



Identificación de necesidades de compra no satisfechas por el mercado del Govern de les Illes Balears y que pueden ser satisfechas mediante compra pública innovadora



G VICEPRESIDÈNCIA
O I CONSELLERIA
I INNOVACIÓ,
B RECERCA I TURISME
/ DIRECCIÓ GENERAL
INNOVACIÓ I RECERCA

silos
Science & Innovation Link Office

www.silocompany.com

ÍNDICE

Contenido

ÍNDICE	2
1. Introducción	3
1.1. Alcance del trabajo	3
1.2. Descripción del presente documento	3
2. La Compra Pública Innovadora: una oportunidad para las Comunidades Autónomas	4
2.1. El concepto de CPI: beneficios asociados	4
2.2. La CPI en España	7
Modalidades.....	7
Aspectos financieros e instrumentos complementarios de apoyo a la CPI.	8
Buenas prácticas en España	14
3. La importancia de la identificación de necesidades no resueltas.....	16
4. Hacia un mapa de necesidades para Baleares	17
4.1. Impresiones generales	18
4.2. Resumen de necesidades identificadas	18
4.3. Análisis de impacto y caracterización preliminar del mercado CPI en Illes Balears	19
4.4. Efectos positivos sobre el tejido productivo balear	22
4.5. Colección de fichas de necesidades CPI.....	23
Bibliografía	84
ANEXO METODOLÓGICO: REPOSITORIO DE PERSONAS CONTACTADAS Y ENTREVISTADAS	85

1. Introducción

1.1. Alcance del trabajo

El objetivo de este trabajo es la elaboración de un listado de necesidades insatisfechas o parcialmente satisfechas por el mercado que su aprovisionamiento mediante los procedimientos de contratación “convencionales” no acaba de proporcionar a las diferentes Consellerías de Govern de les Illes Balears y los entes de su sector público instrumental, de tal forma que la modalidad de Compra Pública Innovadora (CPI) permite obtener beneficios al respecto. Así, entre otros efectos, la CPI hace posible una optimización de dichas compras, racionaliza el gasto y mejora los servicios, al tiempo que impulsa la I+D.

El proyecto ha implicado el cumplimiento de una serie de hitos intermedios que se describen a continuación:

1. Reunión de trabajo con la Direcció General de Innovació y Recerca para determinar el alcance y los detalles del proyecto, así como una identificación de los responsables de compras, jefes de servicio y directivos del área de compras de las diferentes Consellerías del Govern y los entes de su sector público instrumental que pueden tener necesidades de adquisiciones y proveedores insatisfechas por el mercado, y aprobar una propuesta de guión para las entrevistas.
2. Entrevistas directas con los responsables de compras, jefes de servicio demandantes de obras, suministros, servicios, etc. previamente identificados en la fase 1 susceptibles de ser proporcionados mediante CPI. Esto ha implicado determinar todas las necesidades en una batería de 45 entrevistas, así como procesar esta información y vincular casos de éxito de otras administraciones españolas
3. Interacción con la Direcció General de Innovació y Recerca para mostrar la información obtenida en la fase 2
4. Informe final de los trabajos.

1.2. Descripción del presente documento

Este documento se organiza en torno cuatro secciones principales. Adicionalmente a esta introducción, el apartado 2 introduce el concepto de Compra Pública, distinguiendo, en el primer epígrafe sus dos modalidades más importantes (Compra Pública de Tecnologías Innovadoras, o CPTI y Compra Pública Precomercial, o CPP) y los beneficios principales que genera su uso. En el segundo epígrafe se analiza la realidad de la CPI en España, tanto en términos de modalidades (ya que en nuestro país además de la CPTI y la CPP se contempla otra categoría adicional de Asociación Pública Innovadora), los principales instrumentos para apoyar su implementación, la consideración de diferentes objetivos de la CPI desde una perspectiva estratégica (algo que, obviamente no es exclusivo de España. Finalmente, el tercer epígrafe se centra en explicar la problemática de las necesidades no resueltas como punto de partida para la formalización en última instancia de una estrategia, y que constituye el verdadero eje de este proyecto. El apartado 4 contiene los resultados del trabajo de campo realizado: por un lado, las impresiones generales obtenidas (sección 4.1), resumen de las principales necesidades detectadas, tanto desde la perspectiva sectorial/de actividad (temáticas comunes), como desde las tecnologías prioritarias (sección 4.2), análisis de impacto y cuantificación preliminar del mercado CPI en Baleares a través de evidencia indirecta (sección 4.3), una aproximación a los efectos positivos sobre el tejido productivo balear (4.4), y el repositorio de las fichas de necesidades entregadas por parte de los agentes contactados y entrevistados. El quinto apartado contiene la bibliografía y el sexto un anexo que recoge el archivo que se ha utilizado como referencia para la realización del trabajo de campo.

2. La Compra Pública Innovadora: una oportunidad para las Comunidades Autónomas

2.1. El concepto de CPI: beneficios asociados

A partir de Edquist y Hommen (2000) la compra pública innovadora (CPI, innovation public procurement en inglés) se define como una herramienta de política pública a través de la cual un comprador público adquiere una solución (bien o servicio) que aún no se encuentra disponible en el mercado pero que se podría desarrollar en un período de tiempo razonable. Dentro de este concepto global se encuentran diferentes figuras, que incluyen la Compra Pública de Tecnologías Innovadoras (CPTI, public procurement of innovation) y la Compra Pública Precomercial (CPP, precomercial procurement), que se refiere puntualmente a la contratación por parte del sector público de servicios de I+D para el desarrollo de una solución. Ambas modalidades se diferencian sustancialmente de la compra tradicional de productos y servicios off-the-shelf pero también varían de acuerdo con los grados de innovación que distintos autores admiten como tal (innovación disruptiva o incremental, innovación en servicios, en productos, nuevos productos o productos existentes que son introducidos en un nuevo dominio de política, etc.). En general, los contratos de CPTI y de CPP se pueden diferenciar por el estadio de desarrollo o madurez tecnológica de los productos o servicios tanto antes como después de la ejecución. Progresivamente, estos estadios de desarrollo de tecnologías se han empezado a medir dentro de la gestión de proyectos de CPI en el contexto europeo mediante niveles de madurez de la tecnología conocidos como TRLs (proveniente de las siglas de Technology Readiness Levels), en 9 niveles diferentes que van desde la investigación básica hasta la aplicación comercial. Así, mientras que el objeto de un contrato de CPP puede ir desde la investigación básica (TRL 1) hasta la validación de sistema o prototipo validado en entorno real (TRL 7), los contratos de CPTI tendrían por objeto actividades que van desde esa misma validación del prototipo en un entorno real hasta el desarrollo del primer prototipo comercial (TRL 8)¹. Aunque aún no se encuentra reglamentada como medio para diferenciar estos dos tipos de contratos, esta clasificación es consistente con la definición de desarrollo experimental del Marco europeo sobre ayudas estatales de investigación y desarrollo e innovación² así como los requisitos específicos para acceder a recursos del Programa Horizonte 2020 para CPI, en donde se explicita que, por tratarse de un proyecto de CPP, no se pueden adquirir productos en etapa final o comercial³.

Por otro lado, las diferentes clasificaciones dentro de la misma CPI varían también dependiendo de quién compra, qué es lo que compra y cómo lo compra. Por ejemplo, Uyarra et al. (2013) diferencian entre la CPI general, que se refiere a la inclusión de criterios de innovación en la evaluación de licitaciones, y la CPI estratégica, que se refiere a la compra pública que tiene por objetivo explícito la innovación⁴. La CPI es una herramienta que puede ser implementada con diferentes propósitos. De acuerdo con Moñux et al. (2016), la CPI es un mecanismo que, en cada caso, puede: 1) movilizar la innovación para el beneficio de los servicios que presta el sector público, o 2) fomentar la innovación en sectores estratégicos o dentro del marco de desafíos específicos. Existen casos en los que se cumplen ambos propósitos; además, en cualquiera de los dos se espera por lo menos un efecto positivo sobre el lado de la oferta (efectos sobre crecimiento empresarial, inversión privada en innovación, etc.) (Moñux et al., 2016). En el primero de estos casos, en la lógica de movilizar la innovación para el beneficio de los servicios que presta el sector público,

¹ TRLs obtenido del Anexo G de Horizonte 2020: Programa Marco 2016-2017 de la Unión Europea (Comisión Europea, 2017), traducción propia.

² Véase la definición de contratación precomercial y desarrollo experimental (Comisión Europea, 2014, págs. 5- 7).

³ Véase el Anexo E de Horizonte 2020: Programa Marco 2016-2017 de la Unión Europea (Comisión Europea, 2017), "Requerimientos específicos para acceder a subsidios para la CPI del programa Horizonte 2020".

⁴ Para los propósitos de este documento se seguirá la definición de CPI como CPI estratégica y se considerarán la CPTI y CPP como las principales modalidades de la CPI.

la CPI encaja bien en las políticas de mejora en la eficiencia del gasto público, las cuales se han derivado de la presión constante bajo la que se encuentran los gobiernos del mundo por “hacer más con menos” en un marco de transparencia y rendición de cuentas constante frente a la ciudadanía (OCDE, 2007; Comisión Europea, 2008; FMI, 2015)⁵. En este conjunto de políticas de mejora de la eficiencia en el gasto público también se encuentran nuevos modelos de riesgo compartido y de vinculación de capital público y privado, cada una de las cuales se aplica dependiendo del tipo específico de servicios públicos afectados. Dentro de esta lógica la CPI, al incorporar nuevas formas de solucionar necesidades del sector público y con una consideración más amplia sobre eficiencia y eficacia de diferentes posibilidades, puede contribuir a generar simultáneamente ahorros y mejoras en la calidad de la prestación del servicio. Además de esto, la CPI forma parte del conjunto de políticas que utilizan las compras públicas como herramienta estratégica para múltiples fines económicos y sociales que superan ampliamente la adquisición de bienes y servicios y que pueden, por tanto, considerarse objetivos secundarios de política. Así también se logra hacer “más con menos” al impactar con las compras nuevos objetivos que, en otros formatos, serían fuente de más gasto público (Bianchi y Brun, 2014).

