

# Fomento de I+D en TIC en la Unión Europea

Antonio J. Galán Herrera

Francisco Aguilera Moreno

Sergio Cayuela Domínguez



# Índice

<b>1 - Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2 - Desarrollo del tema a tratar</b>	<b>4</b>
Horizonte 2020	4
Pilares	4
Organización y objetivos	4
Participación	5
Instituciones asociadas	5
TIC en Horizonte 2020	6
Horizonte Europa	6
Proyecto	6
Estructura	7
Propuestas	7
Cometido del Consejo Europeo	7
Misiones	7
Mecanismos	9
Conectar Europa (CEF)	9
Consolidator Grants (CoG)	10
Redes Transeuropeas de Transporte (TEN-T)	10
<b>3 - Respuestas a las preguntas planteadas</b>	<b>11</b>
¿Qué repercusión consideráis han tenido las directrices de la UE en los distintos países?	11
¿Qué países consideráis han sido beneficiados? Justifica la respuesta	12
¿Cómo se podrían captar más fondos para España?	12
¿Y para Andalucía?	12
<b>4 - Conclusiones</b>	<b>13</b>
<b>5 - Bibliografía</b>	<b>14</b>
<b>6 - Infografía</b>	<b>15</b>

# 1 - Introducción

El sector de las TIC representa el 4,8% de la economía europea. Genera un 25% de gastos de negocio en I+D y las inversiones en TIC producen un 50% del crecimiento de la productividad en Europa. La inversión en tecnologías de la información sigue creciendo incesantemente con el paso del tiempo y están más presentes que nunca en el mundo empresarial.

El desarrollo de este tipo de tecnologías supone un aumento de la productividad y de la calidad de vida de los ciudadanos europeos. Por ello, en la Unión Europea se llevan a cabo una serie de iniciativas destinadas a fomentar el desarrollo y la investigación en este campo. En este texto analizamos algunas de ellas y vemos de qué forma impulsan este desarrollo, quienes las llevan a cabo y quienes participan en ellas. Después, responderemos varias cuestiones que se nos plantean sobre este tema. Para terminar, plantearemos varias conclusiones y haremos algunas observaciones sobre lo expuesto.

## 2 - Desarrollo del tema a tratar

### Horizonte 2020

Es el mayor programa de I+D en la historia de la Unión Europea y el octavo Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Unión Europea. Fue aprobada mediante un proceso legislativo ordinario en el Parlamento Europeo en 2013 y nació como parte de una iniciativa europea llamada «Unión por la innovación», que tiene como objetivo la mejora de la financiación en el campo de la investigación y la innovación. Cuenta con cerca de 80 mil millones de euros y abarca el periodo desde el año 2014 hasta el presente año, 2020.

### Pilares

Horizonte 2020 tiene, en concreto, tres objetivos estratégicos fundamentales o «pilares»:

- Crear una **ciencia de excelencia** para reforzar la posición de la UE en el panorama científico mundial. Para ello, se incrementa la financiación del Consejo Europeo de Investigación, que se dedica a subvencionar proyectos de investigación europeos, y de las Acciones Marie Skłodowska-Curie, que apoya la formación en ciencia mediante becas.
- Reforzar el **liderazgo industrial** de la UE, propulsando el desarrollo de nuevas tecnologías en campos como la nanotecnología, la biotecnología y otras formas de **Tecnologías de la Información y la Comunicación** (TIC). Además, se propone atraer inversores a estos campos y apoyar a las PYMEs que tengan como objetivo la innovación y la expansión a un mercado internacional.
- Investigar y desarrollar tecnologías que aborden **cuestiones sociales de la ciudadanía europea** y aboguen por una mejor calidad de vida de los habitantes europeos.

### Organización y objetivos

Para cumplir con estos objetivos, la Comisión Europea publica periódicamente un **Programa de Trabajo** en el que se dividen estos objetivos en secciones (y estas secciones en subsecciones, y así sucesivamente), de manera que los interesados en los distintos campos y subcampos de investigación puedan tener su propia zona donde consultar las posibles convocatorias y formas de financiación que ofrece el programa.

La principal manera de apoyar estos objetivos es mediante la financiación, que está dirigida a empresas, universidades, centros de investigación y entidades jurídicas europeas que

desempeñen una actividad relacionada con alguna de las secciones o «pilares» de Horizonte 2020. Estas actividades generalmente se desarrollan mediante **proyectos en consorcio**, de manera que cada proyecto debe estar constituido por al menos tres entidades jurídicas independientes que pertenezcan a algún Estado miembro.

