

Pipeline de tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina

La Compra Pública de Innovación en el sector sanitario

Barcelona, 14 de abril de 2016

Documento de resultados – Versión final



Índice

1. Objetivos del documento
2. Introducción a la Compra Pública de Innovación
3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación
4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la
Plataforma Española de Nanomedicina
5. Oportunidades para Nanomed
6. Tendencias
7. Próximos pasos

1. Objetivos del documento

- Objetivos del documento
 - Este documento presenta los resultados del trabajo realizado por la Plataforma Española de Nanomedicina con el objetivo de mejorar la transferencia de tecnología al mercado, en este caso, mediante el instrumento de compra pública de innovación.
- Contenidos
 - El documento describe por una parte el instrumento de compra pública de innovación, las fuentes de financiación, esquemas y procedimientos y por otra, la oferta de tecnologías de las empresas y centros de investigación de la plataforma con un *time to market* apropiado para optar a modelos de compra pública de innovación.
- ¿A quien está dirigido?
 - Está dirigido a las **entidades estatales**, con capacidad de compra que tengan el compromiso de mejorar la calidad y eficiencia de los servicios públicos mediante la introducción de soluciones con contenido tecnológico, usando, por ejemplo, el instrumento de compra pública de innovación.
 - También está dirigido a **entidades proveedoras de tecnologías**, fundamentalmente empresas con capacidad de desarrollar actividades de I+D y centros de investigación.

2. Introducción a la Compra Pública de Innovación

¿Qué es la Compra Pública de Innovación y cuáles son sus objetivos?

La Compra Pública de Innovación (CPI), es una herramienta y una actuación administrativa para promover la innovación desde la demanda, a través de la compra por parte de entidades públicas, de productos o servicios que no existen en el mercado y para los cuales es necesario desarrollar actividades de I+D+I.

Además, tiene tres grandes objetivos:

- Mejorar los servicios públicos mediante la incorporación de innovación.
- Fomentar la innovación empresarial al desarrollar las soluciones para las entidades públicas.
- Promover la transferencia de tecnología de una manera más directa.

Definición: La **COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)** es una actuación administrativa de fomento de la innovación orientada al desarrollo de nuevos mercados desde la demanda por medio de la contratación pública.

Definición del Document de treball de l'Estratègia per a l'especialització intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT)

2. Introducción a la Compra Pública de Innovación

Principales beneficios

La CPI es además un instrumento de política industrial, ya que no sólo aporta beneficios a los usuarios de los servicios públicos, sino que también permite desarrollar clústeres empresariales en sectores estratégicos.

Beneficios para los policy makers	Beneficios para los proveedores de servicios públicos	Beneficios para las empresas y centros de investigación	Beneficios para la sociedad
• Permite la creación o consolidación de mercados estratégicos de base tecnológica que mejoren la competitividad de las regiones. • Promueve la creación de empresas de base tecnológica • Estimula de manera orientada la I+D empresarial. • Mejora la transferencia del conocimiento de entidades de investigación públicas al mercado. • Ofrece un incentivo para el desarrollo de alianzas público-privadas.	• Permite una mejora continua en la oferta de servicios públicos • Orienta las políticas de innovación desde la demanda. • Promueve la eficiencia de los recursos públicos al financiar proyectos que aportan soluciones a necesidades detectadas. • Mejora la generación de ingresos para la administración pública en el caso de la comercialización (licenciamiento) de las innovaciones desarrolladas de las que el comprador público puede ser propietario de parte de los derechos.	• Promueve la orientación de la I+D+i al mercado y acelera su traslación: las empresas y centros de investigación desarrollan su investigación en base a una necesidad tangible, con un primer comprador de referencia garantizado. • Aporta escenarios reales que permitan hacer pruebas de las soluciones desarrolladas (hospitales, escuelas, edificios públicos). • Genera escalabilidad comercial: los productos y servicios desarrollados con éxito para un cliente pueden ser comercializados en otros mercados. • Cofinanciación de la I+D+i: los contratos de CPI permiten a los proveedores gestionar sus gastos de investigación y resulta más fácil obtener financiación de terceros: bancos, entidades de capital riesgo.	• Resuelve necesidades sociales que permiten el crecimiento económico, la sostenibilidad de los recursos y el incremento de la calidad de vida de las personas. • Las soluciones que se desarrollan en productos y servicios permiten mejorar el nivel de servicios prestados por el sector público. • Genera puestos de trabajo cualificado que permitan un desarrollo profesional en empresas innovadoras. • Contribuye al desarrollo de los ecosistemas de innovación.

2. Introducción a la Compra Pública de Innovación

Tipos de Compra Pública de Innovación

- Existen dos tipologías de compras de innovación, en base a la proximidad al mercado del producto o servicio:

Compras públicas de tecnologías innovadoras (CPTI)

- Se trata de la compra pública de un bien o servicio que **no existe en el mercado** en el momento de la compra, pero que puede desarrollarse en un periodo de tiempo razonable. Requiere el desarrollo de tecnología nueva o mejorada para poder cumplir con los requisitos demandados por el comprador.

Compras públicas precomerciales (CPP)

- Es la contratación de servicios de I+D en la que el comprador público no se reserva los resultados de la I+D para su propio uso en exclusiva sino que comparte con las empresas los riesgos y los beneficios de la I+D necesaria para desarrollar soluciones innovadoras que superen las que hay disponibles en el mercado.

2. Introducción a la Compra Pública de Innovación

Principales diferencias entre los tipos de Compra Pública de Innovación

- Para decidir cual de los modelos de licitación es el adecuado en cada caso, se presenta a continuación las principales características que diferencian ambas modalidades de contratación:

	Objeto del contrato	Resultado	Proximidad al mercado	Proponentes de la solución	Alcance del resultado
Compra Pública Pre Comercial	Desarrollo de actividades de I+D (es un proyecto de I+D)	Es un resultado de I+D o un estadio próximo a un prototipo	El <i>time to market</i> es más lejano.	Empresas y centros de investigación	El resultado puede funcionar o no. Lo que se ha contratado es estudiar la viabilidad de una solución
Compra Pública de Tecnología Innovadora	Desarrollo de actividades de Innovación (es el desarrollo de un prototipo)	Es un producto potencialmente comercializable	El <i>time to market</i> es más cercano.	Empresas	El resultado debe funcionar para más tarde encargar un lote del servicio o producto

2. Introducción a la Compra Pública de Innovación

Principales diferencias entre los tipos de Compra Pública de Innovación

- A la hora de plantear una licitación (tanto si se plantea desde la oferta o si se cuestiona desde la demanda), es preciso identificar en cuál de las dos modalidades es más adecuada en cada caso.

Es una licitación de **Compra Pública Pre comercial** si:

Cuándo

- Los retos/necesidades del sector público requieren innovación radical, es decir, que no haya ninguna solución disponible o cercana al mercado.
- Existen diferentes enfoques/ideas de soluciones "potenciales" que compiten entre si, pero es necesario realizar actividades de I + D para comparar/validar los pros y contras de las diferentes alternativas tecnológicas: todavía no hay un compromiso de implementación a gran escala (PPI).

Qué

- El sector público compra actividades de I+D centradas en el desarrollo de soluciones innovadoras que aborden necesidades públicas para las cuales no existe solución en el mercado.

Cómo

- El sector público compra actividades de I+D de diversos proveedores en paralelo (comparando las diferentes soluciones alternativas), evalúa el progreso a través de hitos críticos (Diseño, prototipo, fase de prueba). Evalúa riesgos y beneficios de la I+D compartida con los proveedores (en particular lo relacionado con la IP) para incrementar los incentivos de una comercialización a gran escala.

2. Introducción a la Compra Pública de Innovación

Principales diferencias entre los tipos de Compra Pública de Innovación

- A la hora de plantear una licitación (tanto si se plantea desde la oferta o si se cuestiona desde la demanda), es preciso identificar en cual de las dos modalidades es mas adecuada en cada caso.

Es una licitación de **Compra Pública de Tecnología Innovadora** si:

Cuándo

- Los retos/necesidades requieran soluciones innovadoras muy cercanas al mercado, pero que todavía no cumplen con los requisitos a gran escala. Se requiere que la demanda y las condiciones sean claras, de esta manera las soluciones serían provistas por parte del mercado. Involucra un incremento en la innovación (Adaptación y escalado de la producción) o innovación que no requiera I+D (procesos organizacionales/innovación en los procesos).

Qué

- El sector público actúa como primer comprador de nuevos productos y servicios que están cercanos al mercado (Todavía no están disponibles en el mercado).

Cómo

- El sector público actúa como facilitador estableciendo un grupo de compradores con masa crítica que estimula a la industria a ampliar su cadena de producción para lanzar al mercado productos/servicios con relación calidad / precio deseado dentro de un determinado periodo de tiempo. Una vez se cuente con los resultados potenciales su certificación/ etiquetado, el grupo de compradores puede llevar a cabo la compra de una cantidad significativa de soluciones.

2. Introducción a la Compra Pública de Innovación

Requisitos clave de la CPI

- La compra pública de innovación se diferencia claramente de la compra regular de productos y servicios por diferentes motivos: se trata de una compra estratégica, más que de rutina. La administración pública compra lo que va a necesitar en un futuro cercano, no en el inmediato. Además, se trata de una relación cliente proveedor en el que ambos actúan casi como socios y deben negociar el reparto de los derechos de propiedad intelectual que se deriven de él. Por ello, se identifican al menos cuatro requisitos principales en este tipo de licitaciones:

Demanda temprana

- La administración debe identificar necesidades no cubiertas que mejoren la eficiencia y eficacia del servicio público que ofrece con el tiempo suficiente para encargar el desarrollo de las soluciones. Por ello debe planificar la demanda futura.
- Por ejemplo, se puede proponer desarrollar sistemas de diagnóstico menos invasivos, más rápidos, más sensibles, etc. para aplicarlos en una red de hospitales.

Agregación de la demanda

- La administración pública debe generar un **mercado** lo suficientemente **atractivo** para los potenciales proveedores. Además, es de sentido común, que las necesidades de las administraciones públicas son muy similares entre si, la coordinación entre ellas hace más efectivo y atractivo el mecanismo.
- Por ejemplo, las necesidades de un hospital de Barcelona serán muy parecidas al de un hospital de Málaga.

Acuerdo sobre DPI

- Un **acuerdo** equitativo sobre derechos de propiedad industrial e intelectual. Es necesario que el comprador disponga de amplios derechos sobre las tecnologías desarrolladas para la materialización del objeto de compra. A la vez, es necesario que el vendedor no vea mermadas sus posibilidades de mercado. El acuerdo debe reconocer los derechos del vendedor para explotar libremente en otros mercados la tecnología generada.
- En el sector salud hay numerosos ejemplos de reparto de propiedad intelectual entre las partes.

Oferta de Valor

- Complementa a la oferta económica, siendo parte fundamental del valor diferencial de un proveedor frente a otro.
- Se valoran las ventajas funcionales, la fiabilidad de la tecnología que le soporta, el ritmo de su evolución, el compromiso de calidad, la garantías de suministro, la transferencia de conocimiento, etc.
- Por ejemplo, las ofertas de valor (que se presentan ante la licitación) proponen un mix entre oferta técnica, económica y de reparto de la propiedad intelectual.

3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Oportunidades para los centros de investigación

La CPI ofrece algunas oportunidades muy específicas. Entre ellas se encuentran, por ejemplo, la colaboración con centros de conocimiento y empresas innovadoras, la colaboración (partnership) público-privada y la apertura de la demanda a pymes innovadoras.

