

# Ayudas europeas a la I+D+I. Los programas habituales frente a la excepción del next generation

*European R&D funding. The framework programmes and the next generation EU*

■■■■  
Asier Sorli-Alcantud  
INCOTEC (España)

DOI: <https://doi.org/10.6036/10352>

## 1. INTRODUCCIÓN. AYUDAS AL ESTÍMULO ECONÓMICO Y RECUPERACIÓN

En mayo de 2020 la Comisión Europea propuso un instrumento temporal de recuperación diseñado para ayudar a mitigar los devastadores efectos de la pandemia en el tejido industrial europeo, los denominados fondos *Next Generation EU*. Este programa ha sido dotado con 750.000 millones de euros, de los cuales **España** recibirá cerca de **140.000 millones de euros**.

Estos fondos se asignan a través de diferentes mecanismos o ventanillas que ya han comenzado a ponerse en marcha desde 2021 y que incluyen convocatorias de ayudas "tradicionales" (CDTI, Red.es, IDAE, ENISA, etc) con mayores presupuestos, líneas de ayudas individuales en programas de ayudas ya existentes co-financiadas mediante el MRR (Mecanismo de Recuperación y Resiliencia), compra pública innovadora, programas operativos de las diferentes CCAA en el marco del REACT EU y los llamados PERTES o grandes Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica. Estas asignaciones, sobre todo los PERTES, deberán ser materializados a través de proyectos bien definidos de gran envergadura. Por consiguiente, la perspectiva es que serán proyectos lanzados y gestionados por grandes empresas donde las pequeñas y medianas empresas, las PYMEs, dependerán del efecto tractor de las anteriores.

El revuelo creado por este novedoso paquete de ayudas excepcionales ha relegado en parte las discusiones y el foco de otro evento relevante que ha coincidido en el tiempo, que no es otro que el final del programa de investigación europeo por excelencia, el Horizonte 2020 y el lanzamiento de su sucesor, el Horizonte Europa.

## 2. FONDOS EUROPEOS DE AYUDA A LAS EMPRESAS PARA LA I+D+I

Por todo lo expuesto arriba, consideramos interesante hacer un repaso para que se conozcan los fondos ya existentes en la Unión Europea desde hace casi 40 años, orientados a fomentar la investigación aplicada para todo tipo de empresas industriales, con programas específicamente orientados a pymes, como el *EIC accelerator*.

### Nacimiento

Haciendo un breve repaso a la historia, las actividades de investigación a nivel de la UE y su financiación se amparan desde 1984 en el "Programa Marco de investigación, desarrollo tecnológico y demostración". El origen de este programa data de 1980, año en el cual se comienza a hablar en firme de la necesidad de crear un instrumento que contribuya a sistematizar y optimizar las acciones comunitarias en este ámbito para la consecución de los objetivos científicos y técnicos de la Comunidad. Es en 1983 cuando el programa toma forma y se establece como la herramienta financiera y estratégica para dar soporte e implementar las políticas de investigación e innovación europeas. En la Resolución de 25 de julio de 1983, el Consejo Europeo aprueba el primero de los **Programas Marco**, el *Framework Programme 1 (FP1)* [1] por un período de cuatro años. El FP1 tuvo lugar de 1984-1987 y tenía un presupuesto de 3.750 Millones de euros, que entonces se llamaron ECUs (European currency unit), y cubría los siguientes campos de acción: Energía, Industria, Agricultura, Medio Ambiente y Materias Primas.

### Evolución y crecimiento

A lo largo de las siguientes ediciones, los Programas Marco han ido ampliando su alcance incluyendo Tecnologías Industriales, las Tecnologías de la Información (TICs) y las llamadas tecnologías habilitadoras, las "*Key Enabling Technologies*" (KETs) destinadas a reforzar la competitividad de las empresas europeas y que incluyen entre otras, las nanotecnologías, los materiales

avanzados, las tecnologías avanzadas de fabricación (Inteligencia artificial, big data, el internet de las cosas, etc).