## Participación

La participación ocurre a través del **Single Electronic Data Interchange Area** (SEDIA), un portal digital donde se lleva a cabo toda la actividad de registro de participantes, solicitud de convocatorias y demás procesos burocráticos. El proceso para participar se divide en 5 pasos:

1. **Encontrar una convocatoria** adecuada para nuestra solicitud usando el motor de búsqueda del portal, que nos permite filtrar por programa, campo y tema.
2. **Encontrar un socio** si el programa lo requiere. Para ello, existe un [motor de búsqueda de empresas](#) similar al motor de búsqueda de convocatorias. Este paso es opcional y depende de las necesidades de nuestra organización y los requisitos de la convocatoria que nos interese, pero suele ser necesario para formar un consorcio.
3. **Crear una cuenta EU Login** que nos servirá para identificarnos en el portal.
4. **Registrar nuestra empresa u organización** en el registro de participantes.
5. **Enviar nuestra propuesta** mediante el sistema de solicitudes.

Una vez enviada nuestra propuesta, esta debe ser admitida y después se comprobará su elegibilidad. Si es elegible, un “panel de evaluación” formado por expertos y moderado por un representante de la Comisión Europea decidirá la aprobación o no aprobación de la propuesta y emitirá un **Informe de Consenso** con los resultados. La aprobación se basará en un sistema de puntos que atiende a una serie de criterios. Esta **puntuación** será la métrica principal que se usará para decidir si el proyecto recibe la aprobación de la Comisión, debiendo alcanzar un mínimo global y un mínimo para cada criterio.

## Instituciones asociadas

Como venimos diciendo, la **Comisión Europea**, que es el brazo ejecutivo de la unión Europea, es la que implementa y dirige el programa Horizonte 2020, aunque se hace valer de instituciones como el **Consejo Europeo de Investigación** (ERC) como instrumentos para la financiación. En España, la **Oficina Europea de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología** (FECYT) y el **Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial** (CDTI) son los principales Puntos de Nacionales de Contacto de la Comisión Europea y se encargan de asesorar y ofrecer apoyo a la incorporación de empresas. Ambas son dependientes del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.

## TIC en Horizonte 2020

Aunque Horizonte 2020 abarca distintas ramas científicas, cabe destacar la importancia que se da a las TIC, que es el tema de interés de esta redacción. Las ayudas al desarrollo e innovación en las TIC vienen contempladas en una sección bajo el segundo objetivo estratégico que enunciamos anteriormente llamada **Leadership in Enabling and Industrial Technologies** (LEIT). Esta sección viene contemplada en cada uno de los Programas de Trabajo publicados periódicamente e identifica seis líneas de trabajo principales:

- Nueva generación de sistemas y componentes.
- Computación avanzada.
- El Internet del futuro.
- Tecnologías de contenido y gestión de la información.
- Robótica.
- Tecnologías microelectrónicas y nano-electrónicas (fotónica).

La otra sección de interés en el uso de las TIC se encuentra bajo el primer objetivo estratégico (ciencia excelente) y se llama **Future and Emerging Technologies** (FET). En concreto, las iniciativas **FET Flagships**, con un presupuesto de 1.000 millones de euros, hacen uso directo de TIC para la innovación o el desarrollo. Un ejemplo es el **Human Brain Project** (HBP), cuyo objetivo es proporcionar tecnologías TIC a los investigadores para avanzar en la investigación del cerebro humano.

## Horizonte Europa

### Proyecto

Se trata del **futuro Programa Marco** de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el período 2021 - 2027, que constituye la prolongación del programa anterior, *Horizonte 2020*.

El crecimiento y la prosperidad futuros de Europa dependen de su capacidad para seguir siendo un **líder mundial en investigación e innovación**, es por eso que nace este programa, para reforzar los sectores de la ciencia y la tecnología europeas para hacer frente a desafíos mundiales en ámbitos como la sanidad, el envejecimiento, la seguridad, la contaminación y el cambio climático.

Según la propuesta de la Comisión Europea -que debaten los miembros actualmente-, el programa creará hasta **100.000 puestos de trabajo** e incrementará el producto interior bruto (PIB) de la Unión Europea **hasta un 0,19 % en 25 años**.

## Estructura

*Horizonte Europa* describe una estructura basada en 3 pilares fundamentales:

- **Ciencia excelente:** afianzar el liderazgo científico de la UE y desarrollar conocimientos y capacidades de alta calidad.
- **Desafíos mundiales y Competitividad industrial:** respaldo de la investigación en ámbitos como las tecnologías digitales, la energía, la movilidad, la alimentación, los recursos naturales...
- **Europa innovadora:** promover la innovación mediante la creación de un «Consejo Europeo de Innovación» que atienda a innovadores con un elevado potencial.

## Propuestas

Además, consta de las siguientes propuestas:

- Un **Programa Marco de Innovación e Investigación**, que incluye las normas de participación y difusión.
- Un **Programa Específico** por el que se ejecuta *Horizonte Europa*.
- Un **Programa de Investigación y Formación** en virtud del Tratado Euratom que complementa a *Horizonte Europa*.
- Una **Decisión del Consejo** que modifica la anterior, por la que se establece la Empresa Común Europea para el reactor termonuclear experimental internacional (ITER).