- **La colaboración con centros de conocimiento y con otras empresas:**

- Los compradores públicos deben entender la colaboración externa como una oportunidad para complementar sus conocimientos y conseguir una compra de mayor valor, incorporando el concepto de *Value for Money*. El *valor* se entiende como el nivel de calidad y la correspondencia de lo entregado con la necesidad, como *precio* se entiende el coste total a lo largo del ciclo de vida, incluyendo el mantenimiento, actualizaciones, etc.
- La CPI obliga a disponer de unos conocimientos técnicos y de mercado que no siempre se pueden reunir internamente por un comprador. La colaboración con los centros de investigación puede aplicarse en las etapas de preparación, previas al propio proceso de licitación, en procesos abiertos y transparentes y debidamente reglamentado.
- Los propios centros de investigación y universidades pueden actuar como adjudicatarios de licitaciones de compra pública de innovación, concretamente en la modalidad pre comercial, donde el know how de ciencia básica es mas relevante.

- **La colaboración (partnership) público-privada:**

- La colaboración público-privada es una forma de relación extendida en el tiempo entre agentes del sector público y empresas, que permite, en un clima de confianza mutua, compartir visiones, riesgos y beneficios. Tales características hacen que esta modalidad de relación pueda ser un buen soporte para sustentar la CPI.
- Los contratos de CPI son muy particulares, como ocurre igualmente con cualquier tipo de acuerdo de tecnología, tanto en el sector público como en el privado. Exigen una interacción muy estrecha entre las dos partes y una mayor flexibilidad que los contratos de compras regulares.
- Conviene recordar la importancia creciente que desempeñan los usuarios, y más aún los primeros usuarios, en cualquier innovación. En la CPI, el comprador y el usuario han de contribuir directa o indirectamente en los procesos de innovación que deben ser flexibles para lograr una mayor eficiencia en el producto final.

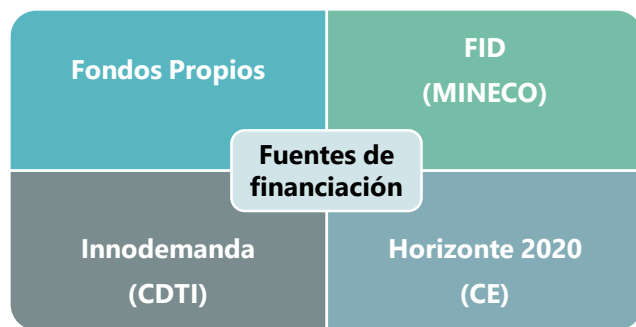
3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Oportunidades para las PYMES

- La apertura de la demanda a pymes innovadoras
 - Según un estudio, promovido por la Comisión Europea, en el periodo 2006-2008 las pymes consiguieron el 60 % de los contratos públicos por encima del valor umbral que obliga a su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea, dedicado a la contratación pública. En términos de importe esos contratos supusieron el 33 % del total, porcentaje menor en 14 a 21 puntos en relación con el peso de estas empresas en la economía.
 - La participación de las pymes en las CPI se enfrenta a obstáculos específicos, como son, por ejemplo, la dificultad de estas empresas para estar informadas de posibles oportunidades de mercado en el sector público, la gran dimensión de muchos de los contratos públicos, algunas barreras procedimentales para poder concursar, las garantías demandadas y la carga administrativa que se deriva de la participación en las licitaciones. Por ello, el papel de las asociaciones empresariales y plataformas tecnológicas es clave a la hora de informar sobre las oportunidades e inducir la demanda en los potenciales compradores.

4. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Fuentes de financiación para la Compra Pública de Innovación



- Debido al compromiso por parte de los gobiernos de promover la innovación desde la demanda y entendiendo que la Compra Pública de Innovación es un instrumento eficaz para este objetivo, a distintos niveles se han diseñado instrumentos financieros para apoyarla.
- La Compra Pública de Innovación puede financiarse con diferentes vías. Por una parte, las administraciones pueden utilizar **fondos propios**, bien para abordar una nueva compra (Capítulo 2: "Gastos en bienes corrientes y de servicios") o para impulsar la CPI desde una perspectiva de política industrial. En algunos casos, se realizan reservas de fondos a partir de los fondos estructurales como FEDER Regional.
- Otra de las fuentes de financiación, es el **programa FID** – Fomento de la Innovación desde la demanda. Se trata de un programa diseñado por el Ministerio de Economía y Competitividad en 2014 cuyo objetivo es impulsar la CPI mediante cofinanciación de operaciones. El origen de los fondos es FEDER Plurirregional, por lo tanto está destinado a compradores de la administración pública regional en las comunidades autónomas.
- CDTI ofrece también financiación para las empresas, se trata de préstamos para apoyar a la industria a la hora de licitar vía CPI. El instrumento se conoce con el nombre de **Innodemanda** y además aporta una cuestión clave que es sincronizar el otorgamiento del préstamo con las licitaciones de CPI.
- Finalmente, **Horizonte 2020** también ofrece financiación, competitiva en este caso, para subvencionar consorcios de compradores públicos a nivel europeo. Son tres las modalidades: tanto para planificar compras, como para efectuar compras conjuntas, ya sea de compra pública precomercial como compra pública de tecnología innovadora.

3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Fuentes de financiación: fondos propios

Fondos
Propios

- Algunas Administraciones Públicas han reservado partidas de presupuesto para este fin, muchas lo han establecido en su estrategias RIS3.

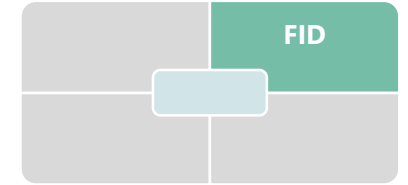


- El ayuntamiento de Barcelona ha diseñado el Barcelona Open Challenge para resolver retos de la ciudad mediante la incorporación de tecnología y a través de la modalidad de compra pública de innovación. [bcnopenchallenge.org]

INNOVACION
El Ayuntamiento de Madrid busca 'start up'
a las que comprar su tecnología



- Por mencionar un ejemplo, el **Ayuntamiento de Madrid destinará más de 7M€ en 2016** a la compra de soluciones tecnológicas destinadas a su estrategia de Smart City en retos que actualmente están sin solución. Su enfoque además, es el de intentar beneficiar en la medida de lo posible al tejido PyME innovador. [www.madrid.es]



3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

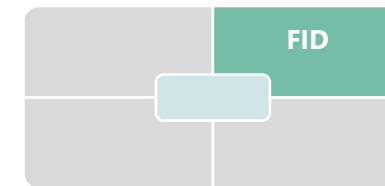
Fuentes de financiación: el Programa FID

- El Ministerio de Economía y Competitividad ha diseñado a lo largo de 2014 y lanzado en 2015 el programa FID - Fomento de la Innovación desde la Demanda con el convencimiento del papel de la CPI por su capacidad como tractora de innovación con clara orientación al mercado y por el compromiso asumido por los gobiernos regionales, nacional y comunitario para reforzar las políticas de innovación desde la demanda.
- Se han presupuestado 300M€ dedicados a **CPI con cargo a los fondos FEDER Plurrigerional** durante el periodo 2014-2020. Esta partida presupuestaria proviene del Objetivo Temático 1 de los fondos FEDER (OT1. Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación).
- Este programa está gestionado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), concretamente en la Secretaría de Estado de Innovación. Se han definido los mecanismos de funcionamiento del programa para el sector salud (FID-Salud), en este caso la gestión la hace MINECO y adicionalmente, se ha constituido un equipo de trabajo en el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), quienes asesoran a MINECO en la priorización de las propuestas de proyectos. El proceso definido establece que las propuestas de proyectos CPI propuestos por las administraciones regionales a FID Salud se someten a una evaluación para valorar:
 - el contenido suficiente de I+D, en este caso evaluado por el Instituto de Salud Carlos III
 - el impacto económico y la resolución de retos sociales relevantes
- Una vez evaluados positivamente, se inicia el proceso de la firma del convenio de cofinanciación entre MINECO y las comunidades autónomas. Son las instituciones dependientes de las comunidades autónomas (Hospitales, Servicios Regionales de Salud, etc.) quienes licitan a través del instrumento de CPI.

Info:
http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.7eeac5cd345b4f34f09dfd1001432ea0/?vgnextoid=1a3731d0757a1410VgnVCM1000001d04140aRCRD&lang_chosen=ca

3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Fuentes de financiación: el Programa FID

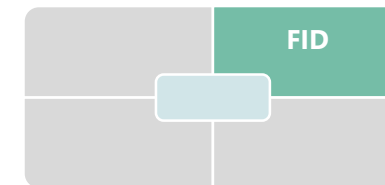


Es importante destacar algunas cuestiones relacionadas con el origen de los fondos que sustentan este programa, y son los siguientes:

- Los beneficiarios de este programa son las administraciones regionales, quienes normalmente presentan propuestas de proyectos a MINECO son Servicios Regionales de Salud, Consejerías de Sanidad, hospitales, etc.
- Los 300 M€ son para apalancar operaciones, por lo tanto en términos de mercado, pueden convertirse en una partida mayor (teniendo en cuenta por un lado los porcentajes de cofinanciación en las comunidades autónomas –entre el 50% y el 85%- y por otro la posibilidad de sindicarse con otros Objetivos Temáticos, por ejemplo el OT2, relacionado con las TICs.)
- Los fondos FEDER regional nunca pueden apalancar operaciones financiadas con FEDER plurirregional, es decir que el porcentaje restante de cofinanciación necesarios para cada operación deben ser de fondos propios de cada administración.
- En cada una de las licitaciones, se prevé que el 70% del presupuesto de los proyectos priorizados se dedique a contratación vía cualquiera de los dos instrumentos de CPI (CPP o CPTI) y el 30% restante puede utilizarse en licitaciones de mercado siempre y cuando se pueda argumentar que son estrictamente necesarias para la ejecución de la licitación CPI.
- La dimensión mínima de cada uno de los proyectos que se presentan deben ser de al menos 5M€.
- La presentación de proyectos se formaliza mediante un formulario que es necesario completar y que aborda los siguientes aspectos: Descripción técnica del proyecto; Mejora del servicio público que propone, Estimación económica de las mejoras que aporta, Mercado potencial para la comercialización, Presupuesto del proyecto CPI, indicadores de seguimiento, etc.

3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Fuentes de financiación: el Programa FID



Tipos de operaciones (proyectos):

- Se seleccionaran, para su cofinanciación mediante fondos FEDER, operaciones para el desarrollo de productos o servicios innovadores adquiridos por parte de compradores públicos a través del mecanismo de Compra Pública Innovadora.
- Las operaciones podrán cubrir: desarrollo, validación y puesta en servicio de soluciones innovadoras; costes de preparación, gestión, evaluación, etc. de las licitaciones; asistencia técnica del organismo con senda financiera, directamente o a través de terceros.
- La cuantía a destinar a la contratación de soluciones innovadoras deberá ser de al menos el 70% del presupuesto financiable FEDER, salvo para aquellas operaciones que, quedando aprobadas en el período 2007-2013, no hayan podido ser objeto de financiación y cumplan todos los criterios de selección.

Objetivos de la actuación:

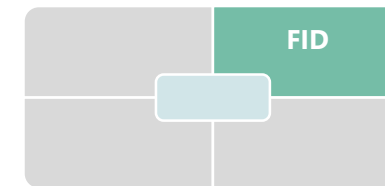
- Promover la colaboración entre entidades públicas para el desarrollo y la adquisición de soluciones innovadoras realizadas por las empresas que contribuyan a:
 - Mejorar los servicios públicos, en términos de eficacia o eficiencia,
 - Mejorar la innovación y la competitividad empresarial, atrayendo fondos para la I+D+i empresarial mediante contratación, y
 - Reforzar la comercialización de la innovación empleando al cliente público como cliente lanzador o de referencia.

Beneficiarios:

- Prestadores de servicios públicos (servicios de salud, entidades locales, servicios de seguridad...) que no estén en el tráfico mercantil o que, por su naturaleza, tanto del/de los prestador/es como del/de los servicios, la ayuda no suponga distorsión de mercado. Los beneficiarios deberán tener la condición de Poder Adjudicador, prestar un servicio público universal o no de mercado y ser titular de la competencia (del servicio público que prestan).

