

RESOLUCIÓN DEL DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN E.P.E. (CDTI) DE CONVOCATORIA DE LA CONSULTA PRELIMINAR DEL MERCADO PARA CONOCER EL GRADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA Y DE LA INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE. EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación E.P.E. (en adelante, CDTI), entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Ciencia e Innovación, en colaboración con la Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación de la Dirección General de Armamento y Material (en adelante DGAM) están estudiando la puesta en marcha de una iniciativa para fomentar el proceso de compra pública innovadora en la modalidad de contratación precomercial (en adelante CPP) en el ámbito de la observación de la tierra por satélite.

La DGAM ha detectado ciertas necesidades de tecnologías duales relacionadas con la observación de la tierra por satélite, que podrían ser resueltas a través de un proceso de CPP con el objeto de resolver necesidades públicas que no pueden ser satisfechas a través de soluciones ya existentes en el mercado.

Asimismo, las iniciativas de CPP en el ámbito de observación de la tierra por satélite se encuadran dentro las inversiones consideradas en la Componente 17, Inversión I09 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). Dichas actuaciones contribuirán a la capacitación de la industria en tecnologías duales aplicables a elementos de sistemas de observación de la tierra de altas prestaciones, con claras aplicaciones en otros sistemas satelitales.

En dicho sentido, la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en el punto cuarto del artículo 36 sexies establece que *“con carácter previo al inicio de los procesos de compra pública de innovación en el ámbito de sus respectivas competencias, las Administraciones Públicas, organismos y entidades del sector público, deberán determinar las concretas necesidades del servicio público no satisfechas por el mercado, detallar las correspondientes especificaciones funcionales de la solución que pretende alcanzarse, así*

como efectuar los estudios y consultas que resulten necesarios a fin de comprobar el contenido innovador de la citada solución."

Además, la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la regula en su artículo 115 que establece que "Los órganos de contratación podrán realizar estudios de mercado y dirigir consultas a los operadores económicos que estuvieran activos en el mismo con la finalidad de preparar correctamente la licitación e informar a los citados operadores económicos acerca de sus planes y de los requisitos que exigirán para concurrir al procedimiento. Para ello los órganos de contratación podrán valerse del asesoramiento de terceros, que podrán ser expertos o autoridades independientes, colegios profesionales, o, incluso, con carácter excepcional operadores económicos activos en el mercado (...)"

En virtud de lo anteriormente expuesto

RESUELVO:

Convocar la presente Consulta Preliminar del Mercado (en adelante CPM), con sujeción a las siguientes bases:

PRIMERA. - OBJETO

El objeto de la presente CPM es promover la participación de operadores económicos activos en el mercado en la presentación de propuestas innovadoras destinadas a dar respuestas a las necesidades de la DGAM EN EL ÁMBITO DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE, y en concreto, los retos que se describen en el Anexo I:

- RT1: Desarrollo de aplicaciones de salvamento marítimo, basados en la información proporcionada por los satélites SAR, que puede ser contrastada con la información obtenida por el sistema marítimo AIS para ayuda a interpretación de posibles acciones ilegales.
- RT2: Desarrollo de SW que integre inteligencia artificial a bordo de los satélites para disminuir el ancho de banda necesario de los datos a transmitir a tierra.

Se pretende que, a partir de los resultados de la CPM, el CDTI y la DGAM dispongan de información para definir las especificaciones técnicas que mejoren la definición y alcance de los posibles proyectos a licitar.

SEGUNDA. -PARTICIPANTES.

La convocatoria es abierta y se dirige a personas físicas o jurídicas, públicas y/o privadas, de manera individual o en unión temporal.

Se admitirá la presentación de varias propuestas por una misma persona, ya sea individualmente o de forma conjunta con otras.

TERCERA. - PARTICIPACIÓN EN LA CPM.

3.1.- PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTAS.