## Cometido del Consejo Europeo

La función del Consejo sería la de determinar el presupuesto del mismo dentro del **procedimiento de adopción del marco financiero plurianual**, para el que se requiere un acuerdo unánime de los estados miembros y la aprobación del Parlamento Europeo.

## Misiones

Incorporará misiones de investigación e innovación para aumentar la eficacia de la financiación mediante la búsqueda de objetivos claramente definidos. **La Comisión ha contratado a expertos** en políticas para desarrollar estudios de casos e informes sobre cómo funcionaría un enfoque de una política orientada a la misión.

Se han identificado 5 áreas, cada una con una junta y una asamblea dedicadas que ayudarán a especificar, diseñar e implementar las áreas de misión. Estas áreas son las siguientes:

- **Adaptación al cambio climático, incluida la transformación social**  
La adaptación climática es el proceso de ajuste al clima real o esperado y sus efectos.

El área de la misión apoyará este proceso al conectar a los ciudadanos con la ciencia y las políticas públicas.

Una misión en este ámbito ayudará a maximizar el impacto del apoyo de la UE a la investigación y la innovación y demostrará su relevancia para la sociedad y los ciudadanos.

- **Ciudades climáticamente neutras e inteligentes**

Se espera que 80 % de la población viva en zonas urbanas para 2050. Las ciudades y las áreas metropolitanas son centros de actividad económica, generación de conocimiento, innovación y nuevas tecnologías.

Una misión en esta área ayudará a cumplir los objetivos y metas establecidos por los marcos de política internacional, como el Acuerdo de París COP21, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, la Agenda Urbana para la UE...

- **La salud del suelo y la alimentación**

La tierra y los suelos son esenciales para todos los procesos de mantenimiento de la vida en nuestro planeta. Son la base de los alimentos que cultivamos, así como de muchos otros productos, como piensos, textiles o madera.

Una misión en este área de la salud del suelo y la alimentación proporcionará una herramienta poderosa para crear conciencia sobre la importancia de los suelos, comprometerse con los ciudadanos, crear conocimiento y desarrollar soluciones para restaurar la salud y las funciones del suelo.

- **Océanos, mares, aguas costeras e interiores saludables**

Son los pulmones de nuestro planeta y producen la mitad del oxígeno que respiramos. Son una fuente de alimentos saludables, que aportan el 16% de la proteína animal que comemos.

Una misión en el área de océanos, mares, costas y aguas continentales saludables será una herramienta poderosa para crear conciencia sobre su importancia entre los ciudadanos y ayudar a desarrollar soluciones en una variedad de temas.

- **Cáncer**

Si no se toman medidas adicionales, el número de personas recién diagnosticadas con cáncer cada año en Europa aumentará de los actuales 3.5 millones a más de 4.3 millones para 2035.

Una misión en esta área ayudará a establecer objetivos comunes con el objetivo de revertir estas tendencias aterradoras en el cáncer.



# Mecanismos

## Conectar Europa (CEF)

La INEA (agenda ejecutiva de innovación y redes) empezó la actividad oficialmente en enero de 2014 para implementar sus programas Horizonte 2020 y CEF, en el ámbito de energía, transporte y telecomunicaciones.

El CEF es uno de los instrumentos esenciales para promover puestos de empleo, competitividad mediante la inversión en infraestructuras a nivel Europeo, y el crecimiento económico. También apoya las redes transeuropeas de alto rendimiento, tanto a nivel de transporte, energía o de servicios digitales. Tiene abierta su segunda convocatoria de este año, con un presupuesto de 25 millones de euros, para impulsar el despliegue de infraestructuras de servicios digitales europeos en las áreas de ciberseguridad, datos abiertos públicos, eSalud, justicia electrónica, contratación electrónica y plataforma europea de empleo y habilidades digitales.

Para acceder a dicha convocatoria hay que enviar los papeles correspondientes de forma online, acorde a la convocatoria que hayamos elegido, la cual debemos elegir y tendrá que ser la que más se adapte a nuestro proyecto. Además, el proyecto debe ser identificado como proyecto para el interés común (PCI).

- [Artículo sobre el programa](#)
- [Enlace oficial en el portal de la Unión Europea](#)

También beneficia a todos los Estados miembros, facilitando y haciendo más sostenibles los viajes, mejorando la seguridad energética y permitiendo un uso más asequible y amplio de las energías limpias y renovables.

Desde Enero de 2014, INEA ha sido la mayor aportadora del presupuesto aportando 28 de los 30 mil millones de euros del presupuesto total. Estos aportes se han dividido en transporte (23 mil millones), telecomunicaciones (500 millones) y energía (4,7 mil millones).