Tabla 1. Beneficios de la compra pública innovadora



Fuente: Elaboración propia

En el segundo caso, en cuanto permite fomentar la innovación en sectores estratégicos o dentro del marco de desafíos específicos, la CPI se inserta dentro de la lógica de las políticas de innovación desde la demanda (*demand-side innovation policies*), las cuales incluyen herramientas como los beneficios tributarios (una medida para inducir la demanda privada por I+D+i) y la introducción de regulación y de estándares (que pueden utilizarse para inducir demanda tanto pública como privada). Estas últimas han surgido en gran medida como una respuesta a la insatisfacción con el desempeño de las políticas de fomento a la innovación desde la oferta que ha llevado a los principales responsables de las políticas de países líderes en ciencia, tecnología e innovación (CTI) a identificar la necesidad de llegar a un balance adecuado entre políticas de oferta y políticas de demanda (OCDE, 2011) que contribuyan a reducir el desajuste entre “productores”, compradores y usuarios finales de I+D+i. A pesar de su reciente desarrollo (tanto en términos de implementación como dentro del debate académico de las políticas de innovación),

⁵ Esta presión, a su vez, ha tenido diferentes orígenes dentro de los que se encuentran nuevas tendencias demográficas que presionan los sistemas de seguridad social, así como la incursión de diferentes países en la era de la información, entre otros.

algunos estudios ya han buscado establecer una relación causal entre la provisión de bienes innovadores al gobierno y el crecimiento empresarial, particularmente desde una perspectiva de la firma que busca identificar el impacto de la CPI frente a otras medidas de fomento a la innovación empresarial. Guerzoni y Raiteri (2015), por ejemplo, han utilizado una base de datos compuesta por más de 500 empresas de los diferentes Estados miembros de la Unión Europea, Noruega y Suiza y encontraron que las compras públicas son una herramienta más efectiva (en cuanto a probabilidad de invertir en I+D) que los programas de subvenciones para la I+D (que solamente son efectivos cuando están combinados con compras públicas). Igualmente, Georghiou et al. (2013) encontraron evidencia de que la CPI tiene efectos positivos sobre las innovaciones de productos. De acuerdo con encuestas, el 67% de todos los proveedores innovadores que licitan o son proveedores del sector público han tenido algún impacto en su actividad de innovación, mientras que el 25% de las organizaciones innovadoras afirmaron que todas sus innovaciones han sido el resultado de la contratación pública. Georghiou et al. (2013) hallaron, además, que algunos de los encuestados respondieron que existen otras prácticas diferentes a la CPP y CPTI que también contribuyen a la innovación como, por ejemplo, la inclusión de los requisitos de innovación en los criterios de adjudicación de las ofertas, la interacción temprana entre potenciales proveedores y compradores, y el uso de especificaciones basadas en los resultados.

Por otro lado, la OCDE (2011a) encontró que la probabilidad de inversión en I+D se duplica en empresas que son adjudicatarias de contratos de CPI, y observó en general una correlación positiva en cuanto al esfuerzo privado en I+D para estas mismas empresas. Asimismo, Aschhoff y Sofka (2009) estudian estos efectos sobre las empresas alemanas a partir de la clasificación de los instrumentos de política pública para la promoción de la innovación en cuatro categorías: compra pública, regulación, financiamiento de infraestructura de I+D (lo cual se traduce en efectos derrame sobre universidades y centros de I+D) y financiamiento directo a proyectos de I+D. Los autores encuentran que el efecto de las compras públicas sobre la probabilidad de éxito dentro de las empresas alemanas es positivo y en promedio similar al de los spillovers de universidades y centros de I+D. No obstante, también concluyen que las compras públicas son especialmente efectivas sobre la probabilidad de éxito de la innovación en empresas pequeñas en regiones con economías deprimidas (y más aún en el caso de los sectores tecnológico y de distribución). Aunque con mayor trayectoria en países como Estados Unidos, el Reino Unido y China, economías pequeñas como Estonia y Malta, así como economías emergentes en Europa Central y América Latina, han empezado también a interesarse por la CPI (por ejemplo, Georghiou et al., 2010; Moñux et al., 2016). Una revisión comparativa, más reciente, de las políticas puestas en marcha por diferentes países puede encontrarse en el informe 2017 de buenas prácticas de la OCDE (2017).

2.2. La CPI en España

Modalidades

Uno de los principales puntos para entender la situación actual de la CPI es como se han desarrollado capacidades de acometer compras públicas de innovación. La CPI es un proceso relativamente reciente, y uno de los avances más destacables en la CPI nacional ha sido la asimilación de estas capacidades por las administraciones públicas durante los últimos años (Varela, 2015). En este sentido conviene entender cuáles son y cómo operan los mecanismos de CPI de los que dispone España, tal y como reconoce la L9/2017 y la Guía 2.0 de Compra Pública Innovadora:

Existen tres tipos de actuaciones en términos de compras públicas innovadoras: las compras **precomerciales (CPP)** y las compras **comerciales(CPTI)** y la **Asociación para la Innovación (API)**

- **La compra pública precomercial (CPP):** es una contratación de servicios de I+D en la que el comprador público no se reserva los resultados de I+D para su 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
- **Compra pública de tecnología innovadora (CPTI):** consiste en una compra pública de un bien o servicio que no existe 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.
- **Asociación para la Innovación (API).** Se trata del encadenamiento de un proceso de compra precomercial y el posible contrato posterior de despliegue mediante un solo procedimiento administrativo. Es el instrumento más ventajoso desde el punto de vista de la tracción de pymes intensivas en conocimiento y la generación e impulso sectoriales, ya que permite a las pequeñas empresas competir en contratos de CPP y/o CPTI e ir después al posterior despliegue (Generalmente en UTE o subcontratada por una gran empresa)

La asociación entre estas tres modalidades de CPI y los niveles de madurez tecnológica expuesta en el epígrafe introductorio se muestra en la figura 1.

Ilustración 1. Asociación de las modalidades de CPI y los niveles de madurez tecnológica (TRLs)



Fuente: Elaboración propia

Aspectos financieros e instrumentos complementarios de apoyo a la CPI.

Para poder desarrollar la CPI en España, ha sido necesario incentivar tanto a compradores como vendedores a participar de estos procesos. Por ello, desde la Administración General del Estado (AGE) se han llevado a cabo distintos instrumentos de soporte a la CPI que, describiéndose con mayor detalle a continuación, se esquematizan en la siguiente tabla:

Tabla 1: Instrumentos para la Compra Pública Innovadora

Categoría	Carencias identificadas	Instrumento tipo	Ejemplos
Marco Regulatorio	<p>I. Valoración preponderante de criterios económicos en los procesos de licitación.</p> <p>II. Requisitos regulatorios desfavorables para las pymes en los concursos.</p>	<p>I. Introducción de procedimientos</p> <p>II. Simplificación y mejoras de acceso a licitaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. ▪ Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. ▪ Registro de licitadores oficiales del Estado (reducción de trámites burocráticos en los concursos públicos). ▪ Incentivos Fiscales a la I+D+i
Organización y funciones	<p>I. Escaso conocimiento técnico de CPI en las instituciones compradoras.</p> <p>II. Insuficiencia de formación de los compradores en CPI.</p>	<p>I. Publicación de casos de éxito CPI</p> <p>II. Agregación de la demanda</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ INNAP INNOVA ▪ Asociaciones Empresariales participes en la CPI (Asebío, Fenin) ▪ Guía 2.0 de la CPI ▪ Ventanilla para la CPI.
Identificación y especificación de las necesidades	<p>I. Falta de comunicación entre usuarios finales y compradores.</p> <p>II. Desconocimiento de los procesos de CPI.</p>	<p>I. Nuevos modelos de contratación.</p> <p>II. Formación de Compradores.</p> <p>III. Difusión de la CPI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RED INNPULSO ▪ Premios nacionales de Innovación y Diseño.

Incentivo de soluciones Innovadoras	I. Gasto insuficiente en innovación y articulación de soluciones innovadoras. II. Rigidez y excesivo peso de las experiencias previas lo que inhibe a las jóvenes empresas innovadoras.	I. Instrumentos de Financiación II. Incentivos fiscales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa INNOCOMPRA/FID ▪ Programa INNODEMANDA ▪ Joven empresa Innovadora
--	--	--	---

Fuente: elaboración propia a partir de (Georghiou, et al., 2014)

Instrumentos de soporte CPI

▪ **Incentivos Fiscales a la I+D+i:**

Regulado por la **Ley 14/2013, de 27 de septiembre de 2013, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización**, que en su artículo 26 expone:

Art 26: incentivos fiscales a la I+D+i, traducidos en la mejora en las cuotas de las deducciones fiscales aplicables por actividades de I+D+i, de aplicación para todas las empresas.

Esta ley, permite a las empresas que realicen actividades de innovación tecnológica deducciones fiscales de hasta 1M€, y para aquellas que realicen actividades de I+D+i deducciones fiscales de hasta 3M€.

Para poder acogerse a estos incentivos es necesario cumplir con una serie de criterios⁶ que permiten identificar aquellas empresas que realizan actividades de I+D+i y están en condiciones legales y administrativas para ser beneficiarias.

▪ **INNAP INNOVA:**

Se trata de una colección cuyo objetivo es incentivar el aprendizaje organizativo en los equipos humanos del sector público y, de esta forma, generar una Administración moderna orientada al bien común y sintonizada con las necesidades y expectativas de la sociedad.

▪ **Asociaciones empresariales participes en la CPI:**

Aunque no se trata de una medida impuesta por la Administración, los gobiernos se han apoyado en las asociaciones sectoriales de empresas tienen un papel muy relevante en la promoción de la CPI (Barrero, 2015). Las **asociaciones empresariales**, y las **redes de administraciones públicas como la Red Impulsa** que agrupa a los ayuntamientos innovadores, **juegan un papel fundamental** en la promoción de este instrumento que abre un mercado a sus empresas de contenido tecnológico

⁶https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-10074

▪ **Guía de la Compra Pública Innovadora:**

Aprobada su elaboración el en consejo de ministros en 2011, en 2013 se publica La “Guía de Compra Pública Innovadora”, un documento vivo de orientación destinado a los profesionales de la contratación pública que recibió la aprobación de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa (JCCA) del Ministerio de Economía y Hacienda en noviembre de 2011. La evolución legislativa, y la experiencia acumulada desde entonces, aconsejó proceder a la actualización de los contenidos de aquel documento, con el objetivo de ayudar a las Administraciones públicas y demás entidades del sector público que decidan utilizar los contratos públicos para promover la innovación. Así, en junio del año 2015 se elaboró una nueva Guía, “Guía 2.0 para la compra pública de innovación”, elaborada por encargo de la Subdirección General de Fomento de la Innovación Empresarial del Ministerio de Economía y Competitividad (hoy Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades)⁷. La nueva Guía nació entonces con la vocación de perseguir los siguientes objetivos:

- Identificar y dar a conocer el marco jurídico de la compra pública innovadora en España.
- Eliminar algunas dudas que pueden surgir durante la tramitación de determinados expedientes de compra pública de innovación.
- Dar a conocer el abanico de posibilidades que las entidades del sector público tienen a su disposición para promover la innovación a través de la contratación pública.
- Contribuir a la profesionalización del personal de las unidades de contratación para que puedan demandar al mercado soluciones innovadoras para satisfacer sus necesidades.
- Mejorar el clausulado de los pliegos de cláusulas administrativas particulares que se utilizan en las licitaciones para asegurar el cumplimiento de los principios de la contratación pública en el procedimiento de compra de innovación, especialmente el de igualdad de trato a los licitadores y el de adjudicación a la oferta económicamente más ventajosa. (como anexo a esta Guía, se publica un compendio de cláusulas recomendadas para pliegos de CPI).

▪ **RED INNPULSO:**

Creada por acuerdo del Consejo de Ministros de 8 de octubre del 2010, nace como una política de *networking* de ayuntamientos comprometidos con la Innovación, en la cual los municipios regionales tienen el protagonismo de la Red. Su objetivo es reconocer e impulsar las actuaciones que en materia de Ciencia e Innovación realizan las Administraciones Locales (municipios), propiciar la colaboración entre los Ayuntamientos de la Red, mejorar su potencial innovador y servir de modelo de buenas prácticas a otros Ayuntamientos para contribuir al cambio del modelo productivo hacia un modelo sostenible, económico y social, basado en el conocimiento y **donde la CPI se establece como uno de los ejes principales de trabajo** (Innpulso, 2015).

