

INFORME DE CONCLUSIONES DE LA CONSULTA PRELIMINAR DEL MERCADO PARA CONOCER EL GRADO DE DESARROLLO DE DIVERSAS TECNOLOGÍAS EN EL ÁMBITO DE LAS SOLUCIONES DE INVESTIGACIÓN FORENSE ADAPTADAS AL ENTORNO DE LA ESCENA DEL DELITO, PARA GENERAR TEMPRANAMENTE INFORMACIÓN QUE ALIMENTE UN SISTEMA INNOVADOR DE INTELIGENCIA FORENSE DURANTE TODOS LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE LA ESCENA Y ANÁLISIS POSTERIORES.

INDICE

Introducción	3
Marco jurídico	4
Procedimiento	5
Acciones de divulgación	5
Participación	6
Resultados obtenidos y elementos innovadores a desarrollar	8
Vigilancia tecnológica	12
Conclusiones	14

Introducción

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, convocó en fecha 9 de octubre de 2023 una Consulta Preliminar del Mercado, en adelante CPM, para para conocer el grado de desarrollo de diversas tecnologías en el ámbito de las soluciones de investigación forense adaptadas al entorno de la escena del delito, para generar tempranamente información que alimente un sistema innovador de inteligencia forense durante todos los procesos de gestión de la escena y análisis posteriores.

El objetivo de esta iniciativa es desarrollar las tecnologías destinadas a dar respuestas a las necesidades de la Administración Pública Usaria descritas en el Anexo I de la CPM. Para ello, la solución a desarrollar debe ser un sistema de gestión de la escena y análisis posteriores. Este sistema deberá dotar de capacidad de generación de inteligencia forense a las unidades de Policía Científica desplegadas por todo el territorio nacional. Para ello se buscan soluciones innovadoras que permitan:

1. **Integrar la actividad de Policía Científica** desde los diferentes escenarios de actuación **y que genere inteligencia** (análisis y explotación) para poder guiar tanto la actividad de los investigadores policiales como de la propia Policía Científica (intelligence-led policing)
2. **Optimizar el ciclo de vida de los datos**, información y conocimiento, al objeto de que puedan ser explotados directamente por los usuarios o a través de herramientas específicas de apoyo a la gestión/decisión.
3. **Captar la información** de la escena replicándola digitalmente en tiempo menor a diez minutos y transmisión de dicha información al centro de coordinación para la toma de decisiones en tiempo real, asegurando una cadena de custodia digital robusta para los vestigios (almacenamiento y clasificación de la información para el posterior entrenamiento de algoritmos de IA)
4. **Asistencia remota** para mejorar la coordinación y colaboración, así como la formación del personal de las distintas unidades de Policía Científica.
5. **Mediante software que integre IA, ajustar el flujo de datos** a transmitir desde el repositorio central de datos al lugar donde haya que cubrir la necesidad de información y viceversa.
6. **Mediante software que integre IA, procesar todos los vestigios** hasta que son asignados para su análisis y posterior difusión del resultado, interfaz remota, cifrados, y almacenamiento.
7. **Automatizar procesos**, a través de herramientas TIC que permitan optimizar el flujo de trabajo.

8. La **conectividad global**. Esta área es transversal y necesaria dentro de todas las áreas funcionales, facilitando la interoperabilidad con otros sistemas de información de Policía Nacional, con la premisa fundamental de seguridad.

Para ello, se persigue la adquisición de servicios de I+D+i que concluyan en la concepción, el diseño, la construcción, el testeo y la validación en entorno real del concepto tecnológico altamente innovador de la solución que permita resolver el reto planteado a una escala demostrativa, así como la formación necesaria para todas las personas implicadas en el uso del sistema.

En este marco, la CPM puso el foco en los siguientes componentes:

Componente n.º 1: Plataforma interoperable de servicios de inteligencia forense.

Componente n.º 2: Integración de datos y soluciones innovadoras para escenarios y cadena de custodia digital.

Componente n.º 3: Asistencia remota a la escena.

Componente n.º 4: Integración de las nuevas funcionalidades en la gestión del servicio.