Para dar respuesta a su mayor alcance, el programa ha ido incrementando también su presupuesto a lo largo de los años para financiar iniciativas y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, demostración e innovación de claro valor añadido europeo, reflejando la creciente importancia concedida a la I+D+i en el ámbito de la política comunitaria. De esta manera, el programa pasó de los 3.750 millones de euros del FP1 a un presupuesto de 54.600 millones en el séptimo Programa Marco, FP7 (2007-2013), para dar un salto significativo con un incremento de casi un 40%, en el "Horizon 2020" (H2020) [2] que dispuso de un presupuesto total de 75.028 M€.

### Presente y futuro inmediato

El nuevo programa, el **Horizonte Europa** [3][4], que comenzó en 2021 y se extenderá hasta 2027, sigue esta estela incrementando en un 25% el presupuesto del H2020, y llegando a la cifra récord 95.500 M€. Este incremento económico en el marco actual de crisis económica y social sin precedentes derivada de la pandemia refuerza más aún si cabe la importancia de este programa para los Estados Miembros de la Unión Europea.

En referencia a este programa marco de investigación, la Comisión Europea, que es la parte ejecutiva de los organismos de la Unión Europea, describe su función así: "*El programa nace con el objetivo de I. Reforzar las bases científicas y tecnológicas de la UE y el Espacio Europeo de Investigación (EEI), II. Impulsar la capacidad de innovación, la competitividad y el empleo de Europa, III. Cumplir con las prioridades de los ciudadanos, así como sostener nuestros valores y modelo socioeconómico*". Citamos esto porque ha sido y es, con los cambios pertinentes, el *Leitmotiv* de todos los Programas Marco. El segundo punto, relacionado con la competitividad industrial ha alcanzado mayor relevancia, aun si cabe, en el contexto de la situación actual y las consecuencias que ha tenido la

pandemia global en el tejido industrial europeo. Los grandes retos a los que Europa se ha enfrentado a lo largo de estos meses para mantener las cadenas de suministros y abastecimiento en sectores, muchos de ellos vitales, en los que se sufre una gran dependencia de países de fuera de la UE, como China, han puesto en evidencia las consecuencias de la globalización y la producción deslocalizada y su impacto en la economía y en la sociedad.

En ese sentido, cobra mayor importancia la tendencia que han seguido los últimos años los Programas Marco en lo relativo al foco en los resultados y en la priorización de proyectos con mayor potencial de llegar al mercado y que a su vez sirvan para resolver retos concretos de los ciudadanos. La explotación de los resultados obtenidos en el marco de proyectos I+D es por tanto uno de los aspectos más relevantes, que ya se impulsó significativamente en el cambio del FP7 al Horizonte 2020 (H2020), y cuya importancia se incrementa aún más en el Horizonte Europa. Igualmente, es importante resaltar, los esfuerzos de la Comisión Europea para potenciar que gran parte de los nuevos modelos de negocio que surjan de esos proyectos sean explotados por pymes.

### 3. PARTICIPACIÓN DE ESPAÑA

Desde hace ya unos años, España ha sido uno de los países con mayor participación y retorno en estos programas [5] [6], entendiendo como retorno el % que España recibe sobre los fondos globales del Programa Marco sumando las cantidades que reciben las empresas españolas participantes para la financiación de sus proyectos.

En el (H2020), período 2014-2019, las entidades españolas consiguieron 4.762 M€ para desarrollar actividades de investigación e innovación, que suponen un retorno del 10,1%, como se observa en la figura 1. Sólo en el año 2019, obtuvieron subvenciones por un importe de 1.067 M€, que es la mayor cuantía conseguida por España en los Programa Marco en un solo año, ascendiendo el retorno de ese año al 10,4%. Es importante resaltar que de las 3.328 entidades españolas que obtuvieron propuestas financiadas, un 82%, 2.410, eran pymes.