Los principales beneficios de formar parte del protocolo de la RED INNPULSO son:

- Autorización para el uso de la distinción en la comunicación y promoción de la Ciudad.
- Fomento e impulso de proyectos colaborativos entre los municipios que se integren en la Red.
- Promoción internacional de las Ciudades de la Ciencia y la Innovación en eventos internacionales relacionados con I+D+i.

⁷ Accesible en:

http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Innovacion/FICHEROS/Guia_2_0_CPI_V5_Borrador_web.pdf.

- Consideración preferente de estas ciudades para la ubicación de instalaciones científicas y tecnológicas de titularidad o participación estatal y priorización de estas ciudades como lugares preferentes, congresos y seminarios de los organismos públicos de investigación.

▪ Premios Nacionales de Innovación y Diseño:

Los Premios Nacionales de Innovación y Diseño son un alto galardón que se otorga cada año en España, desde el 2011, como reconocimiento a empresas y profesionales que han destacado por su trayectoria ejemplar, en unos casos en el campo del diseño y en otros en el de la innovación.

Estos premios reconocen la innovación como factor esencial para aumentar la competitividad y el rendimiento económico, así como para aportar calidad de vida a los ciudadanos. Los premios de innovación se dividen en tres categorías:

- Premio Nacional de Innovación, modalidad «Trayectoria Innovadora».
- **Premio Nacional de Innovación, modalidad «Compra Pública Innovadora».**
- Premio Nacional de Innovación, modalidad «Internacionalización».

Además de esta actuación, por su participación dentro de la UE, España se incluye entre los candidatos al premio CPI expedido por la Comisión Europea desde el año 2014. En la edición de 2015, España, representada por el Servicio Gallego de Salud (SERGAS), obtuvo el segundo puesto por detrás de la Agencia Federal de Compras de Austria y por encima de instituciones de países como Holanda, Italia o Dinamarca, entre otros.

▪ La ventanilla de CPI:

La ventanilla rápida para el fomento a la CPI es una vía de comunicación específica para consultas y propuestas de CPI facilitada por el CDTI como agente del fomento de la innovación de la AGE, cuyos objetivos principales son:

- Contribuir a la identificación de oportunidades de CPI (CPTI y CPP).
- Facilitar asistencia técnica, en materia de I+D, a los órganos de contratación.
- Fomentar actuaciones de CPTI y CPP.

▪ Reserva de contratación para pymes innovadoras

España tiene un sector privado en el que el 99,8% de las empresas son de pequeño o mediano tamaño (pyme). Estas empresas se financian normalmente a través del sector bancario, sin embargo, las actividades de I+D+i realizadas por las pyme presentan riesgo mayor que la actividad normal que los bancos financian. Por ello, estas empresas normalmente autofinancian su actividad de innovación ante la falta de alternativas. Adicionalmente, es importante resaltar que existía una limitación para la bonificación a inversiones en I+D, en especial para la pyme, que no siempre generan los flujos de caja y resultados anuales positivos que les permitirían acogerse a los incentivos fiscales tradicionales a la I+D+i.

Por lo tanto, la necesidad de incentivar adicionalmente a las pymes que realizan innovación es una necesidad detectada ya que recientemente se constituyó la medida legislativa de Pyme Innovadora regulada mediante Real Decreto 475/2014, creada el 13 de junio de 2014. El objetivo principal de esta ley fue formalizar una serie de requisitos para que las empresas que lo cumplieren se acogiesen a una serie de beneficios fiscales y financieros, que se explican más adelante.

Si la empresa cumple con los dos requisitos de Joven Empresa Innovadora (JEI), está en disposición de acceder a las siguientes ventajas fiscales y económicas:

- **Beneficio Fiscal (Real Decreto 475/2014):**

Bonificaciones en la cotización a la Seguridad Social respecto del personal investigador y la **deducción en las cuotas tributarias del impuesto de sociedades** para las pymes innovadoras y en su disposición transitoria única establece la posibilidad de solicitar a la Tesorería General de la Seguridad Social la devolución de parte de las cuotas ingresadas desde enero de 2013.

- **Incentivo Financiero:**

Las empresas que cumplan los requisitos de Pyme Innovadora podrán optar a financiación a través de la **Línea ICO INNOVACIÓN** (cofinanciada con fondos europeos FEDER y del Instituto Crédito Oficial ICO⁸), obteniendo préstamos para CPI (Bernay Blay, 2014).

- **Instrumentos de Financiación:**

Una de las principales funciones de los instrumentos de CPI debe ser la adecuada gestión de los riesgos derivados de toda innovación. En particular, dicha gestión debiera tratar de proteger, de un lado, la continuidad en la prestación del servicio y responsabilidad del comprador público y, de otro, tratar de mitigar los riesgos a asumir por parte del parque de empresas que tratan de desarrollar dicha innovación. Esta última es la función habitual de las herramientas de fomento de innovación del lado de la oferta (INAP, et al., 2013). Desde el lado de la demanda, la Administración general del Estado tradicionalmente través del Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) y del Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) como entidad pública adscrita al mismo, pone a disposición de los compradores y vendedores de soluciones tecnológicas innovadoras, **dos mecanismos para estimular la utilización de la CPI** como elemento tractor de la innovación para el país. Estos mecanismos complementarios entre sí, son **INNOCOMPRA/FID(Fomento de Innovación desde la Demanda)**, instrumento de financiación que apoya al organismo público comprador de la tecnología innovadora, e **INNODEMANDA**, instrumento de financiación que apoya a la entidad vendedora de la tecnología innovadora. En todo caso, conviene recordar que las labores de impulso a la CPI tradicionalmente desempeñadas por MINECO las lleva a cabo en la actualidad el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICIU)⁹.

- **INNOCOMPRA/FID:**

En septiembre de 2011, el Ministerio de Economía y Competitividad lanzó este instrumento con el objetivo de apoyar a los órganos públicos de las Comunidades Autónomas (todos aquellos con “poder para licitar y adjudicar” a efectos de la Ley de Contratos del Sector Público) para el desarrollo de proyectos innovadores, susceptibles de recibir ayudas del Estado de forma que puedan generar contratos de Compra Pública Innovadora (CPI). INNOCOMPRA ha sido cofinanciado, en el periodo anterior FP7, a cargo del Programa operativo de I+D+i por y para el beneficio de las empresas - Fondo Tecnológico, 2007-2013 de la Unión Europea (Fondo FEDER I+D). En el actual periodo H2020, INNOCOMPRA ha pasado a denominarse FID, siendo este un instrumento de Fomento de la Innovación Empresarial desde la Demanda.

De nuevo el FID moviliza en este periodo H2020 300M€ provenientes de FEDER I+D 2014-2020 que, dada la cofinanciación exigida por la Comisión Europea, constituye aproximadamente un total de 400M€ destinado a proyectos de inversión tecnológica en los que al menos un 70% debe ir destinado a licitaciones

⁸El ICO es una entidad pública adscrita al MINECO que financia, mediante diferentes líneas de crédito, actividades empresariales.

⁹ En la página de CPI del MICIU puede encontrarse información sobre estos instrumentos de apoyo: <http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.7eeac5cd345b4f34f09dfd1001432ea0/?vgnvtoid=9caa777e0abe5610VgnVCM1000001d04140aRCRD>

CPI. Este alineamiento de fondos se refleja, a falta de una mayor concreción¹⁰, a través de los Programas Operativos de las distintas Comunidades Autónomas en los cuales se recogen los fondos destinados por cada una de las comunidades a los diferentes objetivos temáticos establecidos por la UE. La Compra Pública Innovadora se incluye dentro del objetivo temático 1: *Refuerzo de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación* alimentado con fondos provenientes del FEDER I+D.

○ **INNODEMANDA:**

Se trata de un mecanismo de sincronización de instrumentos financieros de apoyo a la I+D empresarial (lado oferta) con licitaciones del sector público (lado demanda) (Techhopolis, 2011). Emplea instrumentos financieros existentes y es gestionado por el CDTI según el procedimiento acelerado **fast track** creado al efecto que establece **un plazo medio de evaluación de seis semanas**. La cobertura del mecanismo se extiende al sector público en sentido amplio. La financiación de las actividades de la I+D alcanza no solo al adjudicatario sino a todos los licitadores, con independencia de si son o no adjudicatarios, y está sujeta a los términos de la evaluación favorable e independiente de CDTI. De esta forma, INNODEMANDA actúa con independencia al proceso de licitación preservando así las garantías del mismo. Conviene tener presente que **los conceptos cubiertos por la financiación INNODEMANDA son solo y exclusivamente actividades de I+D+i que a su vez no deben formar parte del objeto de la licitación pública**. El objeto de dicha licitación debe centrarse en los resultados de dichas actividades de I+D+i, y no antes, con objeto de preservar la igualdad de trato y la no discriminación tanto de aquellos licitadores que soliciten financiación como de los que no. El proceso comienza con la firma del “Protocolo de Adhesión” entre el CDTI (en tanto que agencia financiera de la innovación) y el Comprador Público.

En este protocolo se comunica el calendario de la licitación a fin de que el CDTI pueda realizar la evolución de las solicitudes de financiación en tiempo suficiente para que dicha posibilidad incentive a los suministradores a acometer actividades de I+D+i conducentes a mejorar la oferta al comprador público. Generalmente, se recomienda que el calendario de la licitación se establezca en base a ciertos parámetros en lugar del tradicional calendario con todas sus fechas fijas. De seguirse esta opción cualquier cambio en las fechas podría estrangular el calendario de concesión de solicitudes de financiación que transcurre en paralelo.

A continuación, la entidad licitante procede al anuncio de la licitación, de conformidad con la legislación aplicable, incluyendo en dicho anuncio, y únicamente en él, la notificación de que aquellos licitadores que así lo deseen podrán solicitar financiación al CDTI mediante el fast track para acometer actividades de I+D+i conducentes a mejorar la oferta y no incluidas en la propia licitación. **A partir de este momento la licitación transcurre con arreglo a las reglas de contratación pública sin ninguna adición o modificación.**

De manera simultánea, los licitadores que así lo desean presentan sus solicitudes de financiación al CDTI para cubrir determinadas actividades de I+D+i que le permitirán mejorar su oferta pero que no serán parte del objeto de la referida licitación.

Dichas solicitudes son evaluadas por el CDTI con carácter prioritario de forma que su concesión o no es comunicada a cada uno de los interesados **seis semanas después de su presentación**, incluyendo según proceda todos los términos de la financiación concedida (cuantía, tipo de interés, garantías, plazos de amortización, etc.). Resulta aconsejable que esta información esté disponible para los licitadores antes de que estos formulen su oferta final.

¹⁰Este presupuesto no está todavía anualizado en la fecha de elaboración de este documento, ya que requiere una programación específica derivada de convenios con las administraciones públicas ejecutoras de dichos fondos.

Tras el resultado de la adjudicación de la licitación en cuestión, el adjudicatario podrá proceder a la firma del contrato de financiación (empresa-CDTI) y, posteriormente, al perfeccionamiento del contrato objeto de la licitación (empresa-entidad compradora).

Igualmente todas las solicitudes de financiación aprobadas por el CDTI pueden ser empleadas por sus solicitantes antes y después de la adjudicación con independencia de si han resultado o no adjudicatarios.