Para la presentación de las propuestas, los proponentes seguirán las siguientes indicaciones:

- Los participantes deberán presentar propuestas de soluciones innovadoras para cualquiera de los retos indicados en el Anexo I, no siendo necesario presentar propuestas para la totalidad de los mismos.
- Los participantes deberán formular sus propuestas cumplimentando los formularios que se encuentran en el Anexo II de la presente convocatoria. En el caso de que un participante quiera presentar propuestas a distintos retos tecnológicos, deberá presentar un formulario por cada reto tecnológico.
- Las propuestas se enviarán a la siguiente dirección de correo electrónico: ocie@cdti.es. Esta será la única vía de comunicación con el CDTI.
- En el asunto del correo deberá especificarse: CPM_DEFSAT

- Sólo se podrá enviar una versión de la propuesta de solución innovadora para cada uno de los retos.
- En caso de que una propuesta de solución innovadora se presente de forma conjunta por un grupo de entidades, deberá enviarse un único formulario por una única entidad jurídica que represente al resto.
- CDTI no tendrá ninguna obligación de apoyo o aceptación de las propuestas presentadas. De igual modo los costes económicos derivados de la participación en la convocatoria y de la elaboración de la propuesta correrán a cargo de los interesados.

3.2.- PLAZO.

El plazo para la presentación de propuestas de soluciones innovadoras comenzará el día siguiente al de la publicación de esta Resolución en la Plataforma de Contratación del Estado y en la página web del CDTI, permaneciendo abierta 45 días naturales desde su publicación en la Plataforma de Contratación del Estado. El plazo de presentación de propuestas podrá ser ampliado hasta un plazo máximo igual al inicial.

3.3.- IDIOMA.

El idioma oficial de esta CPM es el español. La comunicación con los participantes durante el procedimiento de consulta para responder a las preguntas que planteen se realizará en español.

3.4.- PUBLICIDAD E INFORMACIÓN.

La presente Resolución será publicada en la Plataforma de Contratación del Sector Público y en la página web www.cdti.es. La documentación adicional y la información actualizada sobre la consulta estarán disponibles asimismo en el citado espacio web.

En el curso de esta CPM, con el objetivo de garantizar la transparencia e igualdad de oportunidades entre los participantes, se podrán celebrar jornadas informativas, reuniones con los participantes y cualesquiera otras actuaciones de comunicación y difusión que se consideren oportunas.

3.5.- CIERRE.

El cierre de la CPM se determinará para cada reto tecnológico cuando el grupo de expertos de la CPM definido en el punto cuarto de esta convocatoria, estime que:

- Dispone de información suficiente para poder iniciar un eventual proceso de Compra Pública Precomercial.
- Considere que el reto no ha generado el suficiente interés en el mercado como para mantener la consulta, o
- Considere que la necesidad técnica para la que se plantea el reto se ha solventado de otra manera o ha dejado de ser prioritaria para CDTI.

CUARTA. - GRUPO DE EXPERTOS. El grupo técnico de expertos, integrado por representantes del CDTI y de la DGAM, Administración Pública interesada, será el responsable de la realización del proceso de CPM. Podrá contar con la participación de asesores técnicos internos o externos, en caso de que se considere necesario, así como de expertos que evalúen los requisitos impuestos por las normas relativas a los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), y en particular que evalúen la idoneidad de la solución en relación con el principio de no causar perjuicio significativo al medio ambiente (o DNSH por sus siglas en inglés) en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088 .

El grupo de expertos es el responsable de realizar, entre otras, las tareas preparatorias de la CPM, tareas de difusión, tareas de análisis y clasificación de las propuestas de soluciones innovadoras recibidas, tareas de recopilación de información relevante para la potencial futura licitación, decisión sobre el correcto curso de la consulta y propuesta de cierre.

QUINTA. - APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE TRANSPARENCIA, IGUALDAD DE TRATO, NO DISCRIMINACIÓN Y NO FALSEAMIENTO DE LA COMPETENCIA.

La participación en la presente CPM, los contactos mantenidos con los participantes y los intercambios de información se regirán bajo los principios comunitarios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación. En ningún caso pueden tener como efecto restringir o limitar la competencia, ni otorgar ventajas o derechos exclusivos en una eventual licitación posterior de Compra Pública Precomercial en el ámbito del objeto de esta Resolución.