3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Fuentes de financiación: el Programa FID



Presentación de solicitudes:

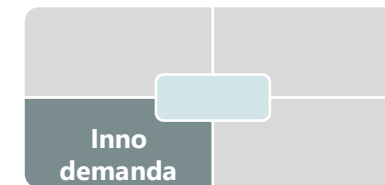
- Para las propuestas del ámbito sanitario y socio-sanitario, las solicitudes se presentarán al MSSSI - Programa FID-Salud, a través de las Consejerías de Salud de las Comunidades Autónomas. Las Consejerías de Salud deberán presentar las propuestas al buzón del MSSSI pinnsa@msssi.es en los periodos en los que se abran las convocatorias, lo que se avisará con antelación.

Evaluación y selección:

- Las operaciones serán seleccionadas por una Comisión de Selección de Operaciones. Para proceder a la selección de operaciones se comprobará que cumplen con los siguientes criterios:
 - Concordancia con los objetivos de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología y de Innovación y adecuación a los objetivos de la/s estrategia/s de la/s institución/es solicitante/s.
 - Contribución al desarrollo socioeconómico, a la competitividad del tejido empresarial del entorno, a la mejora de los servicios públicos, y a la integración del sistema ciencia-tecnología-empresa.
 - Priorización de la capacitación empresarial mediante los desarrollos tecnológicos y las innovaciones a través los mecanismos de CPI.
 - Análisis coste beneficio (valor VAN mayor o igual que cero en periodo de cómputo máximo de 4 años (+4 años)).
 - Contenido en I+D+i (evaluación independiente favorable).
- Las operaciones se priorizarán para su cofinanciación, en función de:
 - Viabilidad económica, sostenibilidad en el tiempo, impacto socioeconómico y medioambiental y, en su caso, aumento de la I+D.
 - Priorización de desarrollos e innovaciones tecnológicas con mayor potencial de comercialización e internacionalización.
 - Capacidad para transformar resultados de la investigación en productos y servicios de alto valor añadido.
 - Grado de identificación de un potencial cliente.
 - Fomento del apalancamiento de ayudas de I+D+i de las empresas que acometan innovaciones tecnológicas vinculadas a los proyectos objeto de la ayuda.
 - Participación de agentes del sistema público de I+D+i, empresas, Administraciones y agentes del entorno.
- En caso de insuficiencia de fondos, se podrá constituir una lista de reserva, ordenada según la priorización anterior.

3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Fuentes de financiación: el Programa Innodemanda

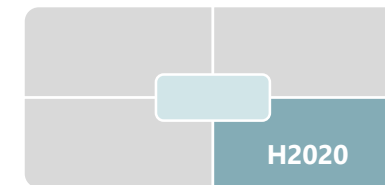


- El programa INNODEMANDA, gestionado por CDTI (Centro de Desarrollo Tecnológico y de Innovación) es un instrumento de financiación en forma de crédito blanco dirigido a las empresas que concurren a procesos de compra pública innovadora. Financia el coste de la innovación tecnológica requerida en una licitación pública, de tal manera que la entidad contratante dispondrá de ofertas más competitivas y se facilitará una mayor presencia de productos y servicios innovadores en la Administración.
- El funcionamiento del programa INNODEMANDA se basa en una sincronización de los tiempos planificados para una licitación pública con los tiempos de solicitud, evaluación y resolución en CDTI del proyecto de I+D que se necesita desarrollar para ofertar en tal licitación por parte de la industria.
- La presentación de la solicitud de ayuda a CDTI por parte de las empresas deberá realizarse tras la publicación del anuncio de licitación. CDTI evalúa la propuesta a través de un procedimiento acelerado habilitado al efecto y acuerda, en su caso, la concesión de la ayuda correspondiente, de conformidad con sus procedimientos y normas internas. La decisión de CDTI se comunica a las empresas antes de la finalización del plazo de presentación de ofertas a la licitación.
- Como siguiente paso, los licitadores presentan sus ofertas ante el órgano de contratación, pudiendo hacerla más competitiva en caso de contar con la ayuda que CDTI pueda haberle concedido.
- Un punto relevante es que con independencia del resultado de la adjudicación, los licitadores podrán hacer uso de la financiación de las actividades de I+D en los términos aprobados por el CDTI.

Info: <https://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=581&MN=3>

3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Fuentes de financiación: Horizonte 2020



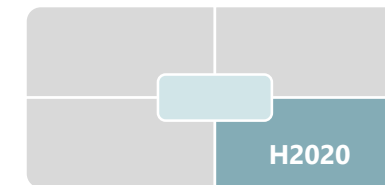
- El programa Horizonte 2020 tiene financiación específica para desarrollar la Compra Pública de Innovación a través de los siguientes programas:
 - **Acciones de Coordinación y Soporte (subvención del 100% del proyecto):**
 - Aporta cobertura a las acciones de coordinación: ej. Preparación de una CPP o de CPI por un grupo de compradores que investigan la factibilidad de empezar con CPP/CPI, hacer un diálogo técnico con la industria, etc.).
 - No aporta cofinanciación para una CPP o CPI en curso.
 - **Acciones de CPP (subvencionadas al 90%):**
 - Provee una cofinanciación de una CPP conjunta, así como de todas aquellas actividades relacionadas con la coordinación y la compra en red (ej. Preparar, gestionar y hacer el seguimiento al proceso de CPP).
 - **Acciones de CPI (subvención del 35% de la CPI) :**
 - Provee una cofinanciación de una CPI conjunta, así como de todas aquellas actividades relacionadas con la coordinación y la compra en red (ej. Preparar, gestionar y hacer el seguimiento al proceso de CPI).

Info:

<http://eshorizonte2020.es/actualidad/eventos/h2020-compra-publica-innovadora-cpi-.-jornada-para-la-explicacion-del-marco-conceptual-de-la-cpi-en-h2020-condiciones-de-participacion-y-presentacion-de-los-topics-del-programa-de-trabajo-2016-2017>

3. Oportunidades de la Compra Pública de Innovación

Fuentes de financiación: Horizonte 2020



- Los calls programados para 2016 y 2017 cuentan con 40 y 84 millones de euros cada uno aproximadamente.

2016 (~40 M€)		2017 (~84 M€)	
PCP actions	E-health: 18 M€ (PM-12)	PCP actions	Robotics smart cities: 7 M€ (ICT-27(d))
	ICT based solutions for any area of public interest: 4 M€ (ICT-34)		Soil decontamination: 5 M€ (SC5-26)
	Earth observation: 3 M€ (EO-2)		Broadband coms security: 10 M€ (4-DRS)
PPI actions	ICTs Ageing: 10,5M€ (PM-13)		Forensics: 10 M€ (9-FCT)
			Border control: 10 M€ (13-BES)
		E-health standards: 8,26 M€ (PM-19)	
CSA actions	Urban transport deployment: 2M€ (MG-4.4)	PPI actions	Supercomputing: 26 M€ (EINFRA-21)
	Climate – environment- raw materials - resource efficiency: part of larger call (SC5-27)		Energy efficiency: part of larger call (EE-19)
	Civil protection: 1,5M€ (2-DRS)		
		CSA actions	Competence centers & procurer networks any area preparing PCP/PPIs: 4 M€ (ICT-33)

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina

- En la propuesta de tecnologías para evaluar, participaron empresas e instituciones quienes presentaron 10 tecnologías:



Universidad de Vigo

- Estudios de hemocompatibilidad
- Estudios funcionales
- Respuesta inmunitaria *in vivo*
- Estudios de viabilidad celular



Tractivus SL

- Personalized Stent



Universidad Complutense de Madrid (AlgoReach)

- Análisis de aliento para el diagnóstico de enfermedades



Vicomtech-IK4

- Procesamiento pervasivo de imagen biomédica



Praxis biopharma

- PolyHeal: producto sanitario para la cicatrización de heridas



Endor Nanotechnologies S.L.

- EDS: Ingrediente activo para tratar el cáncer de páncreas y colorectal



IBEC

- Plataforma de diagnóstico universal multiplex y multimodal para enfermedades cardiovasculares

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina

Laboratorio de Inmunología – Universidad de Vigo

Estudios de hemocompatibilidad

Descripción técnica del producto o servicio	Estudios de interacción de los nanomateriales con componentes sanguíneos con el fin de determinar su posible toxicidad. Dentro de estos estudios se incluye el análisis de la posible activación del sistema del complemento, capacidad hemolítica, alteraciones sobre la cascada de coagulación o en las principales fracciones proteicas de la sangre, donde los nanomateriales puedan inducir cambios conformacionales y, como consecuencia, inducir una pérdida de funcionalidad de las proteínas.					
Estado de desarrollo	En cartera	SI	En Pipeline	SI/NO	Time To Market	• ND
Target de mercado	Estos estudios permitirían a aquellos grupos de investigación especializados en la síntesis de nuevos nanomateriales , tanto de la Universidad como de distintos centros, un cribado inicial que determine <i>in vitro</i> los posibles efectos tóxicos a nivel sanguíneo.					
Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)	Este tipo de ensayos son especialmente importantes para la determinación de la posible toxicidad de los nanomateriales con una intencionalidad terapéutica y cuya administración se realice principalmente por vía parenteral.					
Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)	Descartar aquellos nanomateriales que por su perfil toxicológico, no sean de interés para su inclusión en estudios posteriores. Esto supondría un gran ahorro de tiempo y de material experimental.					
Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)	Tomando referencias del sector de la Nanomedicina existen en la actualidad 84 productos terapéuticos en el mercado, y otros 122 en fases clínicas y próximos a lanzamiento, que componen un mercado estimado de entre 87.800 y 116.700M EUR en 2016. Por tanto, fijando un 5% como porcentaje destinado a la realización de estudios funcionales de los productos nanotecnológicos, existe un mercado estimado en 235M EUR que demanda este tipo de análisis ya en este momento y lo hará de un modo creciente, que se multiplicará hasta llegar a los 2.900M EUR en el momento en el que se cierre el gap regulatorio actual.				Volumen de facturación estimado	• ND
Impacto sobre la empresa (Cualitativo)	Ser centro de referencia para el screening de nanomateriales					

Producto o servicios similares en el mercado	Para la realización de estos ensayos se utilizan equipos y reactivos comerciales disponibles en el laboratorio. En el caso de la coagulación sanguínea, los ensayos son realizados en un aparato utilizado de manera rutinaria en un laboratorio externo de análisis clínico.
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	Ofrecer un panel de análisis más completo del estudio de biocompatibilidad a nivel sanguíneo
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	ND
Información adicional	ND

