



## CIRCULAR

### TECNOLOGÍAS HABILITADORAS DIGITALES (THD 2019)

La Secretaría de Estado para el Avance Digital considera que el apoyo y la promoción de las actividades contempladas en esta convocatoria constituyen un elemento fundamental para el fortalecimiento de la competitividad de las empresas TIC a través de las actividades de I+D en el conjunto de las Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD), de alto impacto y capacidad de disrupción, estratégicas para el desarrollo y la transformación digital de la economía y la sociedad.

Entre las Tecnologías Habilitadoras Digital se encuentra el Internet de las Cosas y las futuras redes de comunicación 5G, las tecnologías para el tratamiento de datos masivos y bases de datos distribuidas (blockchain), la supercomputación (HPC), la computación difusa y en la nube, el procesamiento del lenguaje natural, la robótica, la inteligencia artificial, la realidad virtual, la ciberseguridad, la biometría y la identidad digital, la micro/nano electrónica.

#### FINALIDAD

El objeto de estas ayudas es la financiación de proyectos de investigación industrial o desarrollo experimental en materia de Tecnologías Habilitadoras Digitales (en adelante THD), en los que se produzca un impulso sustancial en el grado de madurez tecnológico.

Estas ayudas pretenden contribuir a fortalecer la competitividad de las empresas TIC y favorecer el emprendimiento, fomentando las actividades de I+D destinadas al desarrollo de una oferta de productos y servicios basados en THD. Mediante estas ayudas, las empresas TIC podrán aprovechar en mejores condiciones las

oportunidades que presentan los procesos de transformación digital en todos los sectores productivos y de la sociedad.

El grado de madurez de las tecnologías se medirá utilizando el modelo de los “Technology Readiness Levels” (en adelante, TRL), un modelo comúnmente aceptado, que se ha constituido en modelo de referencia en el actual Programa Marco Europeo “Horizonte 2020”.

### LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Las ayudas de este subprograma se dirigen al impulso de tecnologías con bajo nivel de madurez y alto potencial de transformación del sector TIC mediante la ejecución de proyectos de alto riesgo tecnológico.

Este subprograma está dirigido a empresas que se encuentren en fase de crecimiento o expansión, para el desarrollo de proyectos de investigación industrial y desarrollo experimental en los TRL 3-7, en alguna o varias THD

**TIPOS DE PROYECTOS:** Serán objeto de ayuda los siguientes tipos de proyectos (para más información ver ANEXO I):

**a) Investigación industrial:** Investigación planificada o estudios críticos cuyo objeto es la adquisición de nuevos conocimientos y técnicas que puedan resultar de utilidad para la creación de nuevos productos, procesos o servicios, o contribuir a mejorar considerablemente los productos, procesos o servicios existentes.

**b) Desarrollo experimental:** Adquisición, combinación, configuración y empleo de conocimientos y técnicas ya existentes, de índole científica, tecnológica, empresarial o de otro tipo, con vistas a la elaboración de planes y estructuras o diseños de productos, procesos o servicios nuevos, modificados o mejorados.

Quedarán excluidos los siguientes proyectos:

Investigación fundamental: Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los

fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.

Innovación: Aplicación de un método de producción o suministro nuevo o significativamente mejorado, incluyendo cambios significativos en cuanto a técnicas, equipos y/o programas informáticos (innovación tecnológica y en materia de procesos), aplicación de nuevos métodos organizativos a las prácticas comerciales (innovación comercial), la organización del centro de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa (innovación en materia de organización), etc. Las modificaciones habituales o periódicas efectuadas en productos, líneas de producción, procesos de fabricación, servicios existentes y otras operaciones en curso, aun cuando dichas modificaciones puedan representar mejoras de los mismos.

Los cambios o mejoras de importancia menor, los aumentos de las capacidades de producción o servicio mediante la introducción de sistemas de fabricación o logística muy similares a los ya utilizados, el abandono de un proceso, la mera sustitución o ampliación de capital, los cambios exclusivamente derivados de variaciones del precio de los factores, la producción personalizada, la adaptación a los usos locales, los cambios periódicos de carácter estacional u otros cambios cíclicos y el comercio de productos nuevos o significativamente mejorados.

#### **THD (Tecnologías Habilitadoras Digitales)**

**Serán de aplicación a este programa de ayudas las siguientes THD:**

Según se define en el Subprograma Estatal de Impulso a las Tecnologías Habilitadoras del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020, se entiende por tecnologías habilitadoras aquellas que tienen un impacto directo en la modernización y competitividad de los sectores económicos claves para la economía española.