El grupo de expertos tomará las medidas apropiadas para garantizar el cumplimiento de los citados principios, tanto en el desarrollo de la CPM como en cualquier procedimiento de contratación posterior.

SEXTA. - RESULTADO DE LA CPM.

El grupo de expertos estudiará las propuestas que se presenten y podrá utilizarlas, conforme a lo establecido en el artículo 126 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, para definir especificaciones funcionales o técnicas detalladas que se puedan emplear por CDTI o la DGAM en el marco de futuras licitaciones de Compra Pública Precomercial.

El grupo de expertos elaborará un Informe de Conclusiones de la CPM en el que se detallarán las actuaciones realizadas. En todo caso, en el Informe de Conclusiones se relacionarán los estudios realizados y sus autores, las entidades consultadas, las cuestiones que se les han formulado y las respuestas a las mismas. El Informe de Conclusiones será publicado en la página web.

SÉPTIMA- PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y CONFIDENCIALIDAD.

El CDTI será responsable del tratamiento de los datos personales de contacto de los participantes en el proceso, con la única finalidad de establecer un canal de comunicación con los proponentes durante el proceso de CPM.

Para asegurar la transparencia del proceso, la disponibilidad de la mayor información posible y el intercambio eficaz de experiencias y opiniones, los participantes harán constar expresamente su conformidad para que CDTI mantenga accesible y actualizada la información necesaria, total o parcial, sobre sus propuestas, sin perjuicio de aquella que haya sido designada como confidencial.

Para ello, los participantes indicarán la documentación o la información técnica o comercial de su propuesta que tiene carácter confidencial en los puntos del anexo II habilitados para ello, no siendo admisible que efectúen una declaración genérica en la que declaren que toda la información tiene carácter confidencial. Este carácter confidencial protege, en particular, los secretos técnicos y los aspectos confidenciales de las soluciones.

OCTAVA. - DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL.

Las posibles ideas de soluciones que se presenten en el marco de la CPM no podrán mencionar una fabricación o una procedencia determinada o un procedimiento concreto, ni hacer referencia a una marca, a una patente o a un tipo, a un origen o a una producción determinados ya existentes.

El uso del contenido de las propuestas se limita exclusivamente a su posible inclusión en las especificaciones funcionales o técnicas de una eventual futura licitación de Compra Pública Precomercial.

NOVENA. - CONTRATACIÓN PÚBLICA.

A partir de las ideas propuestas de soluciones innovadoras recogidas como resultado de esta CPM, CDTI podrá definir las especificaciones técnicas y/o funcionales, que servirán de base para la definición, con el grado de concreción necesario, del objeto de contratación del

correspondiente procedimiento de Compra Pública Precomercial posterior.

Este potencial futuro procedimiento estará abierto a todas las ofertas que cumplan, en su caso, las condiciones establecidas en el procedimiento, haya o no participado en esta CPM.

DÉCIMA. - JURISDICCIÓN.

Contra esta Resolución podrá interponerse, conforme a lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, recurso de alzada, en el plazo de un mes, o bien, directamente, recurso contencioso administrativo, en virtud de lo dispuesto en los artículos 8.3, 14.1 y 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso Administrativa, en el plazo de dos meses, en ambos casos contados desde el día siguiente al de su publicación.

En Madrid, a de diciembre, de 2022

FIRMA:

Director General CDTI E.P.E

ANEXO I

RETO TECNOLÓGICO: Fortalecer las capacidades nacionales en el ámbito de observación de la tierra por satélite.

Los satélites de observación óptica en el espectro visible e infrarrojo (V/IR) y radar (SAR) constituyen un apoyo decisivo en la toma de decisiones y la estimación de riesgos para las altas autoridades gubernamentales, sobre asuntos de política común de seguridad nacional, política exterior, protección de fronteras, seguimiento de crisis migratorias, prevención y apoyo ante catástrofes naturales y cooperación con nuestros países aliados.

