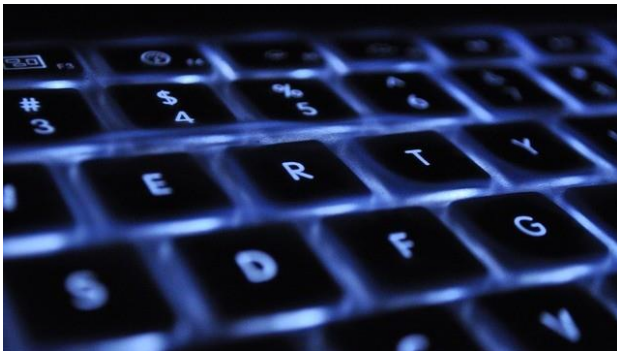
Reto Social 6: Sociedades Inclusivas, innovadoras y reflexivas





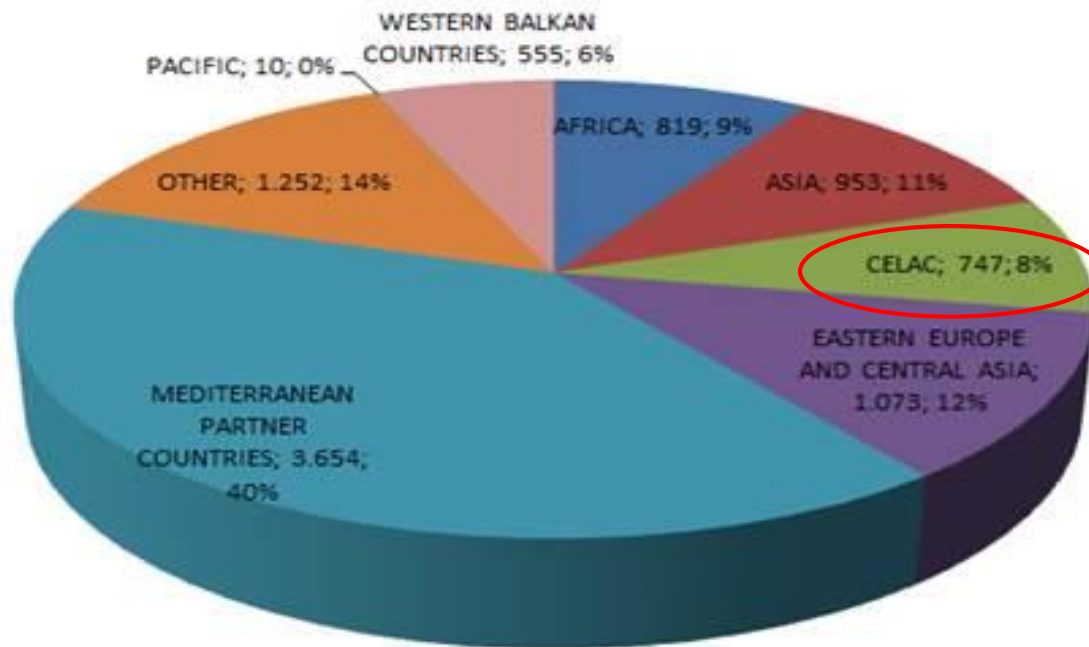
Reto Social 7: Sociedades Seguras

- **Proteger la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos.**
- **Lucha contra la delincuencia, el terrorismo, el control fronterizo, la seguridad informática**
- **Respuesta y gestión de crisis y desastres – sociedades resistentes**
- **Promover la dimensión social de la seguridad y la privacidad y garantizar la libertad en Internet**



Países CELAC: participación en el FP7 - estadísticas

Número de participantes en el grupo de países



FP7 Participants from CELAC countries in signed contracts		
CARIBBEAN	Barbados	2
CARIBBEAN	Cuba	6
CARIBBEAN	Dominican Republic	4
CARIBBEAN	Guyana	3
CARIBBEAN	Haiti	2
CARIBBEAN	Jamaica	6
CARIBBEAN	Suriname	1
CARIBBEAN	Trinidad and Tobago	2
LATIN AMERICA	Argentina	116
LATIN AMERICA	Bolivia	16
LATIN AMERICA	Brazil	220
LATIN AMERICA	Chile	68
LATIN AMERICA	Colombia	50
LATIN AMERICA	Costa Rica	23
LATIN AMERICA	Ecuador	15
LATIN AMERICA	El Salvador	1
LATIN AMERICA	Guatemala	8
LATIN AMERICA	Honduras	4
LATIN AMERICA	Mexico	120
LATIN AMERICA	Nicaragua	5
LATIN AMERICA	Panama	7
LATIN AMERICA	Peru	28
LATIN AMERICA	Uruguay	34
LATIN AMERICA	Venezuela	6
TOTAL		747