Por último, conviene resaltar que CDTI ha sufrido reciente (1 de noviembre de 2018) una reorganización por la que se ha creado una Oficina de CPI, desde la cual se podrán ofrecer otro tipo de servicios de apoyo y financiación, más allá de los actuales: Innodemanda y apoyo a la participación en programas europeos de apoyo a la CPI¹¹.

Buenas prácticas en España

Entre los **Casos de Buenas Prácticas**, España cuenta con distintas acciones en materia de CPI entre las que destacan: **las impulsadas por AQuAS en Cataluña**) o por **GAIN y el SERGAS en Galicia**.

Además, en los últimos dos años otras Comunidades Autónomas como **Cantabria, Aragón¹² o Castilla y León¹³** se están sumando a la corriente de tener políticas propias de CPI, lo que refuerza la pertinencia de que Illes Balears se embarque en este proceso.

SERVICIO GALLEGO DE SALUD (SERGAS)

El SERGAS ha recibido el 2º premio, solo por detrás de la Agencia Federal de compras de Austria, en los premios Procurement of Innovation 2015 celebrados recientemente en París (Procurement of Innovation Platform (EU), 2015). Esto pone de manifiesto el buen hacer de España en CPI con respecto a Europa.

Con objeto de modernizar y mejorar la calidad y la seguridad del modelo sanitario convencional estatal utilizado en Galicia, el Servicio Gallego de Salud (SERGAS) lanzó en 2011 dos planes de innovación sanitaria: **el Plan Hospital 2050 (H2050)**, centrado en la innovación hospitalaria, y **el Plan InnovaSaúde (IS)**, centrado en la innovación de los servicios asistenciales. Los 4 objetivos comunes de ambos planes son:

- Establecer un modelo de innovación abierta entre los diferentes agentes del sector sanitario.
- Buscar de forma sistemática y planificada soluciones innovadoras que respondan a los retos y necesidades presentes y futuras del sistema.
- Desarrollar nuevos modelos de negocio para explotar productos y servicios innovadores.
- Establecer un nuevo modelo de relación que permita sinergias ágiles y perdurables entre los diferentes agentes del ecosistema sanitario.

En concreto, el Plan H2050 comprende nueve proyectos incluyendo la gestión de las urgencias hospitalarias, la innovación en planta y la eficiencia energética. El resultado final de H2050 es la demostración física a escala del hospital del futuro en las nuevas instalaciones del complejo hospitalario de Ourense.

Por otra parte, el Plan IS se basa en un modelo de medicina centrada en pacientes crónicos que requieren cuidados continuos. Los servicios asistenciales IS se fundamentan en herramientas deslocalizadas (teleasistencia, telemonitorización, portales web 2.0 para pacientes, etc.) que ayuden a evitar episodios de agudización. De esta forma se reduce la necesidad de servicios basados en la hospitalización y al mismo tiempo se aumenta la comunicación y la accesibilidad por parte de los pacientes. El Plan IS está integrado por catorce proyectos destinados a materializar soluciones innovadoras para las actuales y futuras necesidades asistenciales.

¹¹ Ver en: <http://www.cdti.es/index.asp?MP=6&MS=797&MN=3>

¹² Página de CPI del Gobierno de Aragón, operada por el IACS: <http://cpi.aragon.es/>

¹³ Página de CPI del Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León: [https://empresas.jcyl.es/web/jcyl/Empresas/es/Plantilla100/1284827998021/ / / /](https://empresas.jcyl.es/web/jcyl/Empresas/es/Plantilla100/1284827998021/)

Ambos planes contemplan el empleo de la CPI como medio de canalización de los fondos públicos hacia la innovación empresarial con el doble propósito de mejorar los servicios sanitarios y generar nuevos bienes y servicios en el sector empresarial con proyección de internacionalización.

Para la puesta en marcha del proyecto se estableció una oficina de gestión que involucra ampliamente a expertos de los ámbitos sanitarios y de gestión del SERGAS.

Dicha oficina ha empleado técnicas de análisis de procesos internos para una mejor formulación de las necesidades en cada uno de los proyectos referidos.

Con carácter previo a la contratación de soluciones para cada uno de los proyectos, el SERGAS lanzó, en abril de 2012, una consulta abierta de propuestas de soluciones innovadoras con objeto de recabar alternativas e innovaciones mediante una amplia consulta al mercado.

La respuesta del mercado fue amplia generando un significativo volumen de propuestas que requirieron de un proceso interno de análisis y reformulación de las mismas.

Dichas propuestas, junto con las establecidas internamente por la organización son la base para las licitaciones de soluciones innovadoras en cada uno de los proyectos.

Con carácter previo a dichas licitaciones se construyó un mapa de demanda temprana con objeto de dar a conocer al parque de suministradores las licitaciones de soluciones innovadoras que se materializarán a lo largo de 2013 y 2014. Esta técnica ha permitido a las empresas capacitarse anticipadamente a los potenciales licitadores, incluso preparando propuestas conjuntas, y a las agencias financiadoras de la innovación sincronizar adecuadamente sus líneas de financiación.

3. La importancia de la identificación de necesidades no resueltas

Pese a que la CPI es un instrumento muy poderoso a la hora de fomentar la innovación, es importante tener en cuenta que, en función de las prioridades estratégicas del país (y también de la región), se pueden definir diferentes tipologías de compras públicas que el propio estrategia configurará para alcanzar dichos objetivos, tal como se muestra en la ilustración 2.

Ilustración 2. Perspectiva estratégica de la CPI



Fuente: Elaboración propia

Una política regional integral de CPI puede avanzar en varios planos a la vez y desarrollar un conjunto amplio de instrumentos, pero es recomendable comenzar al principio por mecanismos de catalización de la demanda, para asegurar el lanzamiento de los primeros proyectos. Por eso es tan acertado el planteamiento del gobierno de las Islas Baleares de comenzar estableciendo un conjunto de necesidades no resueltas.

En la siguiente imagen puede ubicarse el papel de la identificación de necesidades no resueltas dentro del conjunto de instrumentos propios de una política regional integral de CPI, de acuerdo al enfoque propio de SILO.

Ilustración 3. Hoja de ruta del despliegue de la CPI: la relevancia de la identificación de necesidades no resueltas



Fuente: Elaboración propia

4. Hacia un mapa de necesidades para Baleares

Esta sección contiene los resultados principales del trabajo de interacción con los agentes de referenciados en la introducción de este documento, que han cristalizado en un repositorio de fichas que aparecen en la sección 4.2 y cuyos aspectos básicos se resumen en la sección 4.1. Además, el anexo es un listado de personas contactadas y/o entrevistadas para la realización de este proyecto, en el que se indica el nombre de la persona, sus datos de contacto (correo electrónico y/o teléfono), la Conselleria de referencia, así como el Departamento, y los resultados de la interacción. El archivo es muy ilustrativo porque suministra información muy valiosa de la metodología utilizada para la interacción con esas personas. Así, en primer lugar, se preparó ese listado de personas (más de 80) potencialmente interesadas en la expresión de necesidades de CPI, y se hizo con voluntad de recoger el más amplio número de Consellerías con objeto de optimizar la representatividad de los resultados. Esa fue la muestra de personas que recibieron la invitación de participación en este proyecto, que implica básicamente la cumplimentación de la ficha de necesidades de CPI. El archivo incluido en el anexo recoge si hubo respuesta activa de esas personas (correo de respuesta), si se llevaron a cabo entrevistas (45 personas) y si, como consecuencia de las mismas, se ha podido elaborar las fichas.

Dada la limitada respuesta por parte de personas de contacto del Gobierno balear, y para enriquecer el estudio, se han incluido necesidades identificadas desde la oferta; es decir, por entidades académicas y empresas que están activas en procesos de CPI liderados por otras administraciones españolas

4.1. Impresiones generales

Del trabajo de campo realizado es posible extraer tres ideas que, por su recurrencia, merece la pena destacar:

- Se ha detectado una **tasa de retorno**, medida como la ratio de fichas cumplimentadas respecto a los contactos e interacciones realizadas, relativamente **baja**. Ello debe impulsar a la DG Innovación a seguir perseverando en las tareas de divulgación de la CPI.
- Existe cierta dificultad a la hora de **identificar soluciones innovadoras por parte en algunos departamentos del Gobierno**. De hecho, en algunos casos sugerían que, dado que ellos no tenían la capacidad para identificar esas tecnologías, la propia Administración, o incluso la propia empresa consultora podría proponer un *portfolio* de posibles soluciones de tal forma que, a partir de ahí, ellos ya podrían elegir con cierto criterio. En definitiva, parece necesario un proceso de reflexión interno más profundo en la identificación de estas necesidades.
- Hay cierta **dificultad también en entender qué se puede y qué no se puede considerar innovación**, y por tanto, articular a partir de aquí necesidades de CPI. Es frecuente la percepción de que la innovación necesariamente implica la introducción de una tecnología puntera, pero ya en uso (por ejemplo, el uso de automóviles eléctricos, drones o herramientas de bases de datos).
- En otros casos, **no se identificaban las necesidades porque se consideraba que esa decisión era completamente ajena a ellos, y que en todo caso la decisión debía ser centralizada** hacia un estamento de decisión de la administración superior que asumía esas competencias.
- Finalmente, la falta de respuesta en ciertos casos se debió a la percepción de que no existen recursos suficientes (de personal o presupuestarios) para emprender proyectos de innovación, por lo que la actividad de la Administración se entiende que se circunscribe a la gestión de la carga de trabajo del día a día. En definitiva, **la innovación no se contempla como un fenómeno crítico** que puede traer efectos beneficiosos y duraderos.

4.2. Resumen de necesidades identificadas

Del listado de fichas que se han elaborado, es posible detectar un conjunto de pautas que responden a cierta sistematización:

Desde la perspectiva de la entidad que ha manifestado esa necesidad, hay una cierta recurrencia a que ésta se manifieste por parte de lo que en la ficha CPI denomina “otras entidades”, que en buena medida son entidades públicas empresariales. Se trata de entidades que canalizan buena parte de las iniciativas innovadoras de Consejerías a las que se representan, y es por ello por lo que han manifestado mayor capacidad de formular una expresión acotada de lo que se entiende por necesidades de CPI. Algunos ejemplos son ABAQUA (Agencia Balear del Agua) e IBETEC (Entidad Pública Empresarial de Telecomunicaciones e Innovación de les Illes Balears).

Desde el ámbito disciplinar, las áreas en las que se incardinan la mayor parte de las fichas son:

- Salud. Especial relevancia de las necesidades CPI en el ámbito del cáncer.
- Telecomunicaciones.
- Medioambiente y territorio.

Desde el plano de las temáticas/tecnologías, obviamente hay cierta variabilidad asociada al distinto ámbito disciplinar, pero por encima de todas ellas destaca el big data como una tecnología multidisciplinar sobre la que se expresa un buen número de necesidades que pueden ser resueltas por la CPI. Algunos ejemplos son: 1) en el sector de la salud (IBSALUT-IDISBA), la creación de una red de big data de la prevalencia de las enfermedades, sus variantes, localización en Illes Balears y el tratamiento; 2) desde el plano de la movilidad sostenible (Consellería de Territori, Energia i Mobilitat, Direcció General de Mobilitat i Transports) la creación de una plataforma de integración de datos con objeto de optimizar la circulación y la movilidad en las ciudades, y 3) en el ámbito de los recursos hídricos (Consellería de Medioambiente, Agricultura y Pesca, Dirección General de Recursos Hídricos), la generación de un warehouse digital de los diferentes recursos hídricos de les Illes Balears. Hay otras temáticas/tecnologías interesantes, y que tienen también capacidad de combinarse/conectarse entre ellas para generar efectos multiplicadores, tales como la geolocalización y la construcción de plataformas de contenidos.