Las ayudas se destinarán a proyectos de investigación industrial y desarrollo experimental en alguna de las tecnologías habilitadoras propias del sector de las

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que de acuerdo a las prioridades estratégicas definidas en el Reto 7 en Economía, Sociedad y Cultura Digitales del Plan, podrán ser, entre otras:

- Internet de las Cosas.
- Infraestructuras digitales y Redes 5G.
- Computación difusa y en la nube.
- Tecnologías de procesamiento masivo de datos e información.
- Computación de alto rendimiento (HPC).
- Procesamiento del lenguaje natural.
- Ciberseguridad, biometría e identidad digital y ciberseguridad industrial.
- Bases de datos distribuidas (blockchain/DLT).
- Robótica.
- Inteligencia artificial.
- Realidad virtual.
- Micro/nano electrónica.

## **BENEFICIARIOS**

Podrán ser beneficiarios:

Las empresas, excepto:

Las entidades del sector público.

Las entidades constituidas después del 31/12/2015, salvo que procedan de otras preexistentes por cambio de denominación, fusión (por absorción o cesión) y escisión de sociedades, en los términos contemplados en la ley 3/2009, de 3 de abril, sobre modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles.

Las entidades sin fin de lucro que ejerzan actividad económica.

Los profesionales autónomos.

Las agrupaciones de interés económico (AIE), excepto las pertenecientes al sector público.

## **CARACTERÍSTICAS PROYECTOS**

### **Modalidades de participación**

Los proyectos deberán realizarse en la modalidad individual, con las condiciones señaladas en la orden por la que se establecen las bases reguladoras de estas ayudas.

Los proyectos con presupuesto superior a 1.000.000 de euros, deberán contar con subcontrataciones por un importe que ascienda al menos al 25% del presupuesto presentado.

### **Presupuestos mínimos**

Los proyectos deberán tener un presupuesto de al menos 200.000 euros.

### **Plazo de ejecución**

Se considerará plazo de ejecución del proyecto al periodo comprendido entre la fecha de presentación de la solicitud de ayuda y el 31 de diciembre del último año de ejecución del proyecto, salvo prórrogas.

Las ayudas que se convocan mediante la presente resolución podrán solicitarse para proyectos cuya ejecución se extienda hasta 31 de diciembre de 2021, siempre que parte del proyecto se realice en el año 2019.

## **CARACTERÍSTICAS AYUDAS**

El régimen de concesión de las subvenciones es el de concurrencia competitiva, conforme a los principios de publicidad, transparencia, igualdad y no discriminación.

Estas ayudas NO son compatibles con otras ayudas, ingresos o recursos que se otorguen para la misma finalidad, procedentes de cualesquiera administraciones públicas o entes públicos o privados, nacionales, de la Unión Europea o de otros organismos internacionales.

### Modalidad de ayuda

La modalidad de ayuda será la de SUBVENCIÓN.

La intensidad de ayuda permite obtener hasta un máximo del 80% de subvención.

El importe de ayuda en forma de subvención estará vinculado a la evaluación de la innovación tecnológica del proyecto. Adicionalmente, como novedad, la intensidad de ayuda favorecerá la adopción de medidas de impacto de género y la transparencia en la difusión de resultados.

A continuación, se presenta una tabla con la relación de las intensidades de ayudas máximas:

	INVESTIGACIÓN INDUSTRIAL			DESARROLLO EXPERIMENTAL		
	Pequeñas	Medianas	Grandes	Pequeñas	Medianas	Grandes
<b>MADUREZ TECNOLÓGICA</b>	60%	50%	40%	40%	30%	20%
<b>GÉNERO</b>	10%	10%	10%	5%	5%	5%
<b>DIFUSIÓN</b>	10%	15%	15%	15%	15%	15%
<b>AYUDA MÁXIMA</b>	80%	75%	65%	60%	50%	40%

### Pago de la ayuda

Con el fin de facilitar el acceso a la financiación, el pago de las ayudas se efectuará con carácter anticipado y por la totalidad de la ayuda concedida, con independencia del carácter anual o plurianual de la ejecución del proyecto.

Los pagos se encontrarán condicionados a la presentación de las correspondientes garantías, cuyo importe se adaptará al riesgo financiero de cada entidad.