Otro indicador relevante es el "Liderazgo de Proyectos" que indica el % de proyectos liderados por empresas españolas, lo que significa que tanto la idea como la génesis del proyecto ha nacido de empresas nacionales.

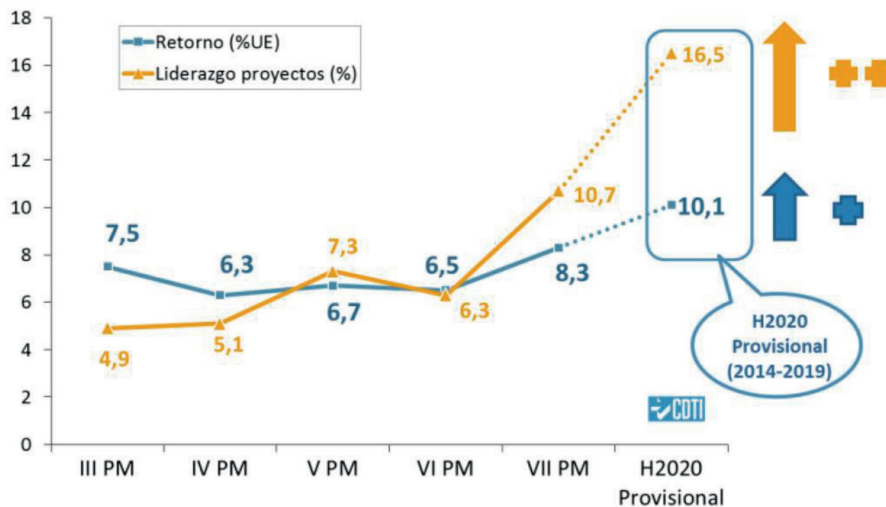


Figura 1. Evolución del retorno y el liderazgo español en los Programas Marco. Fuente: CDTI

## 4. FUNCIONAMIENTO PRÁCTICO DE LOS PROGRAMAS MARCOS

El gráfico de la figura 2 presenta esquemáticamente el proceso de preparación de un proyecto, que explicamos a continuación.

Sin entrar en detalles, vemos que, a lo largo de la preparación, e incluso al final, si el proyecto no resulta financiado, existen varios hitos de toma de decisiones en los que se puede reconsiderar tanto el planteamiento del proyecto como su oportunidad.

### 4.1. IDENTIFICACIÓN Y PREPARACIÓN DEL PROYECTO

Se parte de un problema o un reto en el ámbito industrial, social o medioambiental para cuya resolución es necesario desarrollar nuevo conocimiento ("know how") o soluciones tecnológicas. La complejidad del reto normalmente implica la colaboración de un equipo multidisciplinar de entidades Europeas o internacionales (dependiendo del programa) que conformarán el "Consortio del proyecto". Habitualmente podemos encontrar los siguientes roles en un consorcio:

- Empresas industriales que presenten el problema, participen en el desarrollo y testeo de las soluciones y validen el resultado final. Al final del proyecto serán los beneficiarios de los resultados.
- Investigadores de renombre, normalmente Universidades, Centros de Investigación, etc. que desarrollen las actividades de I+D. Sus beneficios saldrán de la profundización y nuevos enfoques de sus líneas de I+D+i.
- Potenciales explotadores del resul-

tado final. Al finalizar el trabajo se espera un prototipo a nivel pre-comercial que requerirá de un esfuerzo financiero para convertirlo en producto comercial y del cual se espera conseguir beneficios a través de su explotación.

### 4.2 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Las llamadas Direcciones de Investigación (DG) de la Comisión Europea (EC), organismos de la UE a cargo del fomento de la I+D europea, lanzan periódicamente unas convocatorias (calls) instando a los actores industriales a presentar proyectos relacionados con cada una de las áreas o tópicos (topics) que se han considerado relevantes para la industria europea.