Descripción técnica del producto o servicio	- Se trata de un conjunto de ensayos que dan información de cambios funcionales inducidos por la presencia de los nanomateriales (NM). Previamente se valoran la esterilidad y presencia de endotoxina en las muestras para evitar resultados confusos. Dentro de estos estudios se incluyen la cuantificación de producción de citocinas; el burst oxidativo de leucocitos; la activación de basófilos inducida por la presencia de los NM; cambios de expresión de moléculas de adhesión y receptores de quimiocinas y si estos cambios inducen cambios en la migración celular. Se estudian también las distintas rutas de activación inducidas por los NMs en líneas celulares. Además se puede llevar a cabo un estudio a modo preliminar para valorar si los NMs promueven la actividad procoagulante de leucocitos <i>in vitro</i> y si son capaces de inducir un efecto inmunosupresor mediante el ensayo HuLa. - La finalidad de este conjunto de ensayos es conocer la interacción de los NMs con el componente celular del sistema inmunitario, que es el primero con el que tendrían contacto los NMs al entrar en el cuerpo, para predecir una posible activación o una falta de reconocimiento por el mismo.					
Estado de desarrollo	En cartera	si	En Pipeline	SI/NO	Time To Market	• ND
Target de mercado	Diferentes grupos tanto de la Universidad, como centros de investigación dedicados a la investigación en el campo de la Nanomedicina podrían estar interesados en estas técnicas, como screening previo para ver la funcionalidad de sus nanomateriales.					
Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)	Este tipo de ensayos es muy importante para grupos que trabajen en el ámbito de la Nanomedicina, ya que pueden predecir el comportamiento que podrían tener diferentes prototipos de nanomateriales <i>in vivo</i>. Para ello es importante valorar previamente la esterilidad o posible presencia de endotoxinas de las muestras para prevenir la obtención de resultados confusos y evitar la utilización de muestras contaminadas. En determinados casos interesa que los NMs sean reconocidas por el sistema inmunitario son su consiguiente activación (producción de citocinas, modulación de marcadores de superficie, etc.) como en el caso de NMs utilizadas en el diseño de vacunas. Sin embargo, en otros casos es preferible que los NMs pasen desapercibidos para llegar a su órgano diana sin ser neutralizadas antes de tiempo por el sistema inmunitario, como podría ser el caso de NMs diseñadas para drug delivery. En ambos casos, es necesario hacer estudios previos a su evaluación <i>in vivo</i> para poder hacer un pronóstico y ver si el NM bajo estudio es adecuado para el fin que busca el investigador.					
Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)	La ventaja que tiene este tipo de estudios <i>in vitro</i> es que dan una idea del posible comportamiento de nanopartículas <i>in vivo</i> con fines biomédicos. De esta manera se puede hacer un screening previo y seleccionar aquellos sistemas más prometedores en función de la aplicación buscada. Esto implica un ahorro tanto de tiempo como económico, debido al alto coste del trabajo con animales de experimentación.					
Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)	Tomando referencias del sector de la Nanomedicina existen en la actualidad 84 productos terapéuticos en el mercado, y otros 122 en fases clínicas y próximos a lanzamiento, que componen un mercado estimado de entre 87.800 y 116.700M € en 2016. Fijando un 5% a la realización de estudios funcionales de los productos nanotecnológicos, existe un mercado estimado en 235M € que demanda este tipo de análisis actualmente, creciendo hasta llegar a los 2.900M € en el momento en el que se cierre el gap regulatorio actual.				Volumen de facturación estimado	• ND
Impacto sobre la empresa (Cualitativo)	Ser centro de referencia para el screening de nanomateriales					

Producto o servicios similares en el mercado	El análisis de algunas muestras procedentes de los ensayos propuestos en el presente servicio pueden ser llevados a cabo utilizando kits comerciales. Es el caso de la evaluación de posible contaminación o presencia de endotoxina, la cuantificación de citocinas, el burst oxidativo de leucocitos o la activación de basófilos .
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	La ventaja que ofrece nuestro servicio es la posibilidad de hacer un análisis integral de los posibles efectos de diferentes prototipos de NMs sobre la funcionalidad de células del sistema inmunitario. Lo cual implica una información muy valiosa como screening previo a estudios más dirigidos a la aplicación buscada.
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	ND
Información adicional	ND

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina

Laboratorio de Inmunología - Universidad de Vigo

Respuesta inmunitaria *in vivo*

Descripción técnica del producto o servicio	Se trata de dos ensayos para ver el posible efecto inmunotóxico o adyuvante de diferentes nanomateriales (NM). La posible inmunotoxicidad de nuevos fármacos puede ser evaluada mediante el ensayo de respuesta de anticuerpos dependiente de células T (TDAR), y el efecto adyuvante de nanomateriales en el diseño de vacunas se puede estudiar mediante un protocolo de inmunización de ratones y evaluación de respuestas específicas frente al antígeno bajo estudio.					
Estado de desarrollo	En cartera	SI	En Pipeline	SI/NO	Time To Market	• ND
Target de mercado	Diferentes grupos tanto de la Universidad, como centros de investigación dedicados a la investigación en el campo de la Nanomedicina podrían estar interesados en estas técnicas, para ver la funcionalidad <i>in vivo</i> de sus nanomateriales.					
Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)	Este tipo de ensayos es muy importante para grupos que trabajen en el ámbito de la Nanomedicina, ya que serían los pasos previos para poder incluir este tipo de nanomateriales en estudios en fase clínica.					
Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)	Dado el importante papel que tiene la Nanomedicina en el mercado, en la actualidad se invierte mucho dinero en estudios de productos nanotecnológicos con el fin de analizar el posible efecto terapéutico de aquellos productos que podrían en el futuro salir al mercado. Por lo tanto, el servicio que prestamos se adapta muy bien a las necesidades actuales debido a la expansión de la Nanotecnología, y en particular de la Nanomedicina.					
Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)	Tomando referencias del sector de la Nanomedicina existen en la actualidad 84 productos terapéuticos en el mercado, y otros 122 en fases clínicas y próximos a lanzamiento, que componen un mercado estimado de entre 87.800 y 116.700M EUR en 2016. Por tanto, fijando un 5% como porcentaje destinado a la realización de estudios funcionales de los productos nanotecnológicos, existe un mercado estimado en 235M EUR que demanda este tipo de análisis ya en este momento y lo hará de un modo creciente, que se multiplicará hasta llegar a los 2.900M EUR en el momento en el que se cierre el gap regulatorio actual.				Volumen de facturación estimado	• ND
Impacto sobre la empresa (Cualitativo)	Ser centro de referencia para el screening de nanomateriales					

Producto o servicios similares en el mercado	Este tipo de estudios no suele ser ofrecido por ninguna empresa
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	La ventaja que ofrece nuestro servicio es la posibilidad de hacer un análisis <i>in vivo</i> del posible efecto inmunotóxico o adyuvante de diferentes prototipos de NMs. Lo cual implica una información muy valiosa para posteriores estudios clínicos de los mismos.
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	ND
Información adicional	ND

Descripción técnica del producto o servicio	Estudio de la toxicidad inducida por los nanomateriales a nivel celular utilizando distintos métodos como el MTS (colorimétrico) o el xCELLigence™ (impedancia). Estos estudios podrán realizarse en 2D o en 3D (formación de esferoides), permitiendo una comparativa entre ambas metodologías. También se incluye la determinación del grado de penetración de los nanomateriales en los esferoides mediante microscopía (electrónica o confocal según las características del nanomaterial).					
Estado de desarrollo	En cartera	SI	En Pipeline	SI/NO	Time To Market	
Target de mercado	Cribado inicial para aquellos nanomateriales de nueva síntesis que necesitan un análisis previo <i>in vitro</i> de sus posibles efectos tóxicos a nivel celular. Esto podría ser de interés para diferentes grupos tanto de la Universidad como centros de investigación dedicados a la investigación en el campo de la Nanomedicina.					
Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)	Determinación de la posible toxicidad de los nanomateriales a nivel celular. Para ello es esencial llevar a cabo estudios <i>in vitro</i> en diferentes líneas celulares, empleando distintas concentraciones de los nanomateriales de estudio, y manteniendo unas condiciones controladas que permitan la obtención de unos resultados reproducibles.					
Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)	Dependiendo de la finalidad de cada nanomaterial, este estudio permitiría descartar aquellos nanomateriales que por su perfil toxicológico, no sean de interés para estudios posteriores. Esto supone un gran ahorro de tiempo y material experimental.					
Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)	Tomando referencias del sector de la Nanomedicina existen en la actualidad 84 productos terapéuticos en el mercado, y otros 122 en fases clínicas y próximos a lanzamiento, que componen un mercado estimado de entre 87.800 y 116.700M EUR en 2016. Por tanto, fijando un 5% como porcentaje destinado a la realización de estudios funcionales de los productos nanotecnológicos, existe un mercado estimado en 235M EUR que demanda este tipo de análisis ya en este momento y lo hará de un modo creciente, que se multiplicará hasta llegar a los 2.900M EUR en el momento en el que se cierre el gap regulatorio actual.				Volumen de facturación estimado	ND
Impacto sobre la empresa (Cualitativo)	Ser centro de referencia para el screening de nanomateriales					

Producto o servicios similares en el mercado	La realización de los ensayos propuestos en el presente servicio se llevan a cabo utilizando equipos y reactivos comerciales.
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	Ofrecer un panel de análisis más completo del estudio de biocompatibilidad a nivel celular, proporcionando una información muy valiosa acerca del comportamiento de los nanomateriales en cultivos celulares, representativos de lo que podría suceder <i>in vivo</i>.
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	ND
Información adicional	ND

Descripción técnica del producto o servicio	- Tractivus desarrolla una nueva generación de stents altamente innovadores de silicona para cubrir una clara necesidad de mercado a través de la personalización mediante tecnología 3D y propiedades bioactivas que por ejemplo evitan la colonización bacteriana. - La tecnología desarrollada por Tractivus permite aplicar en cualquier tipo de material propiedades antibacterianas sin alterar las propiedades químicas y mecánicas, sin rastro de residuos químicos, logrando reducir en un 90% la colonización bacteriana y reducir los costes asociados a los medicamentos para tratar la infección así como los costes relacionados con los diferentes tratamientos para extraer el stent y desinfectar la tráquea. Además, Tractivus ha desarrollado un sistema de impresión 3D con diferentes resinas para la obtención de dispositivos de silicona con cualquier geometría que permita mejorar la adaptabilidad y evitar la movilidad y la migración del dispositivo en la zona de implantación. Como resultado se evita la formación de tejido granuloso en un 20%, los dolores agudos, reducir la migración y utilizar el dispositivo en zonas del cuerpo donde se requiere una elevada precisión.					
Estado de desarrollo	En cartera	NO	En Pipeline	SI	Time To Market	56 Meses
Target de mercado	Hospitales públicos y privados con pacientes con estenosis traqueal					
Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)	Destacar que los pacientes con stent traqueal sufren entre un 90-100% de colonización y en muchos casos es necesario la sustitución del stent. El sistema desarrollado permite evitar en un 80-90% la colonización y evita los problemas de halitosis que agravan la calidad de vida del paciente. Esta mejora permite alargar el tiempo de vida del dispositivo y mejorar la situación del paciente reduciendo o eliminando el numero de intervenciones. Además, mediante la personalización de la geometría, el sistema permite adaptarse completamente a las necesidades de cada paciente, evitando la migración y por consecuencia, los dolores agudos que provocan la retirada temprana del dispositivo.					
Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)	El sistema desarrollado evita ser sustituido por problemas de colonización o migración, lo que reduce drásticamente los problemas post-implantación y minimiza las intervenciones realizadas por cada paciente y por tanto una reducción considerable en los costes de los hospitales y las agencias sanitarias publico-privadas y aseguradoras médicas.					
Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)	Se pretende realizar ventas de los dispositivos mediante acuerdos con diferentes distribuidores en centros hospitalarios privados y públicos a partir del 2019, con unos ingresos alrededor de 900.000 € a partir del 2020. Tenemos previsto conceder una licencia mundial a un tercero de parte de la tecnología para el desarrollo de otro tipo de dispositivos médicos. La discusión del precio de licencia se realizará de acuerdo con la valorización de mercado.				Volumen de facturación estimado	234.000 € (2019) 900.000 € (2020)
Impacto sobre la empresa (Cualitativo)	Demostración de la capacidad tecnológica, consolida la empresa como empresa biotecnológica líder en I+D y dispositivos personalizables. La imagen y marca creada permite trasladar la tecnología a otros dispositivos y mercados.					