Las tecnologías asociadas embarcadas en satélites permiten la obtención de imágenes de alta resolución, imprescindibles para labores de inteligencia, vigilancia en diferentes escenarios (salvamento marítimo, lucha frente al terrorismo, vigilancia de fronteras), gestión de operaciones en el exterior, emergencias y catástrofes y obtención de cartografías.

Para resolver el reto tecnológico se propone desarrollar actividades de uso dual, que son necesarias para la preparación y el establecimiento de elementos clave de un sistema satelital con capacidad de observación radar con apertura sintética y con capacidad de observación óptica de alta resolución en el espectro visible e infrarrojo.

Estas actividades incorporan tecnologías innovadoras tanto en las plataformas satelitales como en la carga útil, y se espera tengan un alto impacto en el desarrollo de capacidades de la industria nacional.

El dotar al MDEF/DGAM de tecnologías de carácter dual, tanto en el espectro V/IR como radar, permitirá la obtención de imágenes de inteligencia, aplicaciones duales de apoyo a emergencia, vigilancia de fronteras, lucha frente a organizaciones terroristas y obtención de cartografías.

La presente Consulta Preliminar de Mercado aborda dos retos tecnológicos concretos:

1. Reto Tecnológico nº 1: Desarrollo de aplicaciones de salvamento marítimo, basados en la información proporcionada por los satélites SAR, que puede ser contrastada con la información obtenida por el sistema marítimo AIS para ayuda a interpretación de posibles acciones ilegales.

La actividad tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación de ámbito dual para la seguridad nacional, basada en la información proporcionada por satélites SAR y/o V/IR y/o vídeo, y/o por pseudo-satélites y por datos del sistema marítimo AIS (*Automatic Identification System*), ayudando a la generación de inteligencia y a los procesos de toma de decisiones, para lo cual se podrán utilizar algoritmos de IA (Inteligencia Artificial). También se considerará la información obtenida por otro tipo de fuentes como sensores marítimos, aéreos, terrestres, o espaciales, que podrán ser utilizados para complementar la información principal, mediante la fusión de datos.

Dado que el principal reto de esta actividad es la detección, clasificación e identificación de objetivos críticos, incluidas las amenazas, casi en tiempo real y utilizando datos de alta resolución, la base de esta actividad radicará en la creación de una base de datos robusta, adecuada a las necesidades de los usuarios finales (condiciones ambientales de áreas de interés, tipo de embarcaciones, etc.). Dicha base de datos alimentará los algoritmos de Inteligencia artificial (AI) incluyendo el aprendizaje profundo (*Deep Learning, DL*). Su ejecución debe estar sujeta a algoritmos automatizados que sean capaces de integrar las imágenes de los sensores con información correspondiente a los blancos a identificar.

Los algoritmos desarrollados en relación a la detección y clasificación de embarcaciones tendrán que ser validados conforme a procedimientos estándar, y deberán cubrir los aspectos propuestos a continuación:

- Creación de una base de datos en base a imágenes satelitales de alta y muy alta resolución, que sirva como modelo de entrenamiento para los algoritmos posteriores. El automatismo supone una gran innovación en estas herramientas.
- Tratamiento de datos multisensor y multiresolución: deberá haber algoritmos necesarios para llevar a cabo el procesado de imágenes previo la parte de *AI* y *ML*. Al tratarse de imágenes en el ámbito marítimo, en el caso de imágenes V/IR se tendrán en cuenta desarrollos de algoritmos de corrección atmosférica específicos para masas de agua. En el caso de imágenes SAR, se llevará a cabo la geolocalización de los datos, la corrección radiométrica, y el desarrollo de algoritmos que lleven a cabo la mejora en la calidad de imágenes.
- Será versátil ante la integración de datos provenientes de distintos tipos de sensor (V/IR y/o vídeo y SAR) y resolución (HR y VHR).
- Implementación de los anteriores algoritmos en el sistema propio de los usuarios finales.

El sistema puede incorporar datos de fuentes abiertas, como los servicios que proporciona gratuitamente el sistema Copernicus, o como los proporcionados por el servicio marítimo y el atmosférico u otros datos de interés, como los proporcionados por el *European Marine Observation and data Network (EOMDnet)*.