Marco jurídico

La Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014 sobre contratación pública recoge formalmente en su artículo 40, por primera vez, las CPM, dentro de la sección relativa a la fase de preparación del contrato. La ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), regula en su artículo 115 las CPM. Pese a que las licitaciones de contratación precomercial están excluidas de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público en virtud de su artículo 8, la realización de CPM en las fases preparatorias del contrato se considera una buena práctica y son altamente recomendables. Esta herramienta de retroalimentación informativa entre las autoridades contratantes y el mercado forma parte del expediente de contratación, debe cumplir con los principios básicos inspiradores de la Directiva 2014/24/UE y la Ley 9/2017 y no es vinculante para ninguna de las partes. Por este motivo, con fecha 9 de octubre de 2023, se publicó tanto en la Plataforma de Contratación del Sector Público (PLACSP) como en la página web de CDTI, la Resolución del director general de CDTI para la Convocatoria de la CPM para conocer el grado de desarrollo de las tecnologías necesarias que permitirían obtener soluciones al reto planteado.

Como resultado del proceso de CPM se ha elaborado este informe final de conclusiones para la preparación de la potencial licitación de Compra Pública Precomercial, en adelante CPP, que debe resolver el reto del desarrollo de tecnología aplicable a la inteligencia forense para satisfacer las necesidades

de la Administración Pública Usuaria (Policía Nacional). Se expone a continuación el desarrollo del proceso y sus conclusiones.

Procedimiento

La realización de la CPM se produjo en las siguientes fases:

- Publicación de la resolución de convocatoria de la Consulta Preliminar del Mercado en Plataforma de Contratación del Sector Público ([PLACSP](#)) el 09/10/2023.
- Publicación de la resolución de convocatoria de la Consulta Preliminar del Mercado en la [web CDTI](#) el 09/10/2023.
- Finalización del plazo de recepción de propuestas el 08/11/2023.
- Análisis de las propuestas recibidas.
- Conclusiones obtenidas para la redacción de la potencial licitación de CPP.

Durante el período de recepción y análisis de las solicitudes, el Grupo Técnico de Trabajo encargado de la gestión de la CPM, atendió por correo electrónico las consultas recibidas por las entidades interesadas en la misma. A consecuencia de ello y teniendo en cuenta aquellas cuestiones consideradas de interés general, se fueron actualizando y completando los documentos de preguntas frecuentes ([FAQs Generales](#) y [FAQs Técnicas](#)) que fueron publicados al inicio de la CPM en la web del CDTI.

Acciones de divulgación

Para la difusión de esta convocatoria se ha enviado información relevante de la convocatoria dirigida a los suscriptores de las listas de correos de CPI y a través de las RRSS del CDTI. Además, se realizó una Jornada de Presentación de la CPM el día 27/10/2023 con el objetivo de presentar en detalle la Iniciativa de CPP que lidera el CDTI, así como el proceso de la CPM.

Las presentaciones son:

- una presentación del reto tecnológico
- una presentación de la CPP y próximos pasos

Toda la información de la jornada está disponible en la [web CDTI](#)

El objetivo de la CPM es obtener información de los operadores del mercado de las tecnologías aplicables al reto planteado para poder definir adecuadamente la potencial futura licitación de CPP, informar adecuadamente a los operadores económicos de los planes del órgano de contratación y de los requisitos que se exigirían en la licitación. Asimismo, la CPM sirve para conocer el grado de interés del mercado en participar en una posible licitación para desarrollar las soluciones requeridas.

Participación

Se indican a continuación las entidades que han enviado propuestas de soluciones innovadoras a la CPM, con el objetivo de ofrecer una mayor visibilidad a las entidades participantes facilitando posibles colaboraciones entre ellas.

Un total de 29 proponentes (individuales y en agrupación) han presentado un total de 42 propuestas en el plazo concedido mediante el formulario incluido como Anexo II en la resolución publicada de la CPM. Han sido los siguientes, por orden de entrada:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	N.º DE PROPUESTAS PLANTEADAS
Survey and Foresee Technologies, SLL (SFTec)	1
Bahía Software, SLU	1
Informática y Comunicaciones Avanzadas, SL (ICA)	1
Integración Tecnológica Empresarial, SL (ITE)	1
ENTHEC Solutions, SL	1
Telefónica, SA	1
Fujitsu Technology Solutions, SA	1
Herta Security, SL	5
Digital Earth Solutions, SL	1
Expert System Iberia, SLU (EXPSYS)	1
Spotbros Technologies, SL	1
Indra Sistemas, SA	1
Hexagon/Leica Geosystems, SL	1
Atos IT Solutions and Services Iberia, SL (EVIDEN)	1
Agilent Technologies Spain, SL	1
ETRA Investigación y Desarrollo, SA	1