Desde el plano de los riesgos y condicionantes de las necesidades, en general se observa que estas muy vinculados a cuestiones muy particulares asociadas al plano temático y disciplinar, por lo que no se pueden extraer pautas con un mínimo de carácter sistemático.

En la tabla 3 se resumen estas conclusiones de manera intuitiva

Tabla 3. Breve resumen de resultados comunes de las fichas de necesidades CPI

Objeto de análisis	Pauta más recurrente
Entidad Responsable	Entidad Pública Empresarial
Ámbito disciplinar	- Salud - Telecomunicaciones - Medioambiente y territorio (recursos hídricos, movilidad sostenible)
Ámbito temático/tecnológico	- Big Data - Geolocalización - Creación de plataformas de contenidos

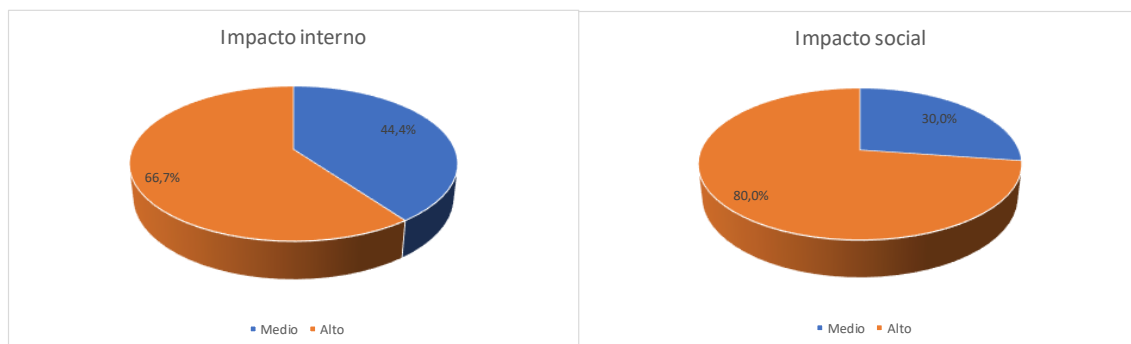
4.3. Análisis de impacto y caracterización preliminar del mercado CPI en Illes Balears

Los análisis de impacto de políticas y programas de compra pública innovadora son escasos y, además, se basan casi siempre en estudios de caso de los cuales sólo se puede inferir evidencia parcial y, en todo caso, fragmentada. Por ejemplo, Georghiou et al. (2013) encontraron evidencia de los positivos efectos de la CPI sobre la innovación de producto, de tal forma que alrededor de dos terceras partes de los proveedores innovadores que licitan o son proveedores del sector público manifiestan haber percibido efectos positivos en el ámbito de la innovación y alrededor de un cuarto de los mismos consideran que sus todas sus innovaciones han sido el resultado de la contratación pública.

En el caso de Illes Balears, la propia ficha de necesidades contiene dos hitos relacionados con la medición del impacto de la necesidad identificada, si bien éste se recogen *ex ante*, y no *ex post* como sería deseable: impacto interno (esto es, sobre la propia Administración) e impacto social. Aunque se trata de un análisis

cuantitativo (basado en una gradación alto/medio/bajo) y escasamente significativo por el escaso número de observaciones, es posible extraer alguna conclusión interesante. Los gráficos 1(a-b) y 2(a-b) representan el impacto interno y social de las fichas de Baleares y de las otras fichas (utilizadas como contraste) respectivamente. Se trata de analizar la representatividad del impacto medio y alto desde dos planos: la comparativa interna/social, por un lado, y la comparativa Illes Balears/fichas de contraste, por otro.

Gráfico 1 (a-b) Representatividad de los impactos medios y altos en Illes Balears: ámbito interno y social



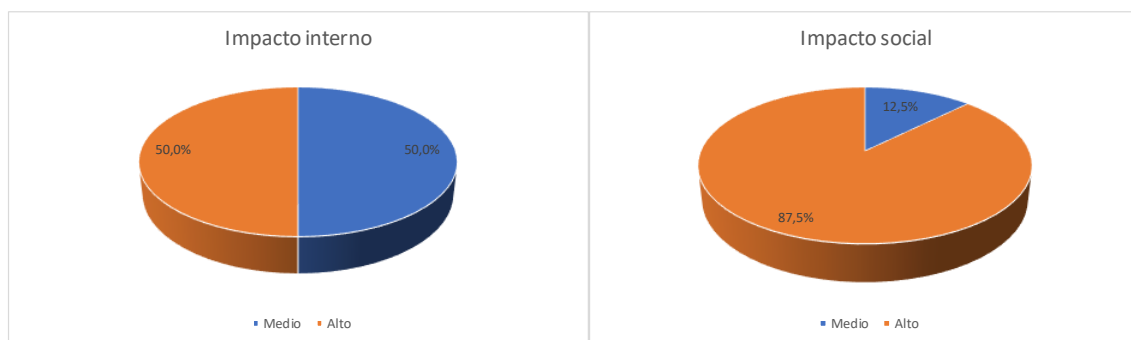
Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de fichas de necesidades CPI en Illes Balears

En todas las fichas cumplimentadas, el impacto, tanto el interno como el social es medio o alto. No hay ninguna en la que el impacto se haya considerado bajo, y de hecho es mayor el número de fichas en las que el impacto generado es alto que medio. En todo caso, de acuerdo con los resultados, parece que el impacto social es algo más relevante que el impacto interno, ya que en el 80% de los casos el impacto social se considera “alto”, mientras que en el caso del impacto interno éste desciende al 67%.

En cuanto a las fichas de contraste, se repite la recurrencia de los impactos medios y altos, aunque en este caso hay una brecha mayor entre el impacto interno y el social: el impacto social se considera alto en la inmensa mayoría de los casos (87,5%), mientras que ese porcentaje desciende sensiblemente para el impacto interno (50%).

En cualquier caso, la conclusión fundamental de este análisis es que los efectos esperados de la CPI trascienden ampliamente los efectos positivos sobre la organización y son en mayor medida sociales, lo cual ratifica la necesidad de embarcarse en este tipo de procesos.

Gráfico 2 (a-b) Representatividad de los impactos medios y altos en las fichas de contraste: ámbito interno y social



Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de fichas de necesidades CPI

Por otro lado, el análisis cuantitativo debe partir necesariamente de estudios de caso y referencias indirectas, en línea de lo comentado al inicio de este epígrafe. En este sentido, Galicia es un caso paradigmático que puede como *región pionera en CPI*, de la cual puede extraerse una conclusión interesante para delimitar la envolvente del mercado potencial de CPI en Iles Balears.

Los proyectos CPI en Galicia significan una cifra de mercado en torno a 155 millones de euros, que se distribuyen como sigue:

- Servicio Gallego de Salud (SERGAS):
 - INNOVA SAÚDE (90 millones €). Premio Nacional de Innovación en CPI
 -
 - CÓDIGO 100 (13 millones €)
 - EMPATTICS (4 millones €)
- Universidad de La Coruña (3 millones €)
- Ayuntamiento de La Coruña (12 millones €)
- Universidad de Santiago de Compostela (7 millones €)
- Ayuntamiento de Santiago de Compostela- SMARTIAGO (12,3 millones €)
- Agencia Gallega de Innovación (GAIN)- CIVIL UAVS (13,85 millones €).

Así, la ilustración 3 contiene un resumen de las principales actuaciones CPI en Galicia que a día de hoy se encuentran vivas, y que se sintetizan en cuatro proyectos principales: SMARTIAGO (Ayuntamiento de Santiago), CÓDIGO100 y EMPATTICS de SERGAS y CIVIL UAVS de GAIN.

Ilustración 3. Resumen de proyectos CPI en Galicia activos en 2018 y cuantía económica

<p>Ayuntamiento de Santiago: SMARTIAGO</p> <p>El Concello de Santiago de Compostela trabaja en su idea de Smart City desde el año 2012. En el año 2014, este proyecto de innovación tecnológica obtuvo el premio "Ciudad de Ciencia e Innovación".</p> <p>El proyecto Smartiago contempla tres líneas estratégicas (la de gestión sostenible e inteligente de los residuos urbanos, la movilidad inteligente sostenible y la del alumbrado ornamental inteligente para la conservación del patrimonio) y se distribuye en dos fases:</p> <p>Fase I: I+D+I (6,18 M€). 2018 - 2021 Fase II: Despliegue (6,18 M€). 2022 - 2025</p>	<p>Presupuesto:</p> <p>12.360.000 €</p> <p>Finalización:</p> <p>2025</p>
<p>Servicio Gallego de Salud (SERGAS): Código 100</p> <p>Código 100 es un plan de innovación centrada en el envejecimiento y en que se divide en las siguientes líneas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Empoderamiento de pacientes: Proyectos destinados a fortalecer los derechos y las capacidades de las personas ○ Terapias: Nuevas terapias y dispositivos, servicios y protocolos que respondan a las principales prioridades asistenciales y sociosanitarias de Galicia ○ Gestión de profesionales: Iniciativas que incrementen las competencias de los profesionales, modernicen el sistema y fomenten una cultura innovadora 	<p>Presupuesto:</p> <p>13.000.000 €</p> <p>Finalización:</p> <p>31/12/2019</p>
<p>Servicio Gallego de Salud (SERGAS): EMPATTICS</p> <p>Esta iniciativa tiene como objetivo incrementar la concienciación y el conocimiento sobre la adherencia terapéutica así como la información para el autocuidado de los pacientes. Por medio de esta iniciativa se persigue el desarrollo de tecnologías, a través de mecanismos de compra pública precomercial, para incrementar la adherencia a los tratamientos que ayuden a los enfermos a desarrollar actitudes más saludables, y además, mejorando la comunicación entre los pacientes y los profesionales de salud. El proyecto se estructura en las siguientes fases:</p> <p>Fase 1: Diseño de la solución (5 meses) Fase 2: Desarrollo del prototipo (9 meses) Fase 3: Desarrollo original y test de un volumen limitado de prototipos (9 meses)</p>	<p>Presupuesto:</p> <p>4.000.000 €</p> <p>Finalización:</p> <p>31/12/19</p>
<p>Agencia Gallega de Innovación: CIVIL UAVS</p> <p>La Xunta de Galicia está realizando una apuesta decidida por el desarrollo de un centro aeronáutico de referencia europea en Galicia alrededor del aeródromo de Rozas y del futuro Centro de Investigación INTA-Xunta (CIAR), en el que se invertirá hasta 55 millones de euros hasta 2020.</p> <p>En el marco de esta política de promoción del centro tecnológico, el gobierno gallego lanzó la Civil UAVs Initiative para la utilización para la utilización de sistemas aéreos no tripulados en el ámbito civil y en la mejora de la prestación de servicios públicos.</p>	<p>Presupuesto:</p> <p>13.850.000 €</p> <p>Finalización:</p> <p>2020</p>



Fuente: elaboración propia

La cifra de los 155 millones debe ponerse en relación con algunos parámetros, como el presupuesto regional (si bien buena parte de los proyectos proceden de la Universidad y la Administración Local, no Regional), y compararlo con idénticos parámetros en Illes Balears, tal y como se hace en la tabla 4, con objeto de delimitar el perímetro de la CPI en la región balear. Como se puede observar, las diferencias son sustanciales, especialmente en el ámbito del capítulo VI del Presupuesto (inversiones reales), donde las cantidades presupuestas en Illes Balears representan poco más del 20% de las de Galicia.