En cuanto el programa Horizonte 2020, se está encargando de desarrollar programas en los que destacan el transporte inteligente, ecológico e integrado, energía limpia, eficiente y segura, y ciudades. Principalmente, va dirigido a todos los ciudadanos de la Unión, los cuales se beneficiarán de esta inversión en todos los proyectos que mejorarán la calidad de vida.

Tiene como objetivos:

- Conectar Europa para incrementar la competitividad, el crecimiento y el empleo.
- Conseguir una movilidad más rápida, ecológica y segura.

- Desarrollar redes transeuropeas de gran rendimiento.
- Mejorar la seguridad y la dependencia energética, centrándose en un mayor uso de energías limpias y renovables.
- Gestionar los programas de la Unión de estos temas (transporte, energía y telecomunicaciones).

Aparte, para promover I+D, el programa CEF tiene un conjunto de sinergias con el programa Horizonte 2020, de modo que los investigadores que hayan recibido una financiación del proyecto Horizonte 2020 y hayan tenido significativos resultados, podrán optar también por más ayudas del programa CEF para llevar a cabo los resultados de su investigación.

## Consolidator Grants (CoG)

Establecido por el Consejo Europeo de investigación para consolidar grupos y proyectos de investigación de cualquier ámbito y de cualquier nacionalidad. Para acceder a esta ayuda el investigador tiene que cumplir ciertos requisitos, los cuales son:

1. Haber finalizado el doctorado entre 7 y 12 años.
2. Tener un buen registro como investigador, para poder demostrar que vale para la beca.
3. Proponer una propuesta de investigación buena.

En 2018, el programa repartió 573 millones de euros entre casi 300 investigadores para consolidar grupos de investigación con líneas de trabajo en el conocimiento. Dieciséis de los 300 investigadores trabajan en España sumando proyectos hasta 2 millones de euros. España es el quinto país de la UE con más ayudas otorgadas, encabezando la lista Reino Unido y Alemania, con 55 y 38 ayudas respectivamente. Las propuestas de investigación pueden ser de cualquier campo y el único criterio bajo el que se valoran es la excelencia.

## Redes Transeuropeas de Transporte (TEN-T)

Fue establecido por la Comisión Europea para apoyar la construcción y mejora de las infraestructuras de transporte a través de la UE. Da soporte financiero a trabajos o estudios que contribuyan a aquellos objetivos recogidos en el programa TEN-T. Podrán recibir fondos los estados miembros de la UE o los que tengan un acuerdo con estados miembros, o las empresas que cumplan lo anterior.

Entre 2007 y 2013 el programa ha repartido alrededor de 8 mil millones de euros; en dicho presupuesto se incluyen también los 500 millones para la puesta en marcha y para desarrollar el LGTT (Instrumento de Garantía de préstamo), herramienta del sector financiero que tiene como objetivo facilitar la participación del sector privado en la financiación de proyectos TEN-T.

Para facilitar el apoyo financiero se debe enviar una proposición de proyecto a la comisión DG MOVE, que hará una evaluación y las seleccionará según estos criterios:

- Relevancia con las prioridades y términos del programa TEN-T.

- Madurez del proyecto.
- El impacto que tendrá, principalmente medioambiental.
- La calidad, claridad, coherencia, etc.

Los 5 modelos de transporte principales aprobados en España por el TEN-T son:

- Ferroviario (751 millones de euros).
- Aéreo (107 millones de euros).
- Multimodal (107 millones de euros).
- Marítimo (72 millones de euros).
- Por carretera (39 millones de euros).

### 3 - Respuestas a las preguntas planteadas

¿Qué repercusión consideráis han tenido las directrices de la UE en los distintos países?

La mayoría de las iniciativas y programas de la Unión Europea con objetivos de investigación y desarrollo científico reciben financiación del programa Horizonte 2020. Observando el tablón de análisis de resultados de este programa [\[6\]](#) podemos ver que los países europeos han recibido un total de 50.000 millones de € netos para estos fines.

Pero, ¿en qué tipo de proyectos se ha invertido este dinero? En esta misma plataforma podemos ver que el proyecto que más financiación ha recibido ha sido, con gran diferencia, [EUROfusion](#), el programa europeo para la implantación de modelos sofisticados de reactores de fusión nuclear. Otros proyectos que han recibido una importante suma son aquellos destinados al uso de energías renovables y más respetuosas con el medio ambiente, especialmente en aviones.

Por tanto, las repercusiones en los países que consideramos más importantes son dos:

1. La contribución económica que supone en el mundo de la investigación europea permite emplear a investigadores y expertos, permitiéndoles avanzar en su trabajo y mantener la competitividad en el panorama científico global.
2. Las nuevas tecnologías implantadas por estos proyectos suponen cambios significativos en la sociedad. Por ejemplo, el desarrollo de redes 5G que se está llevando a cabo en gran parte con financiación de la UE.