El proyecto, con toda la documentación requerida, se presenta a la convocatoria adecuada (call) por vía telemática, en una fecha determinada, que se conoce como "deadline". Ineludiblemente, la plataforma se cierra puntualmente en la fecha y hora prevista que, en la mayoría de los casos, son las 17:00, horario de Bruselas.

### 4.3 EVALUACIÓN. FINANCIACIÓN O RECHAZO

Como es común en todas las convocatorias públicas de cualquier rango, nacional, internacional o europeo, un equipo de expertos evaluadores califica las propuestas de cada campo y prepara una lista ordenada por puntuación a las que se les asigna la ayuda solicitada hasta donde lleguen los fondos asignados.

### 4.4 EJECUCIÓN

La ejecución del proyecto, sigue las pautas de cualquier proyecto industrial con sus hitos, seguimiento, control y co-

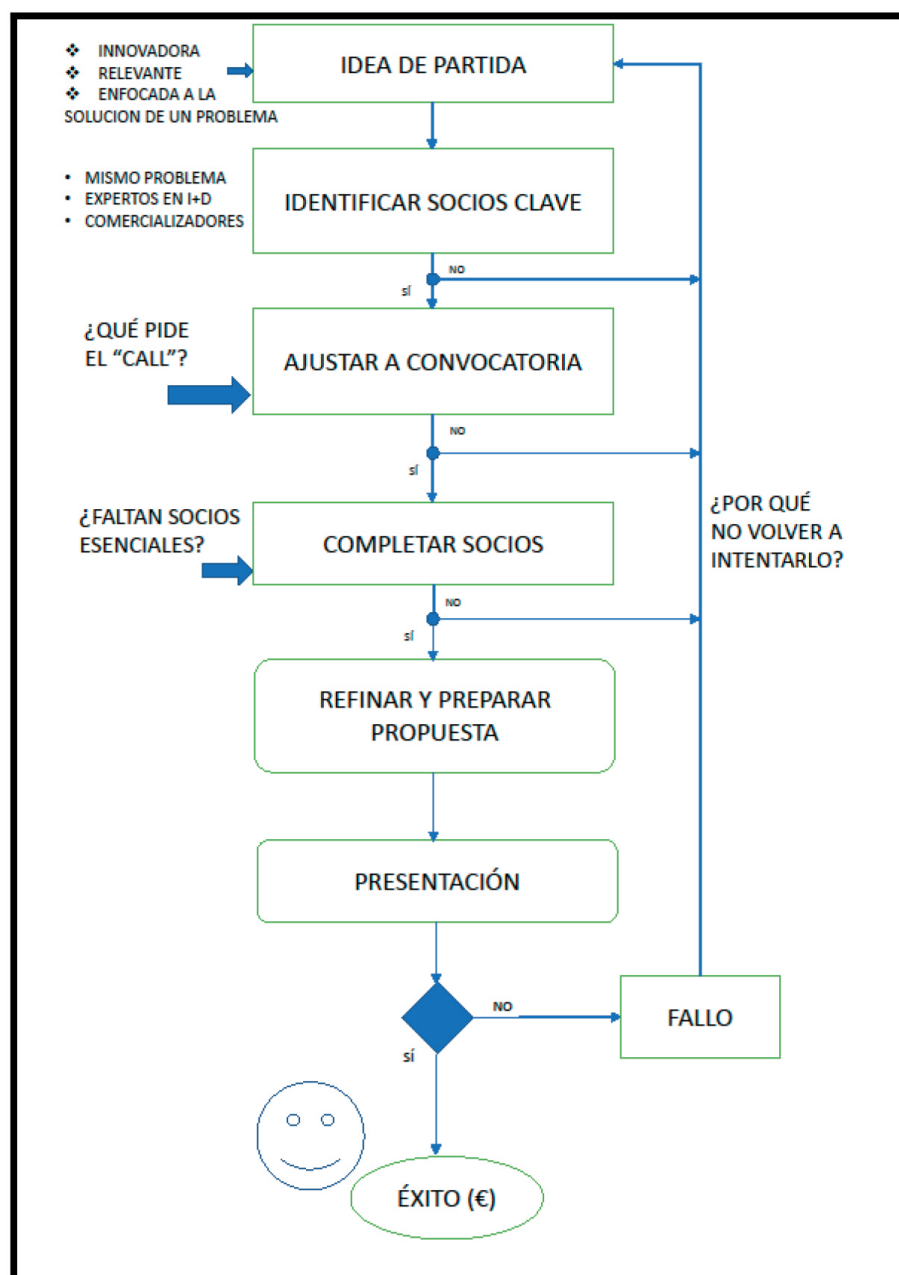


Figura 2. Flujograma de preparación de un proyecto. Fuente: elaboración propia

recección de desviaciones, auditorías, etc. con la gran salvedad de que la Comisión, al ser el "mayor inversor", hace un estricto y continuo seguimiento de la evolución por encima del que obviamente, lleven los propios miembros del consorcio.

## 5. CONCLUSIONES

Los Programas Marco representan un interesante mecanismo para potenciar las capacidades de I+D de las empresas industriales que, en general y sobre todo en el caso de las pymes, suelen ser bastante limitadas. Con el nuevo programa "Horizonte Europa" (2021 - 2027), se abre una nueva ventana de oportunidades para el tejido industrial en España, donde el apoyo financiero a las pymes que quieran

innovar seguirá siendo una de las prioridades.

La colaboración con los actores de I+D (Universidades, Centros Tecnológicos e incluso grandes empresas con sus propios equipos de I+D) resulta muy fructífero tanto para las empresas industriales, como para los potenciales explotadores que pueden incorporar nuevos productos a su cartera. Además, el hecho de que los consorcios tengan un carácter internacional es también un factor muy importante dado que permite el intercambio de experiencias y una gran apertura de horizontes, resultando incluso en la identificación de posibles líneas futuras de colaboración empresarial a base de encontrar socios complementarios que puedan crear sinergias en la apertura de nuevos mercados,