Producto o servicios similares en el mercado	En la actualidad existen dos grandes tipos de stents traqueales, de silicona o metálicos recubiertos por una camisa de silicona. Este tipo de tecnología estructural presenta problemas de colonización bacteriana, una baja adaptabilidad y una elevada migración lo que conlleva problemas de halitosis, dolores, tejido granuloso y re-intervenciones.
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	- La tecnología desarrollada por Tractivus nace del grupo de investigación GEMAT del Instituto Químico de Sarriá (IQS) y el Hospital Universitario de Bellvitge (IDIBELL) lo que confiere un elevado grado de innovación, desarrollo y know-how que se convierte en una elevada barrera de entrada para otras tecnologías competidoras. Además, el acceso al conocimiento generado por el hospital así como sus profesionales de prestigio proporcionan un elevado conocimiento de la profilaxis y del tratamiento y estado del paciente. - La actividad de TRACTIVUS se desarrolla en las instalaciones alquiladas a IQS, en donde tiene acceso a diferentes laboratorios especializados, equipamiento de alta tecnología, grupos de investigación especializados, expertos en química, materiales, microbiología, cultivos celulares e ingenieros de diseño. Adicionalmente, TRACTIVUS dispone de acceso a servicios científico-técnicos especializados, procesos de escalabilidad, planta piloto, realización de ensayos in vitro, laboratorios de mecanización e impresión 3D. Tractivus presenta la posibilidad de accesos a sala blanca para poder realizar sus ensayos.
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	Grado de madurez empresarial
Información adicional	ND

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina

Universidad Complutense de Madrid (AlgoReach)

Análisis de aliento para el diagnóstico de enfermedades

Descripción técnica del producto o servicio	- Se trata de un método totalmente no invasivo que, mediante el análisis del aliento del paciente, es capaz de diagnosticar enfermedades tales como distintos tipos de cáncer (en estadios tempranos), enfermedades gástricas, Parkinson, distintas enfermedades tropicales, etc. El dispositivo consta de nanosensores que, en contacto con grupos de biomarcadores, emiten una señal que, al ser tratada por algoritmos matemáticos, son capaces de distinguir enfermedades muy variadas y habitualmente de difícil diagnóstico por los métodos clásicos, incluso en estadios muy tempranos de la enfermedad. Es por ello que esta herramienta facilita el diagnóstico precoz de enfermedades, como en el caso del cáncer, que facilitaría notablemente el tratamiento y las probabilidades de supervivencia del paciente reduciendo la mortalidad por este tipo de enfermedades. - La facilidad de toma de muestra y análisis del método que aquí se presenta ofrece una gran variedad de posibilidades no solo en el ámbito del diagnóstico precoz de enfermedades, sino también en el ámbito del desarrollo de medicamentos, determinando la influencia de estos sobre la enfermedad del paciente en estadios tempranos. - Este método ha sido satisfactoriamente validado en distintos tipos de enfermedades en el marco de Proyectos Europeos finalizados y algunos en desarrollo.					
Estado de desarrollo	En cartera	NO	En Pipeline	SI	Time To Market	12-24 Meses
Target de mercado	Los clientes potenciales en el sector público son muy variados. Pueden ser desde los hospitales hasta centros de investigación pasando por empresas farmacéuticas que desarrollar nuevos medicamentos para el tratamiento de enfermedades de difícil diagnóstico en estadios tempranos					
Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)	La solución que aporta este dispositivo es reducir la mortalidad de determinadas enfermedades que son de difícil diagnóstico precoz como podría ser el cáncer de pulmón. Asimismo, como consecuencia de este diagnóstico, incrementa la calidad de vida de los pacientes. Por otro lado estas herramientas pueden contribuir en el diseño de nuevos fármacos por cuanto son capaces de diagnosticar la presencia o ausencia de enfermedades.					
Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)	Es importante distinguir la influencia del dispositivo que se presenta en dos campos bien diferenciados. Por un lado la reducción de la mortalidad por el diagnóstico precoz de enfermedades ofrecerá al sistema público de salud un ahorro notable y sobre todo la efectividad en la aplicación de recursos a aquellos pacientes que realmente lo requieran. Por otro lado, es importante destacar que el hecho de poder controlar la eficacia de un determinado fármaco en el tratamiento de enfermedades ofrecería al sector farmacéutico una nueva herramienta de ingresos y reducción de gastos en el ámbito del diseño de nuevos fármacos. Facilitando la aparición de medicamentos con una mayor influencia en el paciente.					
Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)	La colaboración en este proyecto traería consigo la puesta en marcha de equipos de diagnóstico totalmente novedosos a nivel mundial. Pudiendo colaborar en la creación de licencias de los mencionados equipos en colaboración con los centros de investigación involucrados.				Volumen de facturación estimado	ND
Impacto sobre la empresa (Cualitativo)	El hecho de colaborar con los centros de investigación en la finalización del desarrollo de estos equipos posicionaría a la empresa en la vanguardia del diagnóstico de enfermedades con un impacto notable dentro de la sociedad como lo es el Cáncer. Pudiendo abrir líneas de negocio en torno a este método a nivel internacional.					

Producto o servicios similares en el mercado	Hasta la fecha no hay nada que se esté produciendo en esta línea. Sin lugar a duda esta forma de diagnóstico no viene a sustituir a otros métodos de diagnóstico sino a completarlos. Es decir, poder asegurar la presencia o ausencia de una enfermedad de forma sencilla en un paciente es fundamental tanto desde el punto de vista del paciente como el del gasto de recursos.
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	Las principales características positivas que este método no invasivo ofrece son la sencillez y la rapidez de diagnóstico de enfermedades. En definitiva traerá consigo un mayor número de pacientes diagnosticados de forma rápida y sencilla, pudiendo recibir tratamientos adecuados en el plazo más corto posible. También estos detalles facilitarán a la vez notablemente las aplicaciones del diseño de nuevos fármacos.
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	Aunque hasta la fecha existen un gran número de grupos de biomarcadores en la detección de enfermedades, si se tuviera que enunciar alguna dificultad, sería la localización de biomarcadores característicos de enfermedades, aspecto que viene siendo estudiado en los últimos años por un gran número de grupos de investigación.
Información adicional	ND

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina Vicomtech-IK4 Procesamiento pervasivo de imagen biomédica

Descripción técnica del producto o servicio	Se trata de una plataforma que permita realizar análisis complejos con tecnologías cloud. Ofrece mecanismos que permiten subir los datos a la nube, compartirlos con terceros para su evaluación, una herramienta colaborativa de selección de pipelines de procesamiento e interfaces de visualización integradas. La computación en Cloud es configurable en función de la complejidad de los procesamientos y de la inmediatez de la demanda de cálculos a realizar para obtener respuestas en tiempos y costes inferiores a los que permiten los equipos de sobremesa.					
Estado de desarrollo	En cartera	NO	En Pipeline	SI	Time To Market	12 meses
Target de mercado	Caracterización de nano partículas por imagen (biodistribución, estudio farmacocinético, ...)					
Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)	Mejora del flujo de trabajo, método de análisis y de caracterización robusto y con reproducibilidad máxima.					
Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)	Reducción de costes en infraestructuras y licencias de uso. Optimización de los flujos de trabajo. Mejora y adaptabilidad del rendimiento en base a la demanda.					
Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)	ND				Volumen de facturación estimado	ND
Impacto sobre la empresa (Cualitativo)	Mejora de la eficiencia en el flujo de producción.					

Producto o servicios similares en el mercado	• Productos de análisis comerciales cerrados con licencias asociadas al equipamiento.
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	• Coste, disponibilidad, flexibilidad y mantenimiento.
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	• Conectividad directa a los equipos de adquisición.
Información adicional	• ND

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina

Praxis Biopharma

PolyHeal: producto sanitario para la cicatrización de heridas

Descripción técnica del producto o servicio	PolyHeal es un producto sanitario para la cicatrización de heridas formado por una suspensión de microesferas de poliestireno cargadas negativamente. PolyHeal está diseñado para desencadenar el proceso normal de cicatrización en heridas de difícil cicatrización de varias etiologías con el objetivo de realizar un cierre primario o prepararlas para un injerto de piel. El tamaño y la superficie de las microesferas actúan como superficie adicional para el crecimiento celular y la migración de las células epiteliales, endoteliales e inflamatorias. Aumentan la síntesis de colágeno y la masa de queratinocitos y células endoteliales, adsorbe a su superficie el exceso de enzimas proteolíticas que previenen la cicatrización normal y activa diferentes poblaciones celulares en el lecho de la herida y promueve el crecimiento del tejido de granulación y el remodelado del tejido cutáneo dañado.					
Estado de desarrollo	En cartera	NO	En Pipeline	SI	Time To Market	Q3 2016
Target de mercado	Úlceras venosas, Úlceras por presión, Heridas de difícil curación, heridas post-quirúrgicas y post-traumáticas y heridas crónicas incluso con tendón y/o hueso expuesto.					
Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)	Iniciar la fase de granulación en las úlceras crónicas de larga duración y acelerarla en el caso de las úlceras o heridas de difícil curación.					
Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)	En el estudio publicado en International Wound Journal ISSN 1742-4801, "Cost-effectiveness of using Polyheal compared with surgery in the management of chronic wounds with exposed bones and/or tendons due to trauma in France, Germany and the UK" PolyHeal demostró un ahorro medio de 8.120€ en los pacientes que no necesitaron cirugía y de 13.922€ en los que sí la necesitaron y el producto fue utilizado tras el proceso quirúrgico.					
Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)	- Tenemos previsto comercializar el producto con nuestra Div. Comercial en España y Portugal y conceder licencias a terceros en Alemania, Francia, Italia y UK inicialmente. Las ventas estimadas para la compañía son de 133M € (2017-2021) los 5 primeros años completos de comercialización con una captación del 28% del mercado. - Este valor está calculado en España y Portugal por las ventas de nuestra Div. Comercial y en Alemania, Francia, Italia y UK por un precio de transferencia del 50% del precio target fijado por Praxis para el lanzamiento del producto. - El mercado potencial para el tipo de herida de difícil curación es de 247.000 de pacientes año en los mercados en los pensamos lanzar. La justificación es: Incidencia de úlceras: 0,5% de la población/año; % úlceras de ámbito hospitalario: 15% del total; Precio medio tratamiento: 540€; Precio de transferencia al Distribuidor de Alemania, Italia, Francia y UK: 50%				Volumen de facturación estimado	133M € en los primeros 5 años completos (2017 a 2021).
Impacto sobre la empresa (Cualitativo)	Consolidar la imagen de la compañía, junto con otros productos que comercializaremos, como empresa líder terapias regenerativas en heridas y piel.					

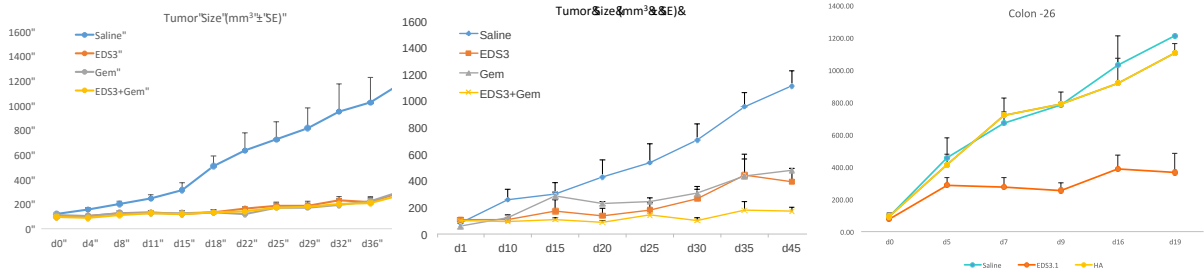
Producto o servicios similares en el mercado	Terapia de presión Negativa (TPN)
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	Polyheal es el único producto que utiliza tecnología de microesferas; con datos clínicos apoyan su eficacia en diferentes tipos de heridas y de diferentes etiologías, incluso en tendones y huesos expuestos (TPN contraindicado); reduce el número de ingresos y su duración; de fácil uso, no requiere de una formación. (El tratamiento con TPN requiere por parte del personal sanitario que lo manipula un cierto grado de experiencia en el uso, y debe formar parte de un tratamiento personalizado e integral), con precio competitivo frente al TPN.
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	Somos nuevos en el mercado
Información adicional	ND

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina Endor Nanotechnologies S.L.

EDS: Ingrediente activo para tratar el cáncer de páncreas y colorectal

Descripción técnica del producto o servicio

- EDS es un nuevo ingrediente activo para tratar el cáncer de páncreas y colorectal basado en el uso de la nanotecnología. Nanoesferas de oro se utilizan como sistema de liberación de fármacos para transportar selectivamente al tumor un compuesto innovador con un efecto anti-tumoral intenso y seguro.
- Las pruebas en modelo animal han demostrado una eficacia por encima de los tratamientos standard actuales e incluso un efecto sinérgico con éstos, pero sin efectos secundarios. Se detalla a continuación la evolución tumoral en animales tratados con EDS en páncreas y colon y su comparativa con el gold standard.