La validación del prototipo, en este caso una aplicación software, se debe realizar en un entorno relevante y real, por ejemplo, cualquiera de los centros operativos del ejército.

2. Reto tecnológico nº 2. Desarrollo de SW que integre inteligencia artificial a bordo de los satélites para disminuir el flujo necesario de los datos a transmitir a tierra por el ancho de banda disponible.

La actividad tiene como objetivo desarrollar un sistema de procesamiento a bordo de satélites de Observación de la Tierra de tecnología SAR y/o V/IR y/o vídeo de alta resolución, partiendo de datos recibidos por las cargas de pago útiles de dichos satélites. **La principal característica es la dotación de inteligencia a bordo del satélite y/o de la carga de pago** a través de un sistema de procesamiento en tiempo casi real de imágenes basado en algoritmos de Inteligencia Artificial, con el objetivo de reducir el volumen de datos que serán enviados a Tierra, disminuyendo así el volumen de transmisión de datos requerido por el enlace satélite-tierra y agilizar así el proceso de toma de decisiones. Se basa en el concepto “Edge Computing”: la extracción de información se realiza directamente a bordo del satélite que toma los datos, permitiendo la obtención de datos y la transmisión en tiempo casi-real. La mayoría de las aplicaciones actualmente existentes se caracterizan por tener un ratio información útil/tamaño de la imagen muy bajo, por lo que la extracción de la información a bordo optimizaría la misión, el consumo de memoria, el downlink, o la reactividad, entre otros aspectos.

La aplicación de este sistema será dual, y deberá posibilitar su instalación en futuros satélites de observación, y/o en las propias cargas de pago, además de ser integrables en plataformas de pequeño tamaño, de cara a poder considerarse un sistema low-cost, característica que está tomando día a día más relevancia debido al cada vez más extendido New Space.

El sistema se compondrá de un sistema SW, quedando el módulo de procesamiento del sistema de computación a bordo (On Board Computer – OBC) a cargo de la extracción de información de las imágenes obtenidas por la carga útil en el satélite. El análisis tendrá en cuenta los requisitos de procesamiento de imágenes de satélite mediante técnicas de inteligencia artificial, así como su implementación en plataformas HW COTS.

Se propone el desarrollo de una serie de demostradores aplicados a tres casos de uso:

- Detección de embarcaciones para fines de seguridad nacional a partir de imágenes ópticas y SAR.
- Detección de objetivos de interés (tipos de aviones, otros elementos de interés) a partir de imágenes ópticas y SAR.
- Detección de puntos de calor utilizando datos térmicos para gestión de emergencias por incendios forestales.

La actividad analizará la viabilidad de fusionar imágenes y otros datos a bordo, especialmente en el caso de datos AIS u otro tipo de señales.

La demostración del software con inteligencia artificial no será necesario hacerla a bordo de satélite, sino mediante la demostración del prototipo en un entorno cualificado, realizando ensayos sobre HW de vuelo (para espacio). Tendrá como objetivo la comprobación de la eficiencia del SW, es decir, la rapidez de procesado, la resolución de las imágenes obtenidas, el tamaño de los datos resultantes de cada procesado, utilizando como entrada diferentes datos (imágenes) de una zona determinada que pueden ser previamente generados de manera sintética, o datos reales de satélites SAR y/o V/IR y/o vídeo combinados con datos AIS, o de pequeños satélites o pseudo-satélites. Esto se puede realizar para diferentes zonas de interés y de entornos completamente distintos, para comprobar la versatilidad del SW.

El grado de madurez tecnológica de las soluciones innovadoras que se propongan deberá encontrarse en un nivel de madurez de TRL 3-5 para ser llevado a un TRL entre 6 y 7.

ANEXO II- FORMULARIO A CUMPLIMENTAR

Instrucciones:

1. Se deben cumplimentar todos los apartados del formulario.
2. Toda información que se considere confidencial debe INDICAR CLARA Y EXPRESAMENTE el CARACTER CONFIDENCIAL.