Tabla 4. Comparativa presupuestaria Galicia e Illes Balears (2018)

Indicador	Galicia	Illes Balears	% Illes Balears sobre Galicia
Total Presupuesto	10.724 Millones	5.008,8 Millones	46,7%
Gastos Corrientes en Bienes y servicios (cap. 2)	1.724 Millones	644,9 Millones	37,4%
Inversiones reales (cap. 6)	878 Millones	180,1 Millones	20,5%

Fuente: Elaboración propia a partir de Presupuestos de Galicia e Illes Balears

4.4. Efectos positivos sobre el tejido productivo balear

La implementación de proyectos de CPI en Illes Balears tiene una derivada adicional positiva, y es el efecto tractor que puede originar sobre el tejido productivo de la región. De hecho, cubrir las necesidades expuestas en las fichas implica disponer de actividad en las áreas o sectores de referencia. Obviamente los resultados obtenidos no son representativos, pero ofrecen información interesante relativa a las prioridades principales: salud, telecomunicaciones y medioambiente/territorio/sostenibilidad.

Por todo ello parece necesario poner en valor en el papel de los *clusters* por su capacidad para generar *spillovers* (efectos derrame) sobre el territorio, impulsar la I+D+i y ser representativos de la capacidad productiva del territorio. En este sentido, la Conselleria de Treball, Comerç i Indústria, y el Institut d'Innovació Empresarial de les Illes Balears publicó en el año 2016¹⁴ un *mapa de clusters* focalizado en el papel de la industria turística en la región, de tal forma que el resto de *clusters* se consideraban como auxiliares al del turismo (pivotaban sobre él). Esta aproximación es solidaria con la RIS3 de Illes Balears, que basa su especialización productiva en las potencialidades encerradas del turismo. De acuerdo con ese enfoque, los *clusters* de Les Illes Balears aglutinan 1.747 empresas, con una facturación global de 18.874 millones de euros y 97.882 trabajadores en 2014. De ellos 641 se corresponden con el *cluster* del turismo, con una facturación cercana a los 13.500 millones de euros y cerca de 66.000 ocupados.

Al tratar de unir las necesidades expuestas en las fichas con la especialización sectorial de la región se identifican dos *clusters* cuyo papel necesariamente ha de ser relevante: CLIQIB (*cluster* de la química) y BIOB (*cluster* biotecnológico y biomédico de Les Illes Balears):

- CliQIB (clúster de la industria química de los Islas Baleares):

CliQIB se orienta a la búsqueda de soluciones tecnológicas químicas gracias a un entorno físico de pruebas y en busca de nuevos modelos y procesos más sostenibles al servicio de la industria turística. También contribuyen a la sostenibilidad del territorio a través de la aportación de

¹⁴ Conselleria de Treball, Comerç i Indústria, e Institut d'Innovació Empresarial de les Illes Balears (2016): *Mapping clusters de Les Illes Balears*.

productos y soluciones medio ambientales y responsables, y este es por tanto más conectado con las necesidades CPI manifestadas en las fichas.

- BIOB (clúster biotecnológico y biomédico de las Islas Baleares):

La creación del clúster BIOIB en 2010 fue el resultado de la conjunción de todos los actores de la triple hélice, donde se incluyen la Administración, Hospitales públicos y privados, la Universitat de les Illes Balears y otras instituciones generadoras de conocimiento e interfaz, además del tejido empresarial de los sectores biotecnológico y biomédico. Esta estructura garantiza un adecuado funcionamiento del *cluster* y su desarrollo y consolidación a largo plazo. El año 2016 BIOIB consiguió el sello “Silver Label in Cluster Management Excellence”, un reconocimiento dentro del ámbito europeo a la calidad de la gestión del clúster y un camino a seguir para avanzar hacia la excelencia.

4.5. Colección de fichas de necesidades CPI

A continuación, se presenta el conjunto de fichas que se han obtenido para la configuración de este trabajo. Para ello se ha tomado como referencia una ficha de necesidades convenientemente consensuada con la Direcció General de Innovació y Recerca del Govern de les Illes Balears.

1. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.1. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Batomeu Tugores Bautista
	E-MAIL: btugores@ibetec.caib.es
	TELÉFONO: 971 17 73 54
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input type="checkbox"/> responsable de innovación <input checked="" type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General: 	
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.): Entidad Pública Empresarial de telecomunicaciones e innovación de les Illes Balears	
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	Dispositivos LoRa con geolocalización, que permitan activar y desactivar alarmas de forma manual y remota.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Complementar la seguridad de personas incluidas en programas de protección especial.
	URGENCIA
Alta	
1.3. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Medio
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	Alto

1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	Despliegue de red (cobertura), diseño específico del dispositivo (software y hardware), monitorización periódica del estado de los dispositivos, monitorización permanente en caso de alarma.
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	Cobertura, alimentación del dispositivo, durabilidad de la alimentación del dispositivo, tiempo de activación
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	SI

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	- <i>Incluye plazo de ejecución y presupuesto</i> 6 meses
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	WDNA, BEESENSOR, ACCENT SYSTEM, ARGITECH, SAGEMCOM

2. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.4. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: [PROPUESTA IDENTIFICADA POR LA EMPRESA SUEZ ESPAÑA]
	E-MAIL:
	TELÉFONO:
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input checked="" type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.5. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	<p>Bajo nivel general de automatización digital de procesos relacionados con la gestión del Agua lo que impacta negativamente en su eficiencia general.</p> <p>Ausencia de una estrategia integrada de gestión del dato relacionado con la gestión del agua, lo que provoca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Duplicidad de datos y esfuerzos para la obtención de un conocimiento fiable y accionable - Dilatación de los tiempos en la toma de decisiones - Pérdida de sinergias y eficiencias entre procesos comunes (monitorización, operación, mantenimiento...) - Dificultad para la confección de planes a medio y largo plazo de la gestión de las aguas - Imposibilidad de aplicación de tecnologías de última generación (Inteligencia Artificial, modelización predictiva...) así cómo la integración inteligente de datos mediante estrategias de IoT <p>Bajo nivel de interoperabilidad entre sistemas de la administración para cumplir con sus objetivos de Agenda Digital y otras iniciativas Smart</p> <p>Comunicación efectiva y transparencia de gestión por debajo de las expectativas de la ciudadanía digital</p>

	<p>Pérdida de oportunidades para la mejora continua de la prevención y respuesta rápida ante eventos extremos relacionados con la gestión del agua (sequías, lluvias torrenciales, riadas...)</p> <p>Necesidad de anticipación de fenómenos de escasez hídrica o de inundaciones y permita una respuesta anticipada y efectiva a los diferentes escenarios de cambio climático en las Islas Baleares</p>
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	<p>Warehouse digital de datos de los diferentes recursos hídricos de la isla.</p> <p>Inteligencia Artificial para la interpretación de datos y el soporte a la toma de decisión en materia agua</p> <p>Herramienta de Gestión Inteligente de aguas subterráneas</p> <p>Herramienta de Gestión integrada de las diferentes fuentes de recursos (superficial, subterránea, desalada y regenerada)</p> <p>Herramienta de gestión de riesgos de inundaciones.</p>
	URGENCIA
	CORTO PLAZO
1.6. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	ALTO
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	ALTO
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	Sistema robusto en la adquisición y verificación de datos. Inteligencia hidráulica para la interpretación de datos hídricos y el soporte a la toma de decisión.
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	<p>Incapacidad de captación de datos.</p> <p>Plataforma digital no adaptada a recursos hídricos.</p> <p>Ausencia de inteligencia en la interpretación de los datos hídricos.</p>
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	No

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	<p>La solución propuesta consiste en los siguientes módulos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Análisis descriptivo y diagnóstico para el soporte a la decisión – Monitorización del estado integrado- Análisis predictivo para el soporte a la decisión Soporte – Simulación de escenarios- Análisis prescriptivo para el soporte a la decisión – Optimización de escenarios y decisiones- Plataforma de datos <p>Se estima un coste del desarrollo y puesta en marcha de estos módulos entre 1,5 y 2 millones de euros.</p>
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	

3. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(* La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.7. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE	
	NOMBRE Y APELLIDOS: ELENA CABEZA	
	E-MAIL: ecabeza@dgsanita.caib.es	
	TELÉFONO:	
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X):	
	<input checked="" type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”)	
	<input type="checkbox"/> responsable de innovación	
	<input type="checkbox"/> responsable de contratación	
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE	
	ADMINISTRACIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería: Conselleria de Salut 		
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General: D.G. de Salut Pública i Participació 		
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):		
1.8. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR	
	<p>Creación de una plataforma que pueda crecer de manera escalable, tanto en unidades de información como en servicios y que posibilite dar respuesta a la creciente necesidad de acceso a la información y empoderamiento de ciudadanos, pacientes, colectivos, técnicos y profesionales y decisores.</p> <p>La arquitectura de contenidos debería estructurarse en cuatro grandes apartados dirigidos al paciente y cuidador, ciudadano, colectivos y técnicos, profesionales y decisores. A continuación, se expone la estructura y componentes principales.</p> <p>Debe haber un - el site global - que tendrá por función guiar la navegación y enlazar los diferentes apartados entorno a la estrategia de forma coherente.</p>	
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)	
	<p>Fortalecer las habilidades y capacidades de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) las personas y de las comunidades para mejorar y mantener su salud y capacidad funcional a largo de todo el curso de vida y desarrollar condiciones y estilos de vida saludables y seguros 2) las organizaciones / instituciones para mejorar la toma de decisiones de los planes, programas o actuaciones que tienen impacto en salud a nivel político. 	
URGENCIA		

	Largo plazo
1.9. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Alto
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	Alto
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	- Incluye plazo de ejecución y presupuesto
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	

4. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.10. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: CARLOS ENRIQUE HERRERO
	E-MAIL: carlos.enrique@ssib.es
	TELÉFONO:
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input checked="" type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN: IBSALUT - IDISBA
	<ul style="list-style-type: none"> • Consejería
	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General:
	OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):
1.11. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	Crear una plataforma de explotación de datos epidemiológicos y salud pública, que este en contacto con los servicios de salud pública y la D.G. de Salud pública.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Crear una red de BIG DATA de la prevalencia de las enfermedades, que variantes de dichas enfermedades presentan, quienes la padecen, donde se localiza en las islas y tratamientos a los que someten, entre otras cosas
	URGENCIA
Medio plazo	
1.12. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Alto
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	Medio-alto

1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	- <i>Incluye plazo de ejecución y presupuesto</i>
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	

5. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.13. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: María del Carmen Moreno
	E-MAIL:
	TELÉFONO:
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input checked="" type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN: IBSALUT
	<ul style="list-style-type: none"> • Consejería • Dirección General:
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.14. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	<p>Identificar un área específica de mejora en relación con la toma de decisiones referida a la logística y gestión de los comités de tumores, que deciden la mejor alternativa en la atención de los pacientes con patologías neoplásicas.</p> <p>Alternativas al abordaje asistencial de los pacientes, que se sustentan en múltiples equipos y técnicas de diagnóstico y terapéuticas.</p>
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	<p>Construir una plataforma común accesible desde cualquiera de los sistemas de información asistencial (SSII), en donde se refleje el estado del proceso del paciente tanto en documentación clínica estructurada como en datos y resultados.</p> <p>Integración, desde las fuentes de origen, de datos y resultados del paciente en la plataforma de los SSII, de manera que ésta contenga íntegramente toda la documentación.</p> <p>Inclusión de un “time-line” horizontal de los hitos relevantes de todo el proceso, de manera que permita un rápido reconocimiento del estado del caso.</p> <p>Sistema de soporte a la decisión clínica basado en la adaptación de guías clínicas, evidencia científica e información elaborada con los datos prospectivos de los</p>

	<p>propios resultados; mediante la inteligencia artificial y/o el contraste de otras fuentes de datos clínicos colaborativos.</p>
	<p>URGENCIA</p>
	<p>Medio plazo</p>
1.15. IMPACTO	<p>IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)</p>
	<p>Medio</p>
	<p>IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)</p>
	<p>Alto</p>
1.4 FACTORES CRÍTICOS	<p>CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO</p>
	<p>FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO</p>
	<p>CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)</p>

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	<p>- <i>Incluye plazo de ejecución y presupuesto</i></p>
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	

6. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.16. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Joan Mas Mesquida
	E-MAIL: jmas@dgmobil.caib.es
	TELÉFONO: 971177181
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería: Conselleria de Territori, Energia i Mobilitat • Dirección General: Direcció General de Mobilitat i Transports 	
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.17. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	Monitorizar la movilidad a través de datos móviles y BIG DATA.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Creación de una plataforma de integración de datos que permita a la administración mejorar la circulación y la movilidad en las ciudades.
	URGENCIA
Medio plazo	
1.18. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Medio
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	Medio
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO

	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	- <i>Incluye plazo de ejecución y presupuesto</i>
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	

7. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.19. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Gorka Alkorta Aranburu [PROPUESTA IDENTIFICADA POR LA Universidad de Navarra]
	E-MAIL: galkorta@unav.es
	TELÉFONO: 948425600 Ext: 803974
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input checked="" type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
	<ul style="list-style-type: none"> • Consejería
	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General:
	OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.): Entidad Privada sin ánimo de lucro. Universidad de Navarra
1.20. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	Actualmente el manejo clínico de los pacientes del cáncer está cambiando pasando de estudios genéticos a estudios genómicos en biopsia sólida como líquida, por ello, con el fin de avanzar hacia una medicina personalizada y de precisión hay que cambiar las técnicas de procesamiento de las muestras, pasando del tratamiento de gen a gen a la genómica con el fin de dar diagnósticos más certeros y buscando la eficiencia económica.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	<ul style="list-style-type: none"> - Simplificar los estudios genómicos que dan respuesta a los distintos escenarios a las que se van a encontrar los oncólogos, desde paciente con cáncer con sospecha de cáncer hereditario hasta el paciente oncológico sin tratamiento óptimo definido. - Reducción de tiempos de respuesta del diagnóstico molecular del paciente con sospecha de cáncer hereditario importante para el consejo genético personalizado. - Ofrecer al oncólogo el perfil molecular del propio tumor del paciente tanto por biopsia sólida o líquida guiando así el tratamiento personalizado.
	URGENCIA
Alta por las cifras tan elevadas que hay de cáncer en Baleares. Según la AECC 431 casos por cada 100.000 habitantes. Siendo las cifras del 2017 de 4.801 nuevos casos.	

1.21. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Alto por los altos costes que suponen los tratamientos actuales. Cuanto antes se diagnostique y se trate se reducirán estos gastos.
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	Alto porque ayudan a un diagnóstico más certero y preciso haciendo posible evitar el tratamiento con quimioterapia en aquellos pacientes que pueden ser tratados con otros medicamentos.
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	<ul style="list-style-type: none"> - Crear demanda dentro de oncología para la implementación de esta nueva forma de manejo de las muestras de los pacientes basado en secuenciación masiva. - Una mayor demanda de servicios hace que se reduzcan los costes de ejecución y también reducción del tiempo de respuesta de los resultados - Colaboración con los oncólogos a la hora de seleccionar e interpretar los tests genómicos. - Colaboración con los patólogos a la hora de optimizar la recogida y procesado de la mejor muestra para los estudios
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de conocimiento de las nuevas posibilidades ofertadas por las técnicas de secuenciación masiva por parte de los oncólogos. - Falta de formación de algunos oncólogos y consejeros genéticos para interpretar resultados genómicos.
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	SI

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA

- *Incluye plazo de ejecución y presupuesto*

Fase1 (2 meses): Crear demanda de cambio de manejo de los pacientes con cáncer mediante la formación de los médicos tanto en el departamento de oncología médica, ginecología como digestivo.

Fase2 (18 meses): Externalizar cinco estudios genómicos que evaluar (fase3) el coste beneficio del cambio del manejo de los pacientes de oncología:

- Paciente con sospecha de cáncer hereditario. El objetivo es identificar la variante que incrementa la susceptibilidad al cáncer tanto del propio individuo como de su familia personalizando el consejo genético para la identificación de familiares portadores de la misma mutación patogénica en estadios más tempranos del desarrollo del cáncer. Muestra: 5 ml de Sangre (EDTA). Prueba: **NGS91 (1500 euros/caso)** para la identificación de SNVs, indels y CNVs patogénicas en 91 genes asociados con cáncer hereditario.
- Búsqueda de tratamiento con cáncer en adulto. El objetivo es identificar biomarcadores que predican la respuesta al tratamiento.
 1. En caso de que se tenga acceso a biopsia de tejido tumoral (biopsia solida). Muestra: FFPE/citologías. Pruebas: (1) **NGS161 (1500 euros/caso)** para la identificación de biomarcadores específicos y (2) **TMB (1500 euros/caso)** para caracterizar la carga tumoral y poder predecir respuesta a inmunoterapia.
 2. En caso de que la obtención del tejido tumoral no sea posible, estudio de ácidos nucleicos libres en circulación (biopsia liquida). Muestra: 10 ml de Sangre (EDTA)/ 4ml de plasma congelado. Prueba: **NGS52 (1500 euros/caso)** para identificar los biomarcadores específicos.
- Búsqueda de tratamiento con cáncer pediátrico, sarcomas o neoplasias hematológicas. Muestra: FFPE/citología/sangre. Prueba: **NGS202 (1500 euros/caso)** para identificar biomarcadores que predican la respuesta al tratamiento además de tener valor diagnóstico y pronóstico.

Fase3 (2 meses): Evaluación del coste beneficio de la nueva estrategia más eficiente en formato externalizado.

Fase4 (2 meses): Evaluación del coste beneficio de la implantación de la nueva estrategia completa en formato interno en hospitales/laboratorios de diagnóstico internos.

<p>EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO</p>	<p>El laboratorio de tumores sólidos y enfermedades hereditarias de la Universidad de Navarra (CIMA LAB Diagnostics) ha realizado el cambio del manejo clínico de los pacientes con cáncer desde las técnicas más clásicas como secuenciación Sanger, MLPA o pirosecuenciación de gen a gen (o de biomarcador a biomarcador) a la caracterización genómica en los últimos 3 años en el departamento de oncología médica, ginecología y digestivo de la Clínica Universidad de Navarra tanto en Pamplona como en Madrid con la colaboración de los departamentos de Anatomía Patológica como de Bioquímica. Esta transición ha incluido (1) tanto sesiones formativas a los distintos facultativos como conversaciones con aseguradoras para poder crear demanda, (2) compra de nuevos equipos y preparación de personal del laboratorio para la implementación de nuevos protocolos para poder responder a la demanda; y (3) la obtención de la ISO 9001.</p> <p>Con este cambio del manejo clínico de los pacientes con cáncer (y otras patologías que se apoyan en tecnología NGS) en estos momentos por ejemplo se está participando en los siguientes proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto estratégico de I+D aprobado por Gobierno de Navarra titulado DIANA: “Tecnología de secuenciación de nueva generación (NGS) para optimizar la eficacia del diagnóstico y tratamiento en pacientes con tumores de alta mortalidad”. - Proyecto Europeo SUDOE: GHHELP: Para la detección precoz de la hipoacusia infantil a través de herramientas genómicas de diagnóstico - Proyecto estratégico de I+D aprobado por el Gobierno de Navarra titulado GNEURONA: Implantación del diagnóstico genómico de la epilepsia y la migraña en Navarra.
<p>CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)</p>	<p>La medicina personalizada reside en la idea de que los biomarcadores tumorales están asociados con el pronóstico del paciente y la respuesta del tumor al tratamiento y, en algunos casos con la respuesta y toxicidad al mismo. La aplicación de la secuenciación masiva en oncología clínica permite aportar información relevante además de optimizar los recursos económicos. El uso de la NGS permite optimizar dos variables que son especialmente relevantes en el caso del cáncer, la muestra y el tiempo de respuesta. El input de muestra necesario es muy bajo comparado con otras técnicas, pudiendo realizarse librerías de más de 50 genes con 10 ng totales de DNA o RNA con informe clínico de resultados antes de dos semanas.</p>

8. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.22. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Gonzalo Lilly [PROPUESTA IDENTIFICADA POR LA Universidad de Navarra]
	E-MAIL: glilly@unav.es
	TELÉFONO: 948 296 296
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input checked="" type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	UNIVERSIDAD DE NAVARRA – CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (sede Madrid)
1.23. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	En el tratamiento del cáncer la radioterapia externa es uno de los procesos más utilizados, que no está exento de problemas por los efectos secundarios que genera en los tejidos sanos que también irradia alrededor del tumor diana.
	Este “efecto colateral” supone a menudo problemas a medio y largo plazo en el paciente, especialmente cuando se trata de tumores cercanos a órganos vitales, que generan problemas de diverso calado a medio/largo plazo y un evidente gasto médico que se extiende en el tiempo y se “cronifica” en muchos casos.
	Este problema es especialmente delicado, problemático y costoso en el tratamiento de tumores pediátricos, siendo muy significativa la evolución del paciente a medio/largo plazo por los efectos dañinos de la radiación.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Desarrollar procesos y tratamientos alternativos a la radioterapia con fotones/electrones basada en terapia con protones que permitan una concentración de la dosis en el tumor sin afección o con afección mínima en los órganos circundantes, evitando así efectos secundarios malignos.
	URGENCIA
	Alta (por todos los pacientes que se podrían beneficiar desde hoy mismo). Se estima, por lo bajo, que en Baleares hay unos 50 pacientes anuales (eminentemente niños), pero podrían beneficiarse muchos más, que no están recibiendo este tratamiento.
1.24. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Medio (en cuanto que supone un gasto extra a corto plazo respecto a la radioterapia por fotones, pero un gasto menor a medio y largo plazo)