## ¿Qué países consideráis han sido beneficiados? Justifica la respuesta

Aunque la mayoría de países de la UE han sido subvencionados, el beneficio no ha sido igual para todos. Los datos de Horizonte 2020 observados en [las gráficas 9 y 10 de la infografía](#) nos muestran que Alemania ha sido la que más financiación ha recibido, seguida de Reino Unido, Francia, España, Italia y Holanda. Estos países son, además, los que han tenido más proyectos aceptados en este programa. En la gráfica observamos una diferencia importante entre Europa Occidental y otras regiones de Europa.

## ¿Cómo se podrían captar más fondos para España?

España ha recibido unos 4.600 millones de euros en financiación de la Unión Europea, 3.000 millones menos que Alemania. Es el cuarto país de la UE que más financiación recibe, pero ¿cómo podríamos recibir más financiación?

Creemos que lo más importante en este momento sería investigar las irregularidades y malversación de fondos por parte de empresas españolas involucradas en programas europeos. En la [gráfica 11 de la infografía](#) vemos que España ha cometido el mayor número de irregularidades en el área de Fondos Estructurales y de Inversión Europeos. Con casi 11.000 irregularidades, supone un 35% del total, aunque representa tan solo un 3.3% del impacto económico en estos fondos.

Corregir estas irregularidades supondría una maximización de los fondos recibidos al no tener que devolver los fondos defraudados a la UE. Supondría, además, un aumento de la confianza por parte de la comunidad europea.

## ¿Y para Andalucía?

En este caso, creemos que es el Gobierno de España y, en concreto, la Junta de Andalucía, quien debe promover una participación de las empresas andaluzas en el campo de I+D mediante ayudas, iniciativas y asesoramiento, además de programas de iniciación y jornadas de introducción a la investigación para el estudiantado universitario. De esta forma podríamos conseguir que más proyectos andaluces sean aceptados en las iniciativas que hemos visto.

## 4 - Conclusiones

Con una inversión en TIC en constante crecimiento, Europa apuesta por el desarrollo y la investigación más fuerte que nunca. Las iniciativas de la UE permiten que empresas de todo el continente obtengan recursos para actividades de I+D de forma más sencilla que nunca gracias a la gestión telemática que se ofrece mediante el portal. Sin embargo, algunos gobiernos europeos impulsan este tipo de actividades más que otros y los proyectos financiados por Horizonte 2020 tienen estándares altos, además de requerir un consorcio de empresas. Por otra parte, el apoyo también se ofrece a investigadores individuales mediante becas como las *Consolidator Grants*.

Cabe destacar que estas iniciativas tienen garantizada su continuidad gracias a la anticipada planificación del próximo Programa Marco, “Horizonte Europa”, que tendrá lugar a partir de 2021. La UE tendrá la posibilidad de mejorar las condiciones existentes y decidir, una vez más, qué temas estarán en el foco de interés de la comunidad científica europea.

## 5 - Bibliografía

1. **Página oficial de Horizon 2020:**  
<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>
2. **Portal español de Horizonte 2020:**  
<https://eshorizonte2020.es/>
3. **Horizon 2020: Work Programme 2018-2020 (PDF):**  
[https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-intro\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-intro_en.pdf)
4. **Single Electronic Data Interchange Area (SEDIA):**  
<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>
5. **Guía del participante de Horizonte 2020:**  
[http://eshorizonte2020.cdti.es/recursos/doc/Programas/Cooperacion\\_internacional/HORIZONTE%202020/29236\\_2872872014135311.pdf](http://eshorizonte2020.cdti.es/recursos/doc/Programas/Cooperacion_internacional/HORIZONTE%202020/29236_2872872014135311.pdf)
6. **Tablón de análisis de Horizonte 2020:**  
<https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/PbZJnb/state/0>
7. **The OLAF Report 2018:**  
[https://ec.europa.eu/anti-fraud/sites/antifraud/files/olaf\\_report\\_2018\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/anti-fraud/sites/antifraud/files/olaf_report_2018_en.pdf)
8. **Horizonte Europa:**  
<https://www.consilium.europa.eu/es/policies/horizon-europe/>
9. **Horizonte Europa (misiones):**  
[https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme/mission-area-cancer\\_en](https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme/mission-area-cancer_en)

## 6 - Infografía

### 1. Descripción introductoria



## 2. Horizonte 2020 (1)

# HORIZONTE 2020

Es el mayor programa de I+D en la historia de la Unión Europea y el 8º Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Unión Europea.

Cuenta con 3 objetivos estratégicos denominados «pilares»:



### CIENCIA EXCELENTE

Incrementar la financiación para subvencionar proyectos de investigación europeos y apoyar la formación en ciencia mediante becas.



### LIDERAZGO INDUSTRIAL

Propulsar el desarrollo de nuevas tecnologías y atraer inversores y apoyar a las PYMEs cuyo objetivo sea la innovación y la expansión a un mercado internacional.