1. Datos generales de la solución innovadora

Título	
Acrónimo	
Reto tecnológico	Señalar el que procede: <input type="checkbox"/> Desarrollo de aplicaciones de salvamento marítimo <input type="checkbox"/> Desarrollo de SW con IA para disminuir el flujo datos a transmitir por el ancho de banda
Fecha de inicio	
Duración (meses)	

2. Requerimientos funcionales

La información que se incluya en este apartado **no debe tener carácter confidencial**. Cualquier información confidencial que sea relevante para definir la solución propuesta se debe incluir en los apartados 8. DPls y 11. Anexos

Resumen general de la solución innovadora. Especificación funcional. <i>(Se debe realizar una descripción de la solución que pueda satisfacer el reto tecnológico planteado desde un enfoque funcional. Máximo 4.000 caracteres).</i>	
Necesidades tecnológicas para la aplicación de la solución. <i>(Se deben incluir ejemplos concretos. Máximo 1.000 caracteres).</i>	

<p>Estado del Arte - Tecnología a desarrollar (Es necesario describir: -Producto o proceso precedente (si lo hubiese). -Describir el nuevo producto o proceso o la mejora de los mismos, con sus principales características técnicas y funcionales, destacando los aspectos diferenciales más significativos y los riesgos tecnológicos potenciales. -Innovaciones tecnológicas que presenta el proyecto (señalar si las innovaciones son a nivel nacional o internacional) y ventajas para la empresa. -Indicar las tecnologías más significativas incorporadas o previstas a desarrollar en el proyecto. -Descripción del estado de desarrollo de estas tecnologías para la funcionalidad definida, entre las empresas de la competencia a nivel nacional e internacional. -Novedad tecnológica respecto a lo actualmente existente. -Resultados de I+D que se espera generar (Máximo 9.000 caracteres).</p>	
<p>Descripción y cuantificación del mercado potencial nacional e internacional asociado a la propuesta de solución innovadora. (Máximo 1.000 caracteres).</p>	
<p>Justificación de la experiencia en desarrollos relacionados con el proyecto planteado. (Indicar por cada proyecto año de ejecución, importe y descripción de los resultados). (Máximo 1.000 caracteres).</p>	

3. Cumplimiento del principio DNSH.

Según lo previsto en el artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020, se solicita definir si la actividad va a constituir un «perjuicio significativo para el medio ambiente» respecto a cada uno de los seis objetivos medioambientales que comprende:

Objetivo medioambiental	Si / No	<i>Tanto en caso afirmativo como negativo explicar brevemente. En caso de que exista un impacto en el objetivo explicar las medidas de mitigación propuestas</i>
¿Se considera que la actividad causa un perjuicio significativo a la mitigación del cambio climático al dar lugar a considerables emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)?		<i>(Máximo 1000 caracteres)</i>
¿Se considera que la actividad causa un perjuicio significativo a la adaptación al cambio climático al provocar un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos ¹ ?		<i>(Máximo 1000 caracteres)</i>

¹ Este punto hace referencia específicamente al perjuicio significativo ocasionado al objetivo de adaptación al cambio climático i) al no adaptar una actividad a los efectos adversos del cambio climático cuando esa actividad corre el riesgo de sufrir dichos efectos (como la construcción en una zona propensa a las inundaciones) o ii) al adaptarla de manera incorrecta, pues se aplica una solución de adaptación que protege un ámbito (las personas, la naturaleza o los activos), a la vez que potencia los riesgos que amenazan a otro ámbito (como la construcción de un dique alrededor de un terreno situado en una llanura de inundación, lo que provoca la transferencia de los daños a otro terreno colindante no protegido).