Estado de desarrollo

En cartera	SI	En Pipeline	SI	Time To Market	• 30
------------	----	-------------	----	----------------	------

Target de mercado

- El modelo de negocio es desinvertir en el proyecto mediante la licencia de la tecnología a un laboratorio farmacéutico mayor con operaciones y líneas de prioridad en cáncer. Disponemos de información detallada sobre los principales actores en el mercado así como de los datos cuantitativos de mercado.

Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)

- El impacto del producto en el paciente y la sociedad es su alto valor terapéutico en enfermedades sin tratamiento actualmente. Es especialmente significativo el caso del cáncer de páncreas, el cuarto a nivel mundial en número de muertes y para el que no hay un tratamiento específico. El tratamiento de los efectos secundarios de la quimioterapia debida al cáncer de páncreas cuesta anualmente en España más de 300 millones de euros. Un tratamiento líder en seguridad como el que se describe, donde el principio activo tiene un metabolismo en el cuerpo humano perfectamente caracterizado supone una mejora en la calidad de vida del paciente y un ahorro estratégico para los sistemas sanitarios públicos.

Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)

- En el último congreso ASCO 2015 se presentaron las novedades más prometedoras en el tratamiento de cáncer de páncreas: los activos MM-308, IMM-101 y PF-04136309. El nivel de eficacia y seguridad del activo que presentamos está al mismo nivel que los activos con mayor potencial. Se trata por tanto de un candidato líder para impulsar los pipelines de los laboratorios farmacéuticos de referencia.

Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)

- Por comparables, en 2014 la empresa Merrimack licenció a Baxter un activo para el tratamiento de cáncer de páncreas y colorectal en fase III por 1.000 millones de dólares. Haciendo una regresión a un activo con igual o mayor potencial terapéutico con un perfil de seguridad mucho más favorable obtenemos un valor de mercado del orden de 10 millones de euros.

Volumen de facturación estimado

- El retorno del proyecto de desarrollo está cifrada en 10 M€.

Impacto sobre la empresa (Cualitativo)

- La licencia del activo supondría un caso de éxito sin precedentes en dos de las enfermedades más graves y con mayor impacto en la sociedad. La ganancia económica supondría un impulso decisivo en el desarrollo de nuevos programas de investigación para tratar otros tipos de tumores sólidos.

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina Endor Nanotechnologies S.L.

EDS: Ingrediente activo para tratar el cáncer de páncreas y colorectal

Producto o servicios similares en el mercado	Los tratamientos actuales para cáncer de páncreas no son específicos para la enfermedad ya que ésta presenta dificultades técnicas para las que se requiere tecnología innovadora que pueda superarlas. Por lo tanto los tratamientos actuales no son la verdadera competencia del activo sino los ingredientes que están ahora mismo en fase de investigación. Disponemos de información sobre todos los estudios clínicos actuales en cáncer de páncreas y de todos ellos, el congreso ASCO definió a los tres mencionados en el apartado anterior como los mejores candidatos. Se trata de tecnologías diferentes
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	Las dos principales ventajas terapéuticas del activo EDS comparado con los líderes en investigación para tratar el cáncer de páncreas es su perfil de seguridad y su coste. La toxicidad del compuesto es prácticamente inexistente ya que el ingrediente activo está formado a partir de un compuesto que el cuerpo humano genera de forma natural. Modificando el peso molecular y vehiculizando el compuesto hacia el tumor obtenemos un alto nivel de eficacia sin causar efectos secundarios severos. El coste de desarrollo se presume reducido ya que todos los compuestos utilizados ya tienen la aprobación tanto de la EMA como de la FDA. En los tres casos que son competencia directa se trata de nuevas entidades químicas y por tanto los niveles de control son más elevados. Además el coste de fabricación del ingrediente activo es muy competitivo comparado con el de los competidores directos.
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	EDS utiliza nanopartículas inorgánicas, una tecnología muy innovadora pero aún no testada en profundidad.
Información adicional	ND.

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina IBEC/IQAC/CSIC/CIBER

Plataforma de diagnóstico universal multiplex y multimodal para enfermedades cardiovasculares

1/2

Descripción técnica del producto o servicio	Esta plataforma permite la detección de diferentes biomarcadores de manera simultánea y universal, independientemente de su naturaleza (péptidos, ADN, ARN etc.), usando una única tecnología. Esta estrategia se basa en el uso de nanopartículas en combinación con microarrays de ADN. El objetivo final de esta metodología es la detección temprana de distintos estados patológicos de la manera más rápida y temprana posible. Se trata de dispositivos de tipo Point-of-care, de manera que la detección se realizaría in situ, sin necesidad de análisis en el laboratorio. El hecho de que permita analizar distintos biomarcadores simultáneamente también reduce costes frente a competidores. Esta plataforma permite analizar combinaciones múltiples y personalizadas de biomarcadores. En este caso particular, el desarrollo se ha hecho basándose en biomarcadores de riesgo cardiovascular (CVR).					
Estado de desarrollo	En cartera	No	En Pipeline	SI	Time To Market	• Q2 2018
Target de mercado	Cribado poblacional en individuos que han sufrido AMI para pronosis/ individuos con riesgo CV, para detección temprana del riesgo de sufrir AMI					
Impacto sobre el usuario final target (aspecto Social)	Estratificación de pacientes con riesgo y pronosis de AMI permite reducir la mortalidad y mejorar la supervivencia de los pacientes afectados de forma coste efectiva.					
Impacto sobre el cliente target (aspecto Económico)	Cardiovascular diseases are the main cause of death in the world (17.3 million people died in 2008) and in Europe where it accounts for over 4.30 million deaths each year. Nearly half (48%) of all deaths are from CVD (54% of deaths in women and 43% of deaths in men). CVDs are a group of disorders of the heart and blood vessels and include coronary heart disease (CHD), cerebrovascular disease, peripheral arterial disease, rheumatic and congenital heart diseases and deep vein thrombosis and pulmonary embolism. The main forms of CVD are CHD (2.4 millions of dead per year in Europe), which often appears as heart attack (785000 cases in the US on year 2010), and cerebrovascular diseases (1.4 millions deads per year in Europe)					
Impacto sobre la empresa (Cuantitativo)	Tenemos previsto conceder una licencia mundial exclusiva a un tercero para la explotación de esta plataforma para el diagnostico temprano de CVR.				Volumen de facturación estimado	• Aprox. 65,3 M€ brutos anuales.
Impacto sobre la empresa (Cualitativo)	Consolidar la imagen de la compañía como empresa líder en productos en diagnóstico Point of Care/CVR					

4. Presentación del Pipeline de Tecnologías de la Plataforma Española de Nanomedicina IBEC/IQAC/CSIC/CIBER

Plataforma de diagnóstico universal multiplex y multimodal para enfermedades cardiovasculares

2/2

Producto o servicios similares en el mercado	• ND
Ventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	• Gran sensibilidad que frente a la identificación de la troponina y asociados, que permite estratificar a los pacientes y medir el riesgo de AMI así como el grado de afectación del AMI antes de las 12h como se hace actualmente, mediante la detección de los biomarcadores adecuados.
Desventajas competitivas respecto a los productos o servicios similares	• ND
Información adicional	• ND.

5. Oportunidades para Nanomed

- Las oportunidades para concretar en una licitación CPI pueden derivarse de al menos los siguientes caminos:
 - **Acudir a una licitación publicada** en los portales de contratación por parte de instituciones públicas como: consejerías, hospitales, servicios regionales de salud, centros de investigación, agencias de evaluación de tecnologías sanitarias, etc.
 - Estar pendiente de las **licitaciones** que se van a publicar a partir de la lista de proyectos priorizados del **programa FID 2015**.
 - **Inducir la demanda en los potenciales compradores**, presentando la tecnología y planteándoles que se liciten vía FID – CPI, o vía H2020 (previa configuración de un consorcio con otros dos compradores europeos).
- La aproximación mas oportunista y a corto plazo es la segunda, pero para ello es necesario conocer con detalle esas oportunidades.
- Naturalmente, es mas que recomendable tener una actitud proactiva a la hora de generar la demanda de productos y servicios que no existen en el mercado, para ello es clave estar atento a las mejoras que se incorporan en otros mercados, seguir las tendencias de la industria e inspirarse en los resultados de la investigación traslacional.

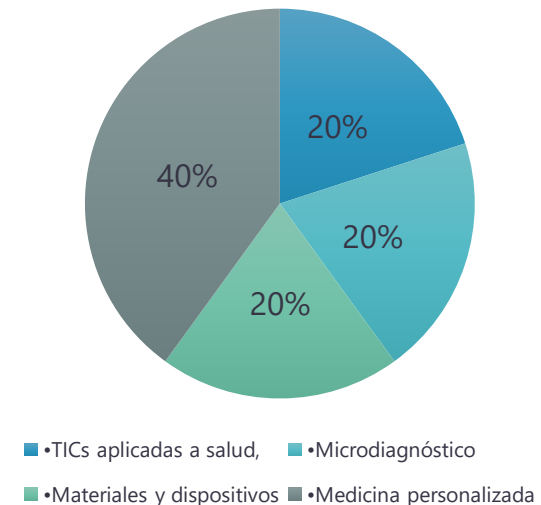
5. Oportunidades para Nanomed

Proyectos priorizados del programa FID

- La primera edición del programa FID – Fomento de la Innovación desde la Demanda, ha dejado como resultado una primera selección de proyectos presentados por las comunidades autónomas. Se prevé que a lo largo de 2016 las comunidades autónomas suscriban convenios con el Ministerio de Economía y Competitividad para dar entonces inicio al proceso de licitación por parte de las comunidades autónomas.
- Es útil conocer cuales son los proyectos priorizados, puesto que será preciso estar pendiente de la publicación de las licitaciones (abiertas y en régimen de competencia) para que las empresas e instituciones agrupadas en NANOMED puedan participar en las futuras licitaciones.
- La tabla de la siguiente página, muestra los 10 proyectos priorizados en 2015, los primeros tres serán los que iniciarán el proceso de suscripción de convenios. Es de esperar que a en el último trimestre de 2016 y primero de 2017 se den los primeros contratos de CPI.
- Como se puede observar en la matriz, :
 - Hay proyectos en colaboración con otras comunidades y proyectos individuales.
 - En Andalucía, se prevé que se hagan licitaciones para 6 proyectos, en Galicia y en País Vasco 5, en Cataluña 2, en

Extremadura, Madrid, Aragón, Navarra y Canarias 1; finalmente INGESA prevé liderar o participar en 4 proyectos.