### CUESTIONES SOCIALES

Investigar y desarrollar tecnologías que aborden cuestiones sociales de la ciudadanía europea y aboguen por una mejor calidad de vida de los habitantes europeos.



### 3. Horizonte 2020 (2)

# HORIZONTE 2020

Para cumplir esos objetivos, la Comisión Europea publica periódicamente un Programa de Trabajo de forma que aquellos interesados puedan financiarlos.

La participación ocurre a través del *Single Electronic Data Interchange Area* (SEDIA), un portal digital donde llevar a cabo el registro de participantes. El proceso para participar se divide en:

- 1** **ENCONTRAR UNA CONVOCATORIA**
- 2** **ENCONTRAR UN SOCIO**
- 3** **CREAR UNA CUENTA EN EU LOGIN**
- 4** **REGISTRAR UNA EMPRESA U ORGANIZACIÓN**
- 5** **ENVIAR LA PROPUESTA**

#### 4. Horizonte Europa (1)

# HORIZONTE EUROPA

Se trata del futuro Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el período 2021 - 2027, que constituye la prolongación del programa anterior, *Horizonte 2020*.

Cuenta con 3 objetivos estratégicos denominados «pilares»:



## CIENCIA EXCELENTE

Afianzar el liderazgo científico de la UE y desarrollar conocimientos y capacidades de alta calidad.



## DESAFÍOS MUNDIALES Y COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL

Respaldo de la investigación en ámbitos como las tecnologías digitales, la energía, la movilidad, la alimentación, los recursos naturales...



## EUROPA INNOVADORA

Promover la innovación mediante la creación de un «Consejo Europeo de Innovación» que atienda a innovadores con un elevado potencial.

## 5. Horizonte Europa (2)

# HORIZONTE EUROPA

Incorporará misiones de investigación e innovación para aumentar la eficacia de la financiación mediante la búsqueda de objetivos claramente definidos.

Se han identificado 5 áreas, cada una con una junta y una asamblea dedicadas que ayudarán a especificar, diseñar e implementar las áreas de misión.

1

**ADAPTACIÓN AL CAMBIO  
CLIMÁTICO, INCLUIDA LA  
TRANSFORMACIÓN SOCIAL**

2

**CIUDADES CLIMÁTICAMENTE  
NEUTRAS E INTELIGENTES**

3

**LA SALUD DEL SUELO  
Y LA ALIMENTACIÓN**

4

**OCÉANOS, MARES, AGUAS COSTERAS  
E INTERIORES SALUDABLES**

5

**CÁNCER**



## 6. Mecanismos

# MECANISMOS

1

### CONECTAR EUROPA (CEF)

El CEF es uno de los instrumentos esenciales para promover puestos de empleo, competitividad mediante la inversión en infraestructuras a nivel Europeo, y el crecimiento económico.

Tiene abierta su 2ª convocatoria de este año, con un presupuesto de 25 millones de euros para impulsar el despliegue de infraestructuras de servicios digitales europeos.

2

### CONSOLIDATOR GRANTS (COG)

Establecido por el Consejo Europeo de investigación para consolidar grupos y proyectos de investigación de cualquier ámbito y de cualquier nacionalidad. Para acceder a esta ayuda el investigador tiene que cumplir ciertos requisitos.

Las propuestas de investigación pueden ser de cualquier campo y el único criterio bajo el que se valoran es la excelencia.

3

### REDES TRANSEUROPEAS DE TRANSPORTE (TEN-T)

Fue establecido por la Comisión Europea para apoyar construcción y mejora de infraestructuras de transporte a través de la Unión Europea.

Entre 2007 y 2013 el programa ha repartido alrededor de 8 mil millones de euros donde también se incluye la puesta en marcha y el desarrollo del LGTT (Instrumento de Garantía de préstamo).

Para facilitar el apoyo financiero se debe enviar una proposición de proyecto a la comisión DG MOVE, que hará una evaluación y las seleccionará según estos criterios

## 7. Preguntas planteadas (1)

# PREGUNTAS PLANTEADAS

## **¿QUÉ REPERCUSIÓN CONSIDERÁIS HAN TENIDO LAS DIRECTRICES DE LA UE EN LOS DISTINTOS PAÍSES?**

---

1 - La contribución económica que supone en el mundo de la investigación europea permite emplear a investigadores y expertos, permitiéndoles avanzar en su trabajo y mantener la competitividad en el panorama científico global.

2 - Las nuevas tecnologías implantadas por estos proyectos suponen cambios significativos en la sociedad. Por ejemplo, el desarrollo de redes 5G que se está llevando a cabo en gran parte con financiación de la UE.

## **¿QUÉ PAÍSES CONSIDERÁIS HAN SIDO BENEFICIADOS? JUSTIFICA LA RESPUESTA**

---

Aunque la mayoría de países de la UE han sido subvencionados, el beneficio no ha sido igual para todos.