Objetivo medioambiental	Si / No	Tanto en caso afirmativo como negativo explicar brevemente. En caso de que exista un impacto en el objetivo explicar las medidas de mitigación propuestas
<p>¿Se considera que la actividad causa un perjuicio significativo a la utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos al ir en detrimento del buen estado o del buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas, y del buen estado ecológico de las aguas marinas?</p>		<p>(Máximo 1000 caracteres)</p>
<p>¿Se considera que la actividad causa un perjuicio significativo a la economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos, al generar importantes ineficiencias en el uso de materiales o en el uso directo o indirecto de recursos naturales; al dar lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos; o si la eliminación de residuos a largo plazo puede causar un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente?</p>		<p>(Máximo 1000 caracteres)</p>
<p>¿Se considera que la actividad causa un perjuicio significativo a la prevención y el control de la contaminación al dar lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, el agua o el suelo?</p>		<p>(Máximo 1000 caracteres)</p>

Objetivo medioambiental	Si / No	<i>Tanto en caso afirmativo como negativo explicar brevemente. En caso de que exista un impacto en el objetivo explicar las medidas de mitigación propuestas</i>
¿Se considera que la actividad causa un perjuicio significativo a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas al ir en gran medida en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas, o va en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión?		<i>(Máximo 1000 caracteres)</i>

4. Características de las entidades proponentes.

Solución propuesta conjunta de varias personas jurídicas
 Sí NO

Datos entidad proponente (en caso de existir más de una entidad, se ruega se cumplimenten los siguientes campos de la forma: ENTIDAD 1:, ENTIDAD 2:, ...).

Datos generales	
Contacto	
Contacto técnico	
Número de personas en plantilla	
Existe departamento/unidad I+D	Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Número de personas del departamento/unidad I+D.	
Facturación total de la entidad en los últimos 3 ejercicios (€)	
Facturación en tecnologías similares a las de esta solución en los últimos tres ejercicios (€)	
Facturación I+D de la entidad en los tres últimos ejercicios (€)	
Certificaciones técnicas relevantes de las que dispone su entidad para acometer un reto como el que se plantea	Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ----- (máx. 1500 caracteres)
Inversión realizada por la entidad en I+D en los últimos tres ejercicios (€)	

Ayudas públicas de I+D en concurrencia competitiva obtenida por la entidad en los últimos 3 ejercicios (€)	
<i>Para el reto planteado aportar información detallada con relación a investigaciones, desarrollo de soluciones, publicaciones, etc. realizados o en curso con objeto similar al planteado en esta CPM.</i> <i>(Máximo 500 caracteres).</i>	

5. Criterios de Avance

<p>Definición de criterios técnicos que permitan definir y validar los saltos de TRL en el proyecto. Se deben seguir las definiciones de niveles TRL indicadas en el Anexo I.</p> <p><i>(Máximo 3.000 caracteres).</i></p>	
<p>Riesgos tecnológicos asociados a la propuesta de solución innovadora.</p> <p><i>(Máximo 3.000 caracteres).</i></p>	

6. Plazos

Incluir un cronograma básico del desarrollo del proyecto, que permita identificar las principales actividades e hitos enlazándolas con los niveles de madurez TRL .

Se debe utilizar la tabla modelo, ampliando las líneas de la tabla que estime necesario. Se recomienda que se incluyan y detallen todas aquellas subactividades que se considere necesarias.

ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	HITO/SALTO TRL

1.- Identifique posibles riesgos que puedan impedir la realización del proyecto en el plazo indicado y las medidas de mitigación propuestas.

(Máximo 1.000 caracteres).

7. Valoración económica de la solución propuesta

Valor económico estimado de los servicios de I+D, desglosado por partidas (€), así como las horas en la partida de PERSONAL.

Se deben presentar dos tablas distintas, la primera para llevar la tecnología a TRL6 y la segunda para llevar la tecnología de TRL 6 a TRL7.

Hasta TRL 6	Horas	Euros
PERSONAL		
Titulados universitarios		
No Titulados universitarios		
INVERSIONES ACTIVOS FIJOS	----	
MATERIALES	-----	
COLABORACIONES EXTERNAS	----	
OTROS GASTOS	-----	
TOTAL	-----	

De TRL 6 a TRL 7	Horas	Euros
PERSONAL		
Titulados universitarios		
No Titulados universitarios		
INVERSIONES ACTIVOS FIJOS	----	
MATERIALES	-----	
COLABORACIONES EXTERNAS	----	
OTROS GASTOS	-----	
TOTAL	-----	