FP7 CELAC Participación Temático

Las áreas de
mayor número de
proyectos:

- ✓ ENV: 15%
- ✓ ICT: 14%
- ✓ Health: 13%
- ✓ KBBE: 13%
- ✓ NMP: 9%

*% se refiere al número
total de proyectos en
todas las áreas temáticas
del FP7

ERANet-LAC: Segunda convocatoria conjunta en Investigación e Innovación, 2016.

- **ERANet-LAC** fundado por la **Comisión Europea** junto con el 7º Programa Marco para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico (FP7)
- El Proyecto apoya la implantación de **la iniciativa conjunta para la Investigación y la Innovación (JIRI)** entre los Estados Miembros de la UE y los Estados Asociados así como la **Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC)**
- Asociación birregional sobre Ciencia, Tecnología e Innovación que planifica e implementa actividad concreta conjunta y establece un marco en innovación y sostenibilidad para futuras actividades bi-regionales conjuntas.

ERANet-LAC: Segunda convocatoria conjunta en Investigación e Innovación, 2016.

Temas a tratar:

1- BIODIVERSIDAD

1.1 Adaptación basada en el ecosistema y resiliencia

1.2 Gestión de residuos, reciclaje

2-BIOECONOMIA

2.1 Biorefinería y valorización de los residuos / biomasa intermedia y/o bioproductos con alto valor final añadido

2.2 Biorefinería- Plataforma de biorefinería lignocelulosa: Producción de bio productos de alto valor añadido.

Los solicitantes deben tener en cuenta la regulación nacional/regional de sus financiadores antes de presentar las propuestas (ver http://eranet-lac.eu/Joint_Calls.ph)

3. ENERGÍA

3.1 Energía Eólica – Avances en turbinas eólicas de pequeña a mediana escala en los países del EULAC.

3.2 Fotovoltaica – Tecnología para el almacenamiento energético

4. SALUD

4.1 Cáncer- Mejora de la calidad y el cuidado de la vida de los pacientes terminales .

4.2 Enfermedades infecciosas – Investigación y Prevención de enfermedades infecciosas y promoción de la calidad de vida.

5. TIC

5.1 Mejora de la calidad de vida y de la inclusión a través del e-health, m-health y asistencia a la vida, soluciones (AAL)

5.2 Ciudades inteligentes, inclusivas y sostenibles

UE/CELAC AREA COMUN DE INVESTIGACIÓN

3 PILARES

- 1- Acceso a infraestructuras de investigación**
- 2- Mayor movilidad de investigadores**
- 3- Abordar conjuntamente los desafíos globales**

Plan de Acción para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: UE-CELAC 2016

- **Creación de una hoja de ruta para el LAC, Espacio de Ciencia, Tecnología e Innovación.**
- **Creación de dos grupos de trabajo**
 - 1. Grupo de Gestión del Conocimiento**
 - 2. S&T Recursos Humanos**

Para registrarse y otros links de interés :

- **TODO ACERCA DEL HORIZONTE 2020:** <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>
- **COMO PARTICIPAR:**
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/index.htm>
- **PARA INSCRIBIRSE COMO EXPERT (participar como avaliador e monitor):**
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/experts/index.html>
- **PARA ENCUENTRAR PROYECTOS Y ASOCIADOS:** <http://horizon2020projects.com/all-partner-profiles/>
- **BASE DE DATOS COM PERFILES DE LOS ASOCIADOS:**
<https://cordis.europa.eu/partners/web/guest/home>
- **HORIZONTE 2020 EM RESUMEN:** [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-13-1085_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-1085_en.htm)
- **INSTITUTO EUROPEO DE TECNOLOGÍA Y INOVACIÓN:** <http://eit.europa.eu/>
- **CENTRO COMUM DE INVESTIGAÇÃO DA EUROPA (JRC):**
<http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm>
- **PASO A PASO PARA BECAS ERC:** <http://erc.europa.eu/>

La mejor manera de predecir el futuro es crearlo





HORIZONTE 2020

Abierto para el mundo!

Muchas gracias!

www.ec.europa.eu/horizon2020