Alemania ha sido la que más financiación ha recibido, seguida de Reino Unido, Francia, España, Italia y Holanda.

Estos países son, además, los que han tenido más proyectos aceptados en este programa.

## 8. Preguntas planteadas (2)

# PREGUNTAS PLANTEADAS

## **¿CÓMO SE PODRÍAN CAPTAR MÁS FONDOS PARA ESPAÑA?**

---

Lo más importante en este momento sería investigar las irregularidades y malversación de fondos por parte de empresas españolas involucradas en programas europeos.

Corregir estas irregularidades supondría una maximización de los fondos recibidos al no tener que devolver los fondos defraudados a la UE. Supondría, además, un aumento de la confianza por parte de la comunidad europea.

## **¿CÓMO SE PODRÍAN CAPTAR MÁS FONDOS PARA ANDALUCÍA?**

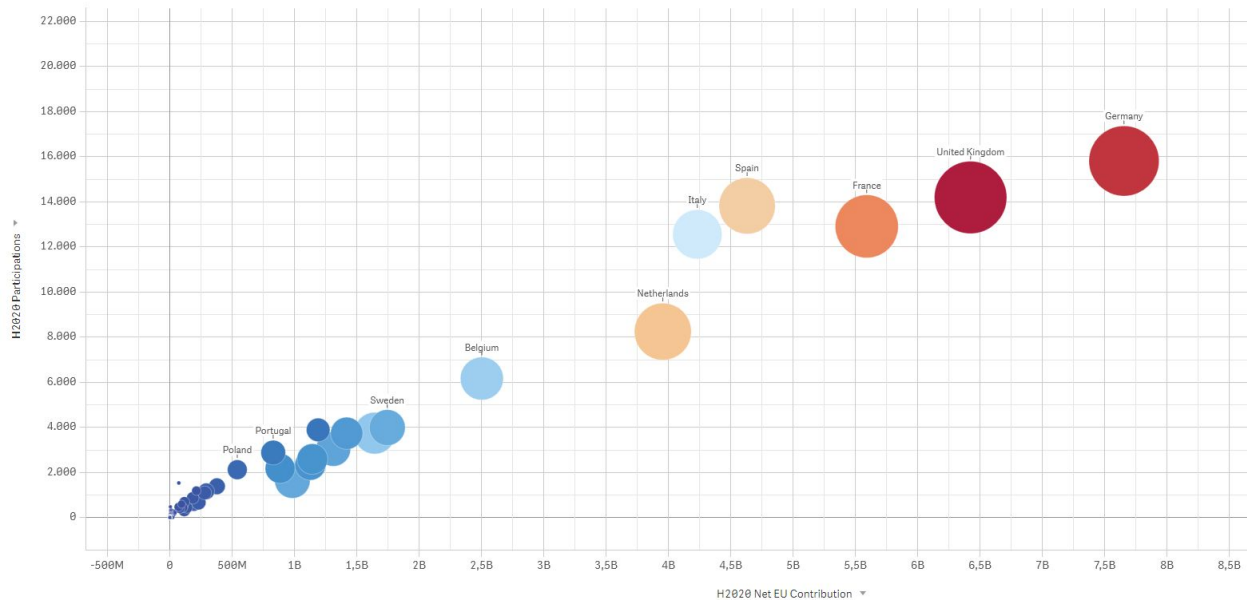
---

El Gobierno de España y, en concreto, la Junta de Andalucía, debería promover una participación de las empresas andaluzas en el campo de I+D mediante ayudas, iniciativas y asesoramiento, además de programas de iniciación y jornadas de introducción a la investigación para los estudiantes universitarios.

De esta forma se podría conseguir que más proyectos andaluces sean aceptados en las iniciativas que se han citado.