8. DPIs

¿Este apartado es confidencial?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Derechos de propiedad Intelectual <i>(Es necesario identificar:</i> -Si hay derechos de propiedad intelectual preexistentes (por parte de los proponentes o de terceros) al desarrollo propuesto o no los hay, Si los hay, identifíquelos. -Si hay potencial riesgo de infringir algún DPI, Si los hay, identifíquelos. -Si durante el desarrollo se van a generar derechos de propiedad intelectual. -Si se va a patentar la tecnología desarrollada en el proyecto. -Si se va a permitir la divulgación científica de resultados de investigación obtenidos. -Señalar qué diferencias más importantes existen con otras patentes. -Propuesta de política de gestión de los DPIs generados en el proyecto por parte de la entidad. <i>Máximo 3.000 caracteres).</i>				

9. Marco Regulatorio

(1) breve descripción del marco regulatorio que estimarían necesario para el desarrollo de las actividades en España, (2) respuesta aplicada al marco regulatorio de las actividades que no se realicen en España, si hubiera.

<p>[(1) Actividades realizadas dentro de territorio español] <i>Es necesario identificar:</i> Contenido de regulación y normativa que se estiman necesarios para el desarrollo de las actividades en territorio español.</p> <p><i>(Máximo 1.000 caracteres).</i></p>	
<p>[(2) Actividades realizadas fuera de territorio español] <i>Es necesario identificar:</i> Regulación y normativa que debe de cumplirse para el desarrollo de la solución, así como si ésta puede suponer algún tipo de inconveniente (técnico y temporal) durante su desarrollo.</p> <p><i>(Máximo 2.000 caracteres).</i></p>	

10. Declaraciones obligatorias.

La propuesta de solución innovadora presentada está libre de patentes comerciales, copyright o cualquier otro derecho de autor o empresarial que impida su libre uso por parte del CDTI o de cualquier otra empresa colaboradora en el desarrollo de futuros proyectos.

SÍ NO

Autorizo al CDTI al uso de los contenidos de las propuestas de soluciones innovadoras, que podrá compartir con la ADMINISTRACIÓN PÚBLICA usuaria y con un grupo externo de expertos, con el único fin de valorar la posible inclusión de los contenidos en el proceso de definición en las especificaciones de un eventual procedimiento de contratación a través de una Contratación Pública Precomercial.

SÍ NO

De conformidad con el Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, o Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), le informamos que sus datos personales son tratados por CDTI, en calidad de responsable del tratamiento, con la finalidad de facilitar el contacto con el participante durante el proceso de consulta preliminar del mercado.

Por todo ello, le solicitamos nos confirme su consentimiento expreso para el tratamiento de sus datos para las finalidades anteriormente descritas.

Conservaremos sus datos personales mientras sean necesarios para dichas finalidades, mientras no ejercite su derecho de supresión sobre los mismos. A este respecto, Ud. puede ejercer sus derechos de acceso, portabilidad, revocación, rectificación, supresión, oposición y limitación del tratamiento de sus datos personales mediante el envío de una comunicación escrita al correo electrónico a: dpd@cdti.es, con la referencia "Derecho RGPD", o bien mediante escrito a la dirección postal C/ Cid nº 4, planta 6ª, 28001 (Madrid) (España), acompañada en ambos casos de una copia del DNI o documento de identificación equivalente.

De no estar conforme con la respuesta facilitada por el CDTI en el ejercicio de sus derechos, podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos o ante cualquier otra autoridad de control competente en materia de protección de datos de la Unión Europea. Finalmente, le informamos que podrá dirigirse al correo electrónico dpd@cdti.es para consultar cualquier aspecto en relación al tratamiento de sus datos personales realizado por el CDTI. Por lo tanto Ud. consiente expresamente el tratamiento de sus datos personales por el CDTI, E.P.E. en los términos expuestos.

SÍ NO

11. ANEXOS.

En este apartado se permite que el participante presente en formato libre toda aquella documentación que considere relevante, con una extensión máxima de 10 caras en formato A4. Si la información aportada es **CONFIDENCIAL**, debe manifestarse expresamente.