	<p>Para el propio hospital supone una mejora del talento profesional al estar formado en otras técnicas y en contacto con las tecnologías de vanguardia.</p> <p>En cuanto al impacto económico para la propia administración:</p> <p><i>Para España, en un escenario de uso muy restrictivo de la tecnología, se considera que el número de pacientes con más evidencia científica de que sean tratados sería de unos 2.500 pacientes (considerando un 2% de los actualmente tratados con radioterapia, aunque modelos como Holanda llegan hoy al 15% y aumentando). Extrapolándolo a las Islas Baleares, hablaríamos de unos 50 pacientes.</i></p> <p><i>El costo de la radioterapia una convencional media (IMRT) puede rondar los 15.000€. La de la Protonterapia puede rondar los 40.000 euros. A esto hay que añadir los gastos de traslado a Madrid y alojamiento (se puede estimar en unos 5.000 € para dos personas durante 20 días). Total 45.000 euros</i></p> <p><i>La parte de la ecuación que es muy complicada de evaluar pero que se entiende que es de cantidades muy superiores a las cantidades que se plantean arriba, son aquellas derivadas de los efectos secundarios malignos a corto, medio y largo plazo de los pacientes.</i></p> <p><i>Un orden de magnitud (pensando en afecciones coronarias, hematológicas, tumores secundarios, afecciones neuronales serias y sus disfunciones) que sirva de cálculo, podría rondar algunos cientos de miles por paciente. Sin embargo, como base de cálculo pondremos 100.000 euros (como cifra conservadora). El ahorro global por paciente sería entonces: $115.000 - 45.000 = 70.000€ \times 50$ pacientes = 3.500.000 € al año. Como poco. Considerando un 15% en vez de un 2%, hablaríamos de más de 25M€/año de ahorro.</i></p> <p>Además de la liberación de pruebas, camas, y médicos asociados, que no se valora de forma directa, pero que consituyen ahorros derivados directamente de la mejora en los tratamientos de precisión.</p>
	<p>IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)</p>
	<p>Alto (mayor calidad de los pacientes y una imagen de la Sanidad mejorada).</p> <p>Los aproximadamente 50 pacientes (como mínimo, y eminentemente niños) que no se tratan a día de hoy generan una problemática de salud muy relevante en ellos (ahora y más en el futuro) y en su entorno familiar, escolar y profesional.</p> <p>El desarrollo de estos proyectos genera aumento en la capacitación de los profesionales de la medicina en el desarrollo de estos tratamientos o medicina de precisión.</p> <p>Este tipo de medicina de precisión permite además realizar tratamientos de precisión en estadios más tempranos de la enfermedad, evitando complicaciones posteriores.</p>
<p>1.4 FACTORES CRÍTICOS</p>	<p>CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO</p>

	<p>Desarrollo de la infraestructura adecuada y el equipamiento, así como un equipo con una formación y capacitación de alto nivel.</p> <p>Sistemas de validación y comparación con las tecnologías actuales.</p> <p>Sistemas de detección, planificación y tratamiento conjuntos (entre los profesionales de la medicina de Baleares y el equipo central que opera en la infraestructura singular)</p>
	<p>FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO</p>
	<p>La no capacitación del personal médico para ser capaces de identificar estas técnicas de medicina de precisión como alternativas con gran potencial curativo.</p> <p>La no derivación de pacientes por parte de los distintos Servicios de Oncología Radioterápica por suponer una molestia añadida y un costo más elevado del tratamiento a corto plazo y no visualizar el impacto en la salud y el costo a medio y largo plazo.</p>
	<p>CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)</p>
	<p>SI.</p> <p>Se dispone de experiencia.</p> <p>Se dispondrá de la infraestructura.</p> <p>Y del equipo multidisciplinar (médicos, radiofísicos y técnicos de radioterapia y mantenimiento) formado en EEUU y en Japón.</p>

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	<p>Se plantea el envío de pacientes para su evaluación y tratamiento durante el tiempo máximo que permita el programa. A más tiempo, más tratamientos evaluados y más personas. Un horizonte de 3 años puede ser adecuado para empezar y evaluar la <i>tecnología basada con protones</i>.</p> <p>El proyecto plantea el desarrollo de Sistemas de validación y comparación con las tecnologías existentes que demuestren la mejora sustancial de la efectividad del tratamiento y la minoración sustancial de los efectos malignos <i>de los órganos circundantes</i>.</p> <p>Se plantea un proyecto inclusivo con los equipos médicos de Baleares para su adecuada formación y capacitación y seguimiento conjunto del tratamiento en todas sus fases.</p> <p>Es necesario el periodo máximo que permita la <i>evaluación de un número suficiente de pacientes y patologías</i>. A más tiempo más pacientes y más enfermedades evaluadas.</p> <p>Una orientación del presupuesto anual (se estima enviar únicamente un 30% de los pacientes más graves):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tratamiento por terapia de protones: <ol style="list-style-type: none"> a. 15 pacientes x 3 años x 45.000€=2.250.000 b. Licencia de Planificador para hospital (previsiblemente H. Son Espases)
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	<p>Se dispone del conocimiento previo de Oncología Radioterápica (IMRT, VMAT, CBCT, radiocirugía...) y la formación adecuada en EEUU y en Japón en las tecnologías y procesos de la terapia por protones.</p>
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	<p>El "Mercado" de pacientes con enfermedades que puedan ser tratadas con protones son un porcentaje que ronda entre el 2% (dato con el que se ha calculado las cifras económicas anteriores) hasta un 15% como está aplicando Holanda hoy día en el Sistema de Salud Público.</p> <p>Con unas previsiones, además, de crecer todavía mucho más a medida que se desarrollen y perfeccionen los procesos. Es la radioterapia moderna, y está llamada a sustituir en gran parte a la de fotones.</p> <p>Hoy en día no hay ninguna instalación en España. La habrá a finales de 2019.</p>

9. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.25. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Eva Pérez Lorenzo [PROPUESTA IDENTIFICADA POR LA CEIT]
	E-MAIL: eperez@ceit.es
	TELÉFONO: 943 212800
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input checked="" type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General: 	
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.): Asociación Centro Tecnológico CEIT-Ik4. Paseo Manuel Lardizábal 15, 20018 San Sebastián	
1.26. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	Mantenimiento de unas playas y zonas turísticas de calidad desplegando una red de sensores que monitoricen la aparición de elementos patógenos en las aguas de baño.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Desarrollar los elementos sensores y de comunicaciones que posibiliten a las agencias medioambientales disponer de información en tiempo real de posibles contaminaciones en zonas de baño.
	URGENCIA
Alta	
1.27. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Medio
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	Alto

1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	Sistema de monitorización, dispositivos miniaturizado, de bajo coste, con técnicas de transducción, solución integrada y completa, flexibilidad del sistema, red de sensores
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	Riesgos técnicos, dónde habría que tener en cuenta las especificaciones razonables en cuanto a la sensibilidad obtenida en la medida del dispositivo, la vida media del mismo o los parámetros a medir. Otro tipo de riesgos a tener en cuenta son los riesgos naturales, teniendo en cuenta que la muestra a analizar es una muestra que se localiza al aire libre, en un ambiente no controlado y soportando condiciones climatológicas adversas como pueden ser el salitre presente en el agua salada, el mar, las olas... Finalmente, también hay que destacar los riesgos antisociales tales como el vandalismo debido al hecho de localizarse en zonas turísticas.
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
SI	

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	<p>La propuesta consiste en el desarrollo de un novedoso sistema de monitorización basado en biosensores que permita una detección temprana de organismos patógenos y contaminantes presentes en las aguas baleares, asegurando una buena calidad de las mismas y consiguiendo tener aguas limpias y seguras.</p> <p>El carácter innovador radica en ofrecer un sistema integrador. Para ello, se cuenta con tecnología propia de fabricación y de caracterización junto con la electrónica de medida y control necesarias.</p> <p>El plazo de ejecución para desarrollar la solución propuesta sería de 36 meses con un presupuesto de 360.000€</p>
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	<p>La solidez del equipo investigador y la experiencia en el desarrollo de dispositivos para la detección de distintos agentes supone el núcleo de las actividades desarrolladas en los últimos años. Prueba de ellos son los proyectos que se están llevando a cabo y se han desarrollado en el campo de la detección de distintos parámetros y organismos mediante biosensores. Entre otras, cabe citar:</p> <p>Fabricación industrial de microdispositivos: fabricación de sensores a medida según las necesidades del cliente</p>

	<p>Diseño e implementación de un dispositivo para análisis de líquido pleural in situ, basado en la monitorización del pH, la glucosa, LDH y proteínas totales en la muestra: diseño, desarrollo y caracterización de sensores para medir distintos parámetros en muestras de líquido pleural</p> <p>Desarrollo de un sistema de análisis online de levaduras <i>Brettanomyces</i> en el proceso de elaboración en el sector de la alimentación: diseño y desarrollo de un biosensor para la detección de la levadura <i>Brettanomyces bruxellensis</i></p>
<p>CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)</p>	<p>La experiencia en transferencia de tecnología generada en proyectos anteriores ha supuesto un amplio conocimiento de proveedores de tecnología capaces de fabricar desde algunas unidades prototipo para su testeo hasta grandes series. Algunos de estos proveedores podrían ser: XFAB, SEMEFAB, Mi3, MEMSCAP.</p>

10. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.28. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Batomeu Tugores Bautista [PROPUESTA IDENTIFICADA POR LA CEIT]
	E-MAIL: btugores@ibetec.caib.es
	TELÉFONO: 971 17 73 54
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input type="checkbox"/> responsable de innovación <input checked="" type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
	<ul style="list-style-type: none"> • Consejería
	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General:
	OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):
1.29. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	Acceso restringido a espacios protegidos. Identificar los movimientos de las personas independientemente de las condiciones meteorológicas. En diferentes modos de transporte: barco, coche, moto, etc.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Sistema que permita identificar la presencia de personas, animales y vehículos Sistema de comunicaciones y <i>back office</i> Crear alertas Generación de informes
	URGENCIA
Alta	
1.30. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Alto
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)

	Medio
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	Despliegue del sistema de detección, ubicación y alimentación del mismo. Línea visual para la detección
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	Cobertura, alimentación del dispositivo, durabilidad de la alimentación del dispositivo, tiempo de activación
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	SI

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	- Incluye plazo de ejecución y presupuesto 12 meses 250k€
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	WDNA, BEESENSOR, ACCENT SYSTEM, ARGITECH, SAGEMCOM

11. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.31. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Rebeca Miñambres Herraiz [PROPUESTA IDENTIFICADA LA EMPRESA SISTEMAS GENÓMICOS]
	E-MAIL: rebeca.minambres@sistemasgenomicos.com
	TELÉFONO: 961 366 150
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input type="checkbox"/> responsable de innovación <input checked="" type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Consejería • Dirección General:
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.32. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	<p>El cáncer de mama sigue siendo uno de los más frecuentes en la población. Según los últimos datos publicados por la Asociación Española contra el cáncer, 32.825 nuevos casos fueron diagnosticados en el año 2018, lo que supone un incremento del 30% frente al número de casos diagnosticados en 2012.</p> <p>A pesar de que en España se disponen de campañas de cribado para el cáncer de mama que abarcan todas las CCAA, estos programas no están exentos de inconvenientes (falsos positivos y negativos, sobrediagnósticos o el cáncer de intervalo) ya que se encuentran asociados al uso de recursos adicionales, por lo que acaban traducándose en un incremento del gasto. Por ello, la posibilidad de disponer de un sistema con la capacidad de predecir el riesgo supone un gran avance, al permitir un seguimiento clínico más específico.</p> <p