creación de nuevos productos y servicios, etc.

El lógico miedo a la defensa del *know-how* y de los secretos industriales propios de cada empresa, se conjuga fácilmente mediante los documentos de confidencialidad y salvaguardia de los derechos de cada socio que se preparan con el soporte de los servicios jurídicos de la Comisión Europea, una vez aprobada la financiación del proyecto y antes del comienzo de las actividades.

Evidentemente se puede entender fácilmente que el proceso de preparación de una propuesta exitosa, descrito en el apartado 4, lleva cierto tiempo y dedicación. Además de la relevancia del tema industrial que se pretende abordar, la elección de los socios es uno de los puntos críticos, tanto para el éxito del futuro trabajo en el proyecto como para los trabajos previos de preparación de la propuesta, su desarrollo por escrito, y la recopilación de la documentación requerida.

Como en cualquier situación de la vida, identificar a los expertos con la experiencia necesaria por haber estado involucrados de manera activa y participado con éxito, en anteriores proyectos de este tipo, es una de las claves más importantes para el éxito. Expertos que, en general deberían salir del propio consorcio entre los socios más "académicos" (Universidades, Centros tecnológicos, equipos empresariales de I+D, etc.) aunque también existen empresas asesoras dedicadas al soporte de la industria en este tipo de actividades.

## REFERENCIAS

- [1] <https://cordis.europa.eu/programme/id/FP1-FRAMEWORK-1C/es>
- [2] <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/home>
- [3] Horizon Europe | European Commission (europa.eu)
- [4] <https://www.horizonteeuropa.es/>
- [5] Balance de la participación española en el VII PM. CDTI. [https://www.cdti.es/recursos/doc/20849\\_116116201513842.pdf](https://www.cdti.es/recursos/doc/20849_116116201513842.pdf)
- [6] <https://www.cdti.es/>