## **GASTOS SUBVENCIONABLES**

Gastos de personal: investigadores, técnicos y demás personal auxiliar, en la medida en que están dedicados al proyecto.

Costes de instrumental y material inventariable, en la medida y durante el período en que se utilice para el proyecto. En caso de que el instrumental y el material no se utilicen en toda su vida útil para el proyecto, únicamente se considerarán subvencionables los costes de amortización correspondientes a la duración del proyecto, calculados de acuerdo con los principios contables generalmente aceptados.

Costes de investigación contractual, conocimientos técnicos y patentes adquiridas u obtenidas por licencia de fuentes externas en condiciones de plena competencia, así como los costes de consultoría y servicios equivalentes destinados de manera exclusiva al proyecto.

Gastos generales directamente derivados del proyecto.

Otros gastos de explotación adicionales, incluidos costes de material, suministros y productos similares que se deriven directamente de la actividad del proyecto.

**Término de presentación de solicitudes de la CONVOCATORIA 2019:  
20 de mayo de 2019**

## **ANEXO I. TIPOLOGÍA DE PROYECTOS EN DETALLE**

TIPOS DE PROYECTOS: Serán objeto de ayuda los siguientes tipos de proyectos:

a) Investigación industrial: Investigación planificada o estudios críticos cuyo objeto es la adquisición de nuevos conocimientos y técnicas que puedan resultar de utilidad para la creación de nuevos productos, procesos o servicios, o contribuir a mejorar considerablemente los productos, procesos o servicios existentes.

Incluye la creación de componentes de sistemas complejos que sean necesarios para investigación industrial, especialmente la validación de tecnología genérica. Supone la utilización de tecnologías que únicamente han sido validadas a nivel de sistema o componente en un entorno de laboratorio o que exista un concepto y/o aplicación tecnológica formulada.

Se considera entorno de laboratorio aquel en el que se realizan el análisis y experimentación de las funciones más críticas de la tecnología. La validación de las predicciones analíticas sobre los diferentes elementos que componen dicha tecnología y que fueron realizadas en la investigación básica se efectúa mediante estudios analíticos y de laboratorio. En este mismo entorno controlado se empiezan a integrar dichos componentes y a trabajar de forma conjunta con ellos.

Las pruebas son realizadas a nivel de sistema o componente, así como mediante pruebas de concepto experimental validadas, pero siempre con una baja fidelidad.

b) Desarrollo experimental: Adquisición, combinación, configuración y empleo de conocimientos y técnicas ya existentes, de índole científica, tecnológica, empresarial o de otro tipo, con vistas a la elaboración de planes y estructuras o diseños de productos, procesos o servicios nuevos, modificados o mejorados. Se considerará:

1. Desarrollo experimental lejano al mercado: Aquellos proyectos que hagan uso de tecnologías que han sido validadas en un entorno relevante, operacional o de simulación; ya sea el sistema completo, un prototipo de este o a nivel de componentes. Se entiende por entorno relevante, operacional o de simulación, aquel entorno en el que ya los componentes básicos de la tecnología están integrados de una forma razonablemente realística y la mayoría de las funciones están disponibles para demostración y prueba. El sistema está parcialmente integrado con otros sistemas auxiliares mediante el uso de unas interfaces iniciales. Se empieza a trabajar con un modelo representativo o prototipo que se encuentra cerca de la configuración final deseada en términos de rendimiento, peso y volumen. En dicho prototipo se empiezan a implementar problemas reales a gran escala y con características similares al entorno real (el entorno previsto) proporcionando alta fidelidad.



2. Desarrollo experimental cercano al mercado: Aquellos proyectos que hagan uso de tecnologías que se han probado, validado y certificado completamente en un entorno real. Puede conllevar la existencia de un primer sistema/prototipo comercial siempre que se trate del producto comercial final y su fabricación resulte demasiado onerosa para su uso exclusivo con fines de demostración y validación. Se entiende por entorno real, aquel entorno en el que las pruebas y demostraciones van dirigidas a obtener, al final del proceso, un sistema completo y cualificado, con todas sus funcionalidades probadas (configuración final), totalmente integrado con los sistemas hardware y software con los que va a trabajar y bajo unas condiciones de trabajo realistas, así como otras inesperadas (condiciones de estrés). Aquí termina el verdadero desarrollo del sistema.

#### **Área Consultoría de Financiación I+D+i**