- Los ámbitos temáticos y su proporción son:
 - 4 medicina personalizada
 - 2 materiales y dispositivos
 - 2 TICs aplicadas a salud,
 - 2 Microdiagnóstico



5. Oportunidades para Nanomed

Proyectos priorizados del programa FID

- Lista de proyectos priorizados en la edición 2015 del Programa FID

Nº	Área	Título	CCAA participante	CCAA Líder	Presupuesto
1	Diagnóstico-Micro	Plataforma de subtipado de alta resolución, detección de infecciones mixtas y mutaciones de resistencia del virus de La Hepatitis C (VHC) por secuenciación masiva	Seguras: Andalucía, Cataluña y Madrid. Con interés: Cantabria, Galicia, País Vasco y Comunidad Valenciana	Andalucía/ Cataluña	2.615.000 €
2	Diagnóstico-Micro	Análisis rápido de susceptibilidad microbiana a antibióticos por crecimiento en microesferas	Galicia, País Vasco y Cataluña	Andalucía	3.740.220 €
3	Eficiencia con TIC-Empoderamiento	Plataforma para la evaluación y gestión de los pacientes en diferentes fases de contacto con los Servicio de Salud: urgencias, emergencias y consultas no presenciales: PEGP	Canarias, Aragón y País Vasco	Canarias/ Aragón	13.400.000 €
4	Materiales y dispositivos	Desarrollo e implantación de la dosimetría de cristalino para trabajadores sanitarios expuestos a radiaciones ionizantes.	SNS	INGESA	1.560.000 €
5	Medicina personalizada- Cáncer	Nuevos Sistemas diagnósticos basados en BIOPSIA LÍQUIDA. Dispositivo de detección de Biomarcadores sanguíneos circulantes (CTC, miRNA, cfDNA y Exosomas) en sangre de pacientes oncológicos	Galicia y País Vasco	Andalucía	2.300.400 €
6	Medicina personalizada-Enfermedad cerebrovascular	PANEL DE BIOMARCADORES EN ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR	Andalucía	INGESA	1.500.000 €
7	Varias patologías	Introducción de nuevas terapias, especialmente en el ámbito de la medicina personalizada (TERAPIAS AVANZADAS-CPI)	Galicia, Andalucía, País Vasco	Galicia	5.000.000 €
8	Eficiencia con TIC-TIC	PLATAFORMA DE INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN ANALISIS PREDICTIVO Y AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES MEDIANTE MODELO EXPERTO	Navarra	INGESA	3.500.000 €
9	Medicina personalizada-Cáncer	Desarrollo de un Sistema de Medicina Personalizada Aplicada [MEDEA] para los Sistemas de Salud	Andalucía, País Vasco	Extremadura	5.295.714 €

5. Oportunidades para Nanomed

Análisis de relación entre las tecnologías de la plataforma y los proyectos FID.

- La intensidad en la coincidencia entre las tecnologías presentadas por la plataforma y los proyectos FID se clasifican en (+) baja, (++) media y (+++) alta teniendo en cuenta la descripción ofrecida en las fichas y el título de los proyectos (que incluyen futuras licitaciones).
- Aunque en el análisis se ve que hay poca correspondencia entre los proyectos FID y las tecnologías presentadas por la plataforma, se percibe una suave coincidencia con las capacidades para bien desarrollar nuevas tecnologías o aflorar otras que pueden estar en la cartera de servicios de las instituciones que participaron, lo que indica la necesidad de explorar desde las organizaciones los proyectos FID en profundidad. Estos casos se han indicado con el símbolo (*).

5. Oportunidades para Nanomed

Análisis de relación entre las tecnologías de la plataforma y los proyectos FID.

Área	Título	UVigo	UVigo	UVigo	UVigo	Tractivus	AlgoReach (UCM)	Vicomtech	Biopraxis Pharma	EDS	IBEC/IQAC/CSIC/CIBER
		Estudios de interacción de nanomateriales con componentes sanguíneos para determinar toxicidad.	Ensayos sobre cambios funcionales inducidos por la presencia de los nanomateriales	Ensayos para ver efecto inmunotóxico o adyuvante de diferentes nanomateriales	Estudio de la toxicidad inducida por nanomateriales a nivel celular utilizando métodos como el MTS	Stents de silicona con personalización mediante tecnología 3D y propiedades bioactivas que evitan la colonización bacteriana	Diagnostico de cáncer, enfermedades gástricas, Parkinson, enfermedades tropicales, etc. mediante análisis del aliento	Plataforma para realizar análisis complejos con tecnologías cloud: imagen médica	Producto sanitario para cicatrización de heridas (cierre primario o preparación de injerto de piel)	Endor Nanotechnologies	Plataforma de diagnóstico universal multiplex y multimodal para enfermedades cardiovasculares
Diagnóstico Microbiológico	Plataforma de subtipado de alta resolución, detección de infecciones mixtas y mutaciones de resistencia del virus de la hepatitis C (VHC) por secuenciación masiva							*			
	Análisis rápido de susceptibilidad microbiana a antibióticos por crecimiento en microesferas					*					
Eficiencia con TIC	Plataforma para la evaluación y gestión de los pacientes en diferentes fases de contacto con los servicios de salud: urgencias, emergencias y consultas no presenciales: PEGP							++			
	Plataforma de integración de información análisis predictivo y ayuda a la toma de decisiones mediante modelo experto							+			
Materiales y dispositivos	Desarrollo e implantación de la dosimetría de cristalino para trabajadores sanitarios expuestos a radiaciones ionizantes.										
Medicina Personalizada	Nuevos sistemas diagnósticos basados en BIOPSIA LÍQUIDA. Dispositivo de detección de biomarcadores sanguíneos circulantes (CTC, mirna, cfDNA y exosomas) en sangre de pacientes oncológicos						+				
	Panel de biomarcadores en enfermedad cerebro vascular						+				+
	Desarrollo de un sistema de medicina personalizada aplicada [MEDEA] para los sistemas de salud						+	+		+	+
	Introducción de nuevas terapias, especialmente en el ámbito de la medicina personalizada.						+				+

5. Oportunidades para Nanomed

Recomendaciones

- Al valorar el potencial de encaje de las tecnologías identificadas en este proyecto con las oportunidades que se derivan de los proyectos financiados por el programa FID, éste es naturalmente débil, en una primera aproximación. Pero también es cierto, que los ámbitos de conocimiento de las empresas y centros de investigación de Nanomed tienen un enorme potencial para poder aproximar su oferta a la demanda de estos y de futuros proyectos FID.
- La recomendación más relevante en este aspecto, es que indudablemente, es necesario inducir la demanda de potenciales soluciones en las administraciones públicas haciendo un acercamiento ordenado, programado y extendido en el tiempo con la oferta de tecnologías de la plataforma.
- Además, como servicio a los asociados, la plataforma podría centralizar el “seguimiento” de las oportunidades que se derivan de las licitaciones vía CPI, en forma de alertas de oportunidades para todos sus asociados. Esta tarea se puede realizar apoyándose en otras instituciones, por ejemplo, ACCIO hace un seguimiento mensual de las oportunidades nacionales y europeas en CPI. Además, esté previsto que MINECO publique los convenios firmados con cada administración, por lo que sería una forma de conocer de manera adelantada las futuras oportunidades.

6. Tendencias

El ecosistema sanitario

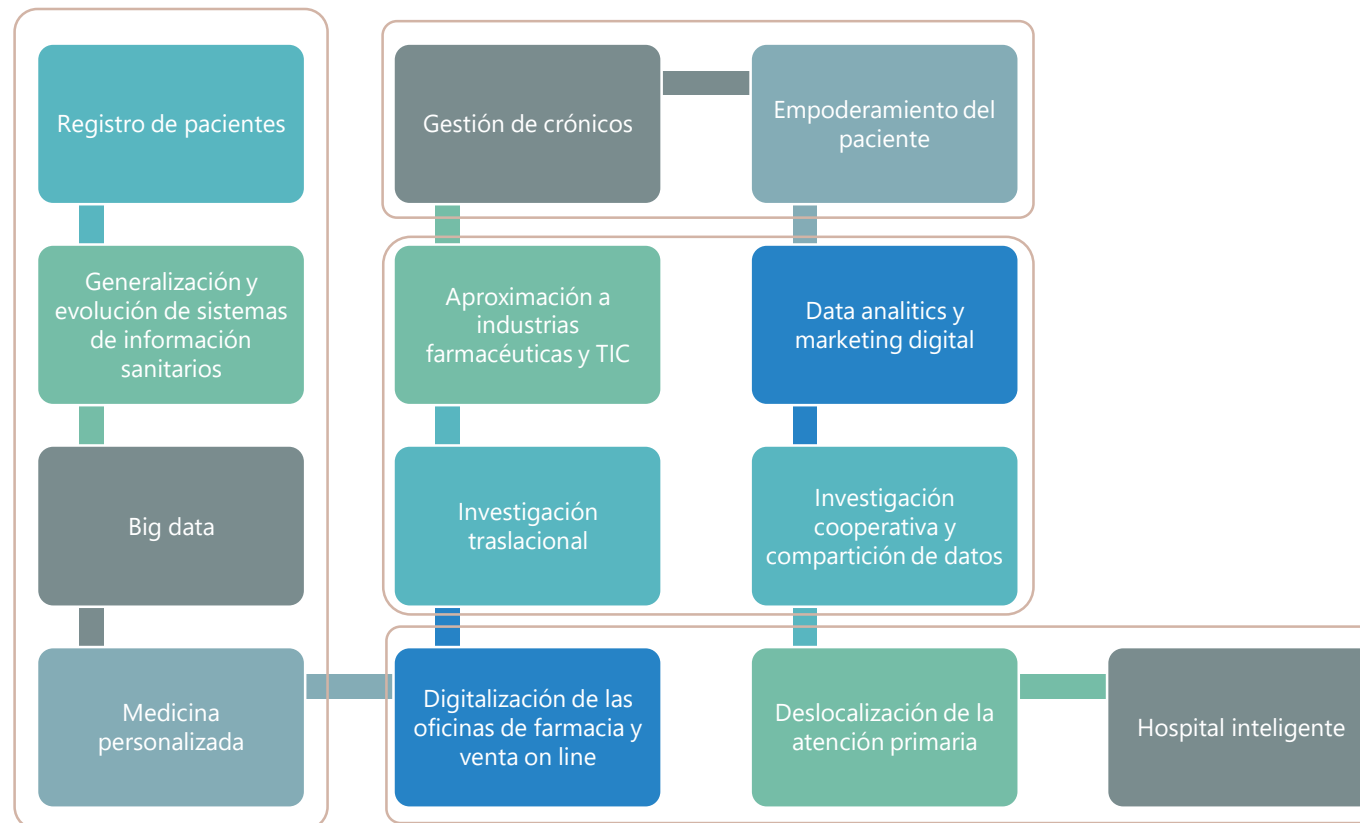
- Como se comentaba anteriormente, una de las claves de la CPI es generar la demanda en los potenciales clientes, aportando valor, innovación y soluciones creativas **para resolver las necesidades no cubiertas o retos**. Por ello, consideramos clave estar atento a las tendencias, avances y hacer un seguimiento del mercado.
- De cara a orientar los resultado de investigación de una manera cada vez más próxima a las necesidades del mercado, en este caso a los agentes de los sistemas sanitarios regionales, es preciso hacer un repaso por las principales tendencias o quizás, retos a los que se enfrentan los servicios regionales de salud. Teniendo siempre en cuenta que la CPI servirá como modalidad de contratación de productos o servicios que no existen en el mercado y que requieren el desarrollo de actividades de I+D+I para cubrir una necesidad no cubierta en alguno de los agentes del ecosistema sociosanitario.
- De hecho, las primeras licitaciones CPI Salud están encaminadas a dar respuesta a retos en alguna de las categorías que se presentan aquí.



6. Tendencias

Necesidades no cubiertas en I+D+I sanitaria

- El análisis de informes, noticias, debates que ocurren a nivel global, indican que las principales áreas de mejora o necesidades no cubiertas son:



6. Tendencias

Necesidades no cubiertas en I+D+I sanitaria: descripción por cada grupo de tendencias



■ Big Data

- ¿Es factible el desarrollo del Big Data en sanidad actualmente? ¿Cuál es el **horizonte de tiempo** previsto para su desarrollo?
- ¿Qué **agentes** están impulsando el desarrollo de soluciones de Big Data actualmente o podrían hacerlo en un futuro próximo?
- ¿Cuáles son los **objetivos o usos principales** que se le quiere dar al Big Data sanitario?
- ¿Qué **tipo de productos / servicios** concretos podrían implantarse en un futuro próximo? ¿Con qué horizonte temporal?
- ¿Cuáles son las **tecnologías asociadas** que urge desarrollar a día de hoy?
- ¿Qué tipo de **fondos** o instrumentos podrían utilizarse para el desarrollo de esta tendencia?
- **¿Cuáles son los principales retos o barreras para el desarrollo de la tendencia?** (tecnológicos, presupuestarios, legales, culturales, estructurales, etc.) **¿Cómo podrían superarse?**

Cuáles son las aproximaciones que pueden aportar los asociados a Nanomed?