Inetum España, SA	1
Universidad Politécnica de Madrid	
HI Iberia Ingeniería y Proyectos SL (HIB)	1
Fundación Instituto Tecnológico de Galicia (ITG)	1
Universitat Politècnica de València (UPV)	1
Oracle Ibérica, SRL	1
Esri España Soluciones Geoespaciales, SL	1
Sciling, SL	1
Software Product Creation, SL (Globant)	1
Riam Intelearning Lab, SL (GNOSS)	1
Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Galicia (Gradiant)	6
Centro Español de Servicios Telemáticos, SAU (CESTEL)	1
Beagle Technology, SL	1
Fundación Centro de Tecnologías de Interacción Visual y Comunicaciones (Vicomtech)	5
Counterfog, SL	1
	42

Todas las propuestas han sido valoradas según su nivel de adecuación, resultando en la siguiente clasificación:

Clasificación	Número de propuestas
Interesante y pertinente	29
Interesante pero no pertinente	10
Sin interés	3

Las propuestas clasificadas como "Interesante y pertinente" tienen presupuestos de ejecución que oscilan entre 143 k€ y 12.664 k€, con plazos de ejecución entre 8 y 60 meses. La disparidad de plazos y presupuestos es consecuencia de la diversidad de soluciones propuestas, al ser muy abiertos los requisitos funcionales solicitados.

Se han recibido propuestas de muy distinto alcance y a menudo complementarias y susceptibles de ser integradas conjuntamente para conseguir que los 4 componentes tengan capacidades tecnológicas mucho más completas por la adición de las mismas y por las potenciales sinergias que podrían generar las combinaciones de diferentes soluciones complementarias.

Las propuestas presentadas, no pudiendo considerarse ninguna una solución cerrada, tienen muy distinto alcance ya que algunas abordan parcialmente un solo componente y otras abordan con mayor o menor extensión varios o incluso los cuatro componentes.

Según este enfoque, algunas propuestas, las de mayor alcance y que abordan principalmente los componentes 1 y 3 podrían considerarse como base para la integración de las propuestas de menor alcance que abordan principalmente los componentes 2 y 4.

Un análisis de las propuestas clasificadas como "Interesante y pertinente" revela el siguiente porcentaje estimado del presupuesto de las fases:

- Fase Desarrollo: 46-96% (promedio 70%)
- Fase de Implantación- Verificación: 4-54% (promedio 30%)

Además, la distribución del presupuesto por partidas es heterogénea, como cabe esperar ante la gran cantidad de propuestas y diversidad de enfoques presentados. Se destaca que la suma de las partidas de Personal y Colaboraciones Externas, que son las más susceptibles de hacer cumplir la norma de que el presupuesto de I+D sea la mayor parte de la inversión constituye en promedio un porcentaje muy superior al 50%. El análisis de los presupuestos estimados de las propuestas clasificadas como "Interesante y pertinente" deja la siguiente distribución porcentual del presupuesto:

- Personal + Colaboraciones Externas: 44-100% (promedio 89%)
- Inversiones+Materiales+Otros Gastos: 0-56% (promedio 11%)

Resultados obtenidos y elementos innovadores a desarrollar

De acuerdo con la información recibida del mercado, y como resultado de la CPM, se establece que la tecnología existente en el mercado, tal y como se está explotando, no es capaz de cubrir con el reto tecnológico tal y como está planteado, si bien, se estima que mediante la adquisición de determinados servicios de I+D se pueden alcanzar los objetivos propuestos en un plazo de tiempo razonable dentro de lo previsto. Por este motivo, se considera adecuado iniciar un procedimiento de CPP al respecto.

Después de analizar las ideas proporcionadas en esta CPM y en la vigilancia tecnológica que ha venido realizando paralelamente la Policía Nacional se extraen las consideradas más pertinentes por la idoneidad con las necesidades

expuestas y su componente innovador, se concluye que la solución innovadora a desarrollar debería ser la siguiente:

Sistema de gestión de la escena del crimen y análisis posteriores con capacidad de generación de inteligencia forense a las unidades de Policía Científica desplegadas por todo el territorio nacional.

La solución a desarrollar debe respetar las siguientes consideraciones:

- Plazo previsto para el desarrollo del prototipo y la validación del mismo en un entorno real y un plan de ejecución máximo de 60 meses siempre teniendo en cuenta que en el marco de financiación de la presente ronda FEDER la ejecución no podría extenderse más allá del 31/12/2028.
- Los costes imputables en el desarrollo y validación de la solución propuesta deberán contar con una inversión mínima del 50% en actividades de I+D.
- La tecnología propuesta debe encontrarse en un nivel de madurez superior a TRL4, o al nivel suficiente para ser validada en el mencionado plazo a escala demostrativa y con características de operación demostrativa en entorno real en un emplazamiento a determinar por la Administración Pública Usuaria.
- Este emplazamiento reunirá las características más idóneas acorde a las características de la tecnología y sus fases de desarrollo.
- El pliego motivará que las ofertas profundicen en este aspecto para poder garantizar la validación y la existencia de emplazamientos, acorde a las fases y escala del proyecto demostrativo que se definan.

Para conseguir el objetivo propuesto de un sistema de gestión de la escena del crimen y análisis posteriores con capacidad de generación de inteligencia forense, se espera que las propuestas aprovechen las tecnologías más avanzadas con el fin de adecuarse a los requisitos finales, tanto en prestaciones como en costes, mantenimiento o compatibilidad, incluyendo un aumento de TRL en las siguientes características:

Componente nº 1: Plataforma interoperable de servicios de inteligencia forense.

1.A Incorporación del dato al sistema y evaluación del dato forense en la escena

- 1.A.1 Algoritmia y tecnologías de la información. Uso de la IA para identificar objetos, patrones y puntos de interés en información/datos de escenas del crimen.
- 1.A.2 Ingeniería de Software. Uso, estudio y especificación de métodos de verificación y validación de software aplicado al dato forense.
- 1.A.3 Tecnologías para la gestión de la información y datos forenses heterogéneos obtenidos de diferentes fuentes (texto, imágenes, vídeo, audio e información biométrica)
- 1.A.4 Herramientas de vinculación y combinación de fuentes heterogéneas.
- 1.A.5 Protocolos y Sistemas de Comunicación.
- 1.B: Optimización del dato forense y apoyo en la toma de decisiones.
 - 1.B.1 Tecnologías de optimización y apoyo a la decisión.
 - 1.B.2 Interfaz de usuario adecuadamente diseñada capaz de resaltar automáticamente los eventos relevantes.
 - 1.B.3 Marco para la evaluación a través de procedimientos simulados con el objetivo de obtener medidas cuantitativas de los resultados del sistema.
 - 1.B.4 Integración e interoperabilidad con sistemas y fuentes de datos externos.
- 1.C Obtención de información y elaboración de Inteligencia forense(FORINT)
- 1.D Aspectos tecnológicos comunes.
 - 1.D.1 Aspectos comunes: IA responsable.
 - 1.D.2 Aspectos comunes: Aspectos Hardware.

Componente nº 2: Integración de datos y soluciones innovadoras para escenarios y cadena de custodia digital.

- 2.A Integración de datos y soluciones innovadoras para escenarios y cadena de custodia digital
 - 2.A.1 Digitalización y documentación de la escena: Mapeado y documentación de la escena de bajo coste y respuesta rápida (foto a 3D, Foto a identificación de objetos automática)
 - 2.A.2 Digitalización y documentación de la escena: Mapeado y documentación de la escena de alta precisión
- 2.B Otras tecnologías identificadas
 - 2.B.1 *Imágenes y Detección Basadas en el Espectro*

- 2.B.2 Detección de Materiales y Profundidad
- 2.B.3 Etiquetado y Seguimiento de Objetos
- 2.B.4 Interconexión e Integración de Dispositivos
- 2.B.5 Adquisición de Datos en Tiempo Real Ad-hoc y Monitorización Ambiental
- 2.B.6 Reconocimiento de Patrones Iniciales
- 2.B.7 Detección y Análisis In-situ
- 2.B.8 Detección Avanzada y Visualización
- 2.B.9 Almacenamiento y Gestión de Datos
- 2.B.10 Operación Remota
- 2.B.11 Transmisión de Datos y Conectividad de Sensores
- 2.B.12 Análisis y Procesamiento del Habla
- 2.B.13 Seguimiento y Identificación de Evidencia
- 2.B.14 Documentación Segura y a Prueba de Manipulaciones

Componente nº 3: Asistencia remota a la escena

- 3.A Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR)
- 3.B Plataformas Interactivas de Escenas 3D
- 3.C Plataformas Automatizadas y Colaborativas de Análisis de Escenas 3D
- 3.D Módulos de Entrenamiento Interactivo
- 3.E Aspectos relacionados con otros componentes desde el punto de vista remoto

Componente 4: Integración de las nuevas funcionalidades en la gestión del servicio

- 4.A Sistemas de Gestión de Servicios Forenses
- 4.B Sistemas de Integración de Datos Forenses
- 4.C Sistemas de Registro
- 4.D IA Responsable en el ámbito forense policial
- 4.E Gestión del Conocimiento
- 4.F Actualidad y Responsabilidad del Sistema

Sobre los elementos innovadores que se propongan y frente a las ofertas que finalmente se presenten, se informa de que se contrastará que las tecnologías propuestas están realmente en un nivel de madurez tecnológica suficientemente baja para que se pueda considerar como precomercial (TRL 6

máximo), así como suficiente alta (TRL 4 mínimo estimado) como para que pueda ser desarrollado al nivel requerido en el tiempo estipulado.

La superación de este reto persigue generar un impacto social positivo por el aumento de la eficiencia del trabajo de la Policía Científica en su acción contra el crimen.

Vigilancia tecnológica

Se ha llevado a cabo una breve vigilancia bibliográfica desde el CDTI (búsqueda generalista, base de proyectos CDTI, CORDIS y Google Scholar) con las siguientes conclusiones:

- Existe una continua retroalimentación de la ciencia aplicada más innovadora con el sector de las tecnologías forenses, que, además, se encuentra en plena expansión.
- La búsqueda genérica de información sobre el reto permite enumerar diferentes campos individuales que tienen una potencial aplicación "forense" por ejemplo, mejoras nanotecnología, genética, proteómica, etc., así como algunas de las herramientas para análisis de Realidad Virtual y Realidad Aumentada y generación de escenarios 3D e incluso algunas propuestas de gestión integrada de los datos para acelerar la obtención de resultados.
- Los resultados de la búsqueda de proyectos en la base de datos de CDTI indican que hay empresas españolas que han abordado con ayudas CDTI alguna faceta del reto, aunque sea de forma parcial. En todo caso las soluciones son dispersas, no abordan el reto global planteado.
- De las búsquedas de CORDIS se desprende del elevado número de proyectos que la UE da relevancia a esta temática.
- Se han identificado proyectos europeos que cubren numerosas vertientes del reto. Como en el caso de los proyectos financiados previamente por CDTI, no existe una plataforma integrada que dé respuesta al reto planteado. Aunque la existencia de numerosos proyectos demuestra el gran interés que existe y la necesidad de implementar soluciones innovadoras en la investigación forense.
- La búsqueda en publicaciones académicas en Google Scholar ofrece resultados que, de nuevo, se centran en aspectos muy concretos de tecnologías de aplicación al ámbito forense.
- No hay referencias a una herramienta que ofrezca resultados in situ del análisis forense de la escena de un crimen, que permita analizar y procesar información que se genere con los formatos y requisitos legales que permitan el uso jurídico.

Además de la información recopilada, el CDTI ha solicitado un informe tecnológico de patentes a la OEPM donde se ha intentado identificar la situación tecnológica actual en relación con el reto. Dicho informe concluye lo siguiente:

“existen patentes que describen invenciones técnicas de tipo muy general, en los que solamente se enumeran los elementos que forman parte de la solución, y otros documentos con modos de realización más detallados, especificando los aspectos clave constructivos de sus desarrollos. También puede observarse que, por su complejidad, los solicitantes de patentes no suelen abordar en un único documento la protección de un sistema completo (plataforma) que describa soluciones nuevas o mejoras en áreas técnicas relacionadas pero muy diversas.

De este modo, puede inferirse que existen diferentes iniciativas, enfoques y alcances para el desarrollo de sistemas digitales de apoyo a la ciencia forense, en particular con el objetivo de permitir un análisis interactivo y compartido de la escena del crimen, de forma remota, didáctica, y con visualización 3D en tiempo real. Parece habitual el uso de tecnologías de última generación como el aprendizaje máquina, la realidad virtual/aumentada y la computación en la nube.

No obstante, el desarrollo de una implementación particular de este tipo de plataformas inteligentes es complejo, multidisciplinar y requiere de un “know how” muy específico, por lo que es una oportunidad para obtener soluciones técnicas concretas a problemas técnicos concretos que las propuestas previas incorporadas en este informe no hayan conseguido resolver.

Por lo tanto, a la luz de los documentos recuperados, la solución propuesta podría tener carácter innovador.”

Asimismo, la Policía Nacional ha realizado una vigilancia tecnológica en la que apoyándose en análisis de sus expertos y en entrevistas a distintos actores del mercado en dos fases diferentes¹ a través de la plataforma B2match han logrado recopilar suficiente información de interés para llegar a las siguientes conclusiones pertinentes de cara a una potencial futura licitación:

“Dividir la licitación en dos lotes parece ser una estrategia adecuada para maximizar innovación y participación de proveedores con diversas capacidades y especializaciones, todo ello siempre y cuando se asegure que los diferentes componentes y lotes del proyecto se aborden de manera efectiva y cohesiva. La estructura de lotes más lógica sería:

¹ 32 empresas fueron entrevistadas preliminarmente en reuniones rápidas de 20 minutos. 18 empresas interesadas mantuvieron reuniones de mayor detalle con la PN programadas entre el 21/11/2023 y el 22/02/2024

- Lote 1 (Componentes 1 y 4): Agrupar el componente de la plataforma interoperable de servicios de inteligencia forense (Componente 1) con el componente de integración de nuevas funcionalidades en la gestión del servicio (Componente 4) parece lógico desde una perspectiva de integración de sistemas y gestión de datos. Estos componentes probablemente comparten sinergias en términos de necesidades de gestión de datos, análisis y soporte a la toma de decisiones, lo que sugiere que trabajar juntos en un mismo lote podría facilitar la cohesión y la eficiencia del proyecto.

- Lote 2 (Componentes 2 y 3): Combinar el componente de integración de datos y soluciones innovadoras para escenarios y cadena de custodia digital (Componente 2) con el componente de asistencia remota (Componente 3) se considera beneficioso y sinérgico, ya que ambos se centran en la captura, gestión y utilización de la información en el campo y en la mejora de la coordinación y colaboración a distancia. La interacción entre estos dos componentes es fundamental para optimizar la recopilación de datos en la escena y su posterior análisis y aplicación en tiempo real.

Teniendo en consideración los resultados y conclusiones de la CPM y de la vigilancia tecnológica, se prevé que, para lograr los resultados esperados de la adquisición de los servicios de I+D, no sólo será tomada en cuenta la viabilidad técnica y la innovación de las propuestas individuales, sino que también se evaluará la capacidad de las entidades para colaborar y contribuir a una solución integrada para resolver el reto."

Conclusiones

De acuerdo con la información recibida de la vigilancia tecnológica realizada y como resultado de la CPM, se establece que la tecnología existente en el mercado, tal y como se está explotando, no es capaz de cubrir el reto tecnológico planteado, si bien, se estima que mediante la adquisición de determinados servicios de I+D se pueden alcanzar los objetivos propuestos en un plazo de tiempo razonable y que se enmarca en lo previsto inicialmente. Por este motivo, se considera adecuado iniciar un procedimiento de CPP al respecto.

Los desarrollos que se propone realizar están muy interrelacionados, lo que haría menos eficiente un desarrollo independiente de cada uno por parte de distintos adjudicatarios. Por este motivo a priori se podría considerar poco adecuado que una potencial licitación se realice en varios lotes. No obstante, dada la complejidad del reto, la diversidad de tecnologías necesarias y el carácter multidisciplinar intrínseco de la iniciativa, el reto debería necesariamente ser realizado por una diversidad de actores que complementen sus capacidades y se puede plantear como factible la realización de la licitación en dos lotes

donde el primero incluya los componentes 1 y 4. Este lote 1 podría considerarse como base para la integración de las propuestas que constituirían en lote 2 y que abordarían todas las actividades asociadas a los componentes 2 y 3.

Dado el nivel de desarrollo de las propuestas aportadas se concluye que, en el caso de una futura licitación de Compra Pública, esta deberá distribuirse al menos en tres fases, considerando una primera sobre el diseño de la solución. La segunda fase se dedicará al desarrollo de un prototipo y pruebas de la solución propuesta. Finalmente, la tercera fase contemplará la verificación pre-operacional del prototipo.

Las ideas innovadoras presentadas, así como otras informaciones captadas en las diferentes vigilancias tecnológicas realizadas se podrán tener en cuenta en la preparación del pliego en caso de realizar una futura licitación de CPP.

La difusión de este informe, mediante publicación en la web del CDTI (www.cdti.es) y en la PLACSP, asegura que esté al alcance de cualquier proveedor potencial garantizando la transparencia y la libre competencia en el eventual proceso de CPP.