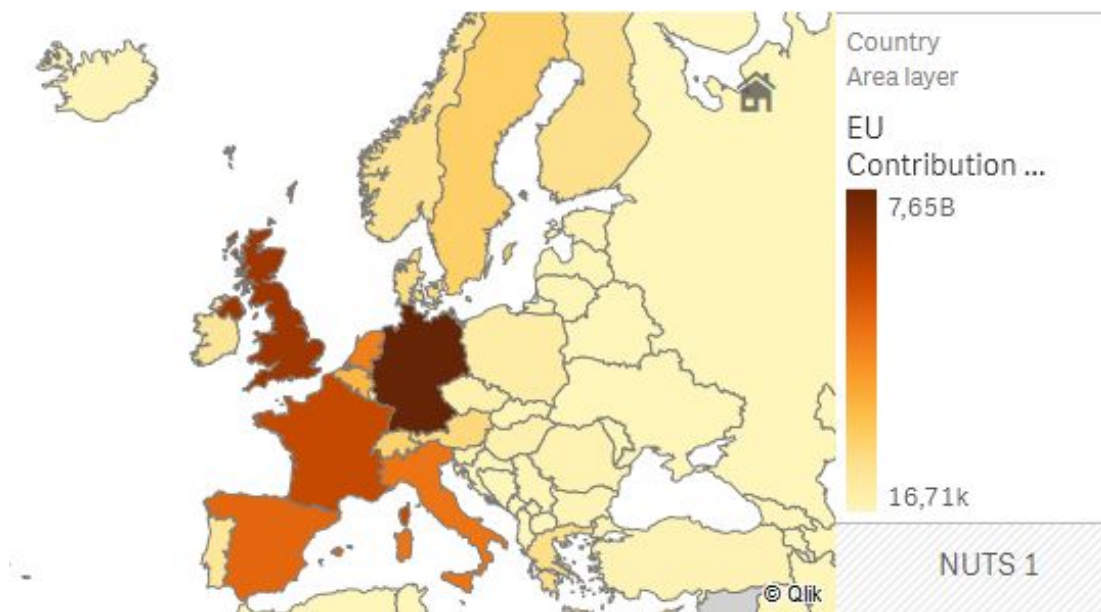
## 9. Contribución de la UE en proyectos de investigación europeos por país (1)

Participations vs Net EU Contribution by Country - Region



Fuente: Tablón de análisis de Horizonte 2020, Comisión Europea

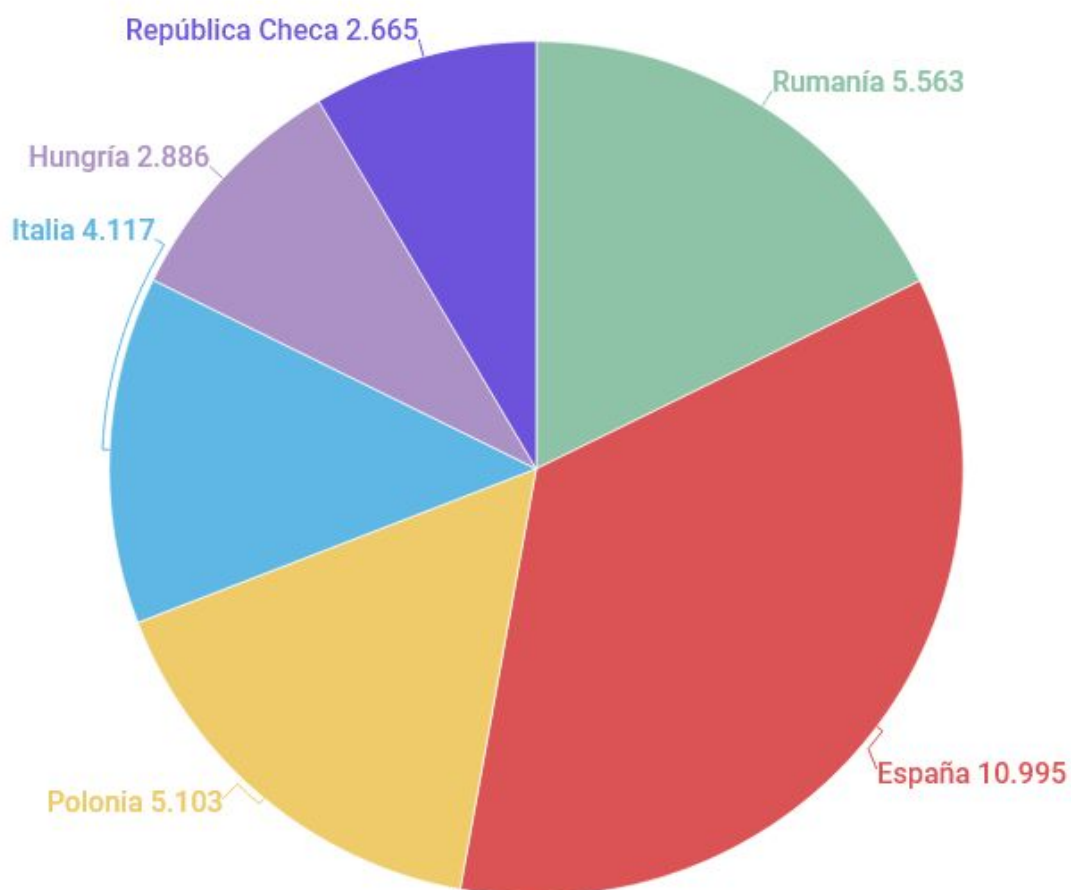
## 10. Contribución de la UE en proyectos de investigación europeos por país (2)



Fuente: Tablón de análisis de Horizonte 2020, Comisión Europea



11. Irregularidades detectadas en el área de Fondos Estructurales y de Inversión Europeos por país (2014-2018)



Fuente: The OLAF Report 2018, European Anti-Fraud Office