6. Tendencias

Necesidades no cubiertas en I+D+I sanitaria: descripción por cada grupo de tendencias



■ Registros de pacientes

- ¿Qué **agentes** están desarrollando o promoviendo los registros de pacientes actualmente o podrían hacerlo en un futuro próximo? (CCAAAs, sociedades médicas, Ministerio, etc.)
- ¿Qué **tipo de productos / servicios** podrían implantarse en un futuro próximo? ¿Con qué horizonte temporal?
- ¿Es factible a día de hoy la **creación de registros de pacientes a partir de los datos contenidos en la Historia Clínica Digital**? (tecnológicamente y estructuralmente): ¿En qué comunidades autónomas? , ¿Es factible a nivel nacional?, ¿Cómo podría avanzarse en este sentido?
- ¿Qué tipo de **fondos** o instrumentos podrían utilizarse para el desarrollo de esta tendencia?
- ¿Es una tendencia que se va a **generalizar**? ¿Con qué horizonte temporal?
- **¿Cuáles son los principales retos o barreras para el desarrollo de la tendencia?** (tecnológicos, presupuestarios, legales, culturales, estructurales, etc.) **¿Cómo podrían superarse?**

↓

Cuáles son las aproximaciones que pueden aportar los asociados a Nanomed?

6. Tendencias

Necesidades no cubiertas en I+D+I sanitaria: descripción por cada grupo de tendencias



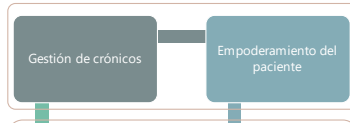
■ Medicina Personalizada

- ¿Qué **agentes** están promoviendo el desarrollo de la Medicina Personalizada actualmente o podrían hacerlo en un futuro próximo?
- ¿Cómo se está **concretando** el desarrollo de la Medicina Personalizada? ¿Qué soluciones se están desarrollando o se necesita desarrollar próximamente?
- ¿Qué **tecnologías TIC** urge desarrollar a día de hoy para dar soporte al desarrollo de la Medicina Personalizada?
- ¿Qué tipo de **fondos** o instrumentos podrían utilizarse para el desarrollo de esta tendencia?
- **¿Cuáles son los principales retos o barreras para el desarrollo de la tendencia?** (tecnológicos, presupuestarios, legales, culturales, estructurales, etc.) **¿Cómo podrían superarse?**

Cuáles son las aproximaciones que pueden aportar los asociados a Nanomed?

6. Tendencias

Necesidades no cubiertas en I+D+I sanitaria: descripción por cada grupo de tendencias



■ Gestión de Crónicos / Empoderamiento del paciente

- ¿Qué **agentes** están impulsando el desarrollo de soluciones de gestión de crónicos o monitorización de pacientes?
 - ¿Qué **Comunidades Autónomas** están apostando por ello?
 - ¿Esta tendencia va a tomar fuerza en el **ámbito privado**? ¿De qué manera concreta? ¿Con qué horizonte temporal?
 - ¿Hasta qué punto la **industria farmacéutica** va a contribuir al desarrollo de estas áreas? ¿De qué manera concreta? ¿Con qué horizonte temporal?
- ¿Qué tipo de **productos o soluciones concretos** se están implantando en estas áreas? ¿Qué oportunidades concretas de desarrollo se pueden identificar?
- ¿Qué tecnologías TIC urge desarrollar a día de hoy para dar soporte al desarrollo de estas áreas?
- ¿Qué tipo de **fondos** o instrumentos podrían utilizarse para el desarrollo de estas áreas?
- **¿Cuáles son los principales retos o barreras para el desarrollo de la tendencia?** (tecnológicos, presupuestarios, legales, culturales, estructurales, etc.) **¿Cómo podrían superarse?**

Cuáles son las aproximaciones que pueden aportar los asociados a Nanomed?

6. Tendencias

Necesidades no cubiertas en I+D+I sanitaria: descripción por cada grupo de tendencias



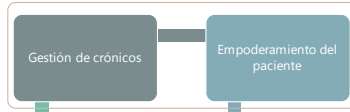
■ Industria farmacéutica

- ¿Cuál es la **estrategia de la industria farmacéutica** en lo que se refiere al impulso del uso de las TIC en el sistema sanitario?
- ¿Qué **rol** tiene la industria farmacéutica en esta área?
- ¿Qué **tipo de iniciativas** se están promoviendo o se espera promover en un futuro próximo?
- **¿Cuáles son los principales retos o barreras para el desarrollo de la tendencia?** (tecnológicos, presupuestarios, legales, culturales, estructurales, etc.) **¿Cómo podrían superarse?**
- **Data analytics y marketing digital:**
- ¿Cuál es la **estrategia actual** de la industria farmacéutica en estas áreas? ¿Cuál es el **nivel de implantación** de estas soluciones?
- ¿Se espera una **generalización de su uso** en un futuro cercano?
- ¿Qué **necesidades concretas** tiene actualmente la industria farmacéutica en cuanto al uso de las TIC?

Cuáles son las aproximaciones que pueden aportar los asociados a Nanomed?

6. Tendencias

Necesidades no cubiertas en I+D+I sanitaria: descripción por cada grupo de tendencias



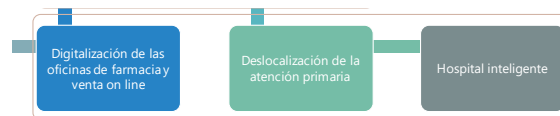
- **Investigación traslacional y cooperativa**
- ¿Qué **tecnologías TIC** urge desarrollar a día de hoy para dar soporte a la investigación traslacional y cooperativa?
- ¿Qué **agentes** están promoviendo el desarrollo de este tipo de soluciones o podrían hacerlo en un futuro próximo?
- ¿Qué tipo de **fondos** o instrumentos podrían utilizarse para el desarrollo de esta tendencia?
- **¿Cuáles son los principales retos o barreras para el desarrollo de la tendencia?** (tecnológicos, presupuestarios, legales, culturales, estructurales, etc.) **¿Cómo podrían superarse?**



Cuáles son las aproximaciones que pueden aportar los asociados a Nanomed?

6. Tendencias

Necesidades no cubiertas en I+D+I sanitaria: descripción por cada grupo de tendencias



■ Otras tendencias...

- **¿Qué tipo de agentes están desarrollando o promoviendo estas tendencias?**
- **¿Cómo se espera que estas tendencias vayan a evolucionar** (rapidez de evolución, productos o servicios que concreten la implantación de la tendencia, nivel de generalización, etc.)
- **¿Cuáles son los principales retos o barreras para el desarrollo de estas tendencias?** (tecnológicos, presupuestarios, legales, culturales, estructurales, etc.)
- **¿Cuáles son las principales necesidades no cubiertas?**
- **¿Cómo podría, de manera concreta, impulsarse el desarrollo de estas tendencias?**

Cuáles son las aproximaciones que pueden aportar los asociados a Nanomed?

7. Próximos pasos

- Como resultado del trabajo, se proponen una serie de actuaciones orientadas a que la Plataforma Española de Nanomedicina asuma un papel activo en la aportación de información, oportunidades y acciones de lobby en beneficio de sus empresas y centros de investigación asociados, explorando oportunidades en el marco de la nueva programación FEDER, concretamente haciendo uso del instrumento de Compra Publica Innovadora del Programa FID – Fomento de la Innovación desde la Demanda.
- Entre los próximos pasos a dar se proponen los siguientes:

1. Difusión interna y en profundidad de los conceptos claves de CPI entre los miembros del equipo directivo de la Plataforma y en los grupos de trabajo específicos. Por ejemplo mediante sesiones monográficas y basándose en el presente documento. A su vez, instar a los asociados de Nanomed a replicar esta difusión internamente en sus estructuras apoyándose por ejemplo en las unidades de transferencia de tecnología.

2. Difusión masiva entre los asociados y público en general de un resumen ejecutivo y puesta a disposición de este documento. Además, en las reuniones anuales de la plataforma, se puede organizar una mesa redonda donde convocar a hospitales y centros de investigación a nivel nacional y europeo que hayan participado en licitaciones de CPI. Será relativamente fácil encontrar ejemplos en el ámbito de la nanotecnología.

3. Apoyo en las instituciones con competencia en CPI: tanto a nivel regional como nacional, es preciso dar a conocer la oferta tecnológica de los asociados. A nivel **nacional** es clave trabajar con MINECO, CDTI (<https://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=581&MN=3>) , la red Itemas (<http://www.itemas.org/>) y la iniciativa FIPSE (<https://fipse.es>). A nivel **regional** son aún pocos los agentes que tienen un papel relevante, actualmente son:

1. en Cataluña: Accio (<http://accio.gencat.cat/cat/>) , la Agencia Aquas (<http://aquas.gencat.cat/es>) y el Ayuntamiento de Barcelona (<http://catalan.bcnopenchallenge.org/>)
2. en Madrid: Ayuntamiento de Madrid (<http://www.madrid.es/portal/site/munimadrid>)
3. En Galicia: la Agencia Gallega de Innovación (<http://gain.xunta.es/>)
4. En País Vasco: el servicio regional de salud, Osakidetza (<http://www.osakidetza.euskadi.eus/>)

7. Próximos pasos

- Por otro lado, sugerimos explorar oportunidades:
 - 3. Participar activamente con las administraciones** que en este momento están planteando proyectos FID. Esto significa que se deberán hacer aproximaciones “comerciales” proponiendo soluciones tecnológicas en desarrollo que resuelvan los retos asistenciales de los hospitales. Muy probablemente esta es una actividad que actualmente hacen los grupos de investigación, pero la novedad es presentar una fuente de financiación como FID y H2020. Teniendo en cuenta que habría solo una convocatoria anual para presentar proyectos a FID, es importante tener un canal de comunicación muy fluido con los gestores del programa FID con el objetivo de tener la mejor actualización.
 - 4. Participar activamente con la agencia Aquas** para participar en las oportunidades que gestiona en el marco de H2020. La agencia Aquas es un aliado natural con quien será prioritario establecer un marco de colaboración que permita catalizar la participación de los centros y empresas de Nanomed en las licitaciones H2020 en las que participa Aquas.
- Además, para generar nuevas oportunidades de manera **proactiva**
 - 5. Organizar una serie de jornadas** en comunidades autónomas destinadas a agentes del sector sanitario (sistemas regionales de salud, hospitales, consejerías, etc.) para presentar propuestas de proyectos innovadores desde la industria y con componente de CPI. En estas jornadas planteadas desde la plataforma, pueden tener protagonismo los asociados de Nanomed con presencia en cada región. No es necesario organizar jornada ad hoc, sino acoplarse a jornadas programadas, donde se puedan proponer bien una mesa redonda o una ponencia en la que poner en valor las tecnologías de los asociados a la plataforma.
 - 6. Promover encuentros con la red de hospitales** presentando propuestas de proyectos bajo el esquema FID. Dentro de la labor de las unidades de transferencia de tecnología de los centros, se pueden promover encuentros enfocados a (I) detectar necesidades no cubiertas y con potencial de ser resueltas con las tecnologías de Nanomed, (II) proponer las soluciones desarrolladas para aportar mejoras en la prestación de servicios asistenciales. En todos los casos se plantearán las alternativas para financiar los proyectos, entre los que se incluyen las vías CPI (FID y H2020).

7. Próximos pasos

7. **Promover la participación en calls de H2020** de CPI para “aprender” mejores prácticas en la contratación desde organizaciones sanitarias en Europa. En clave replicar los modelos de participación en proyectos CPI financiados por H2020, teniendo en cuenta el tamaño del mercado objetivo que se abre, la atractiva tasa de cofinanciación que aportan y el know how y experiencia que puede aportar la agencia Aquas para la dinamización de proyectos, configuración de consorcios etc.

Lorena Muñoz

Socia Directora

Lorena.munoz@effectia.es

+34 650 860 174

Velázquez 24, 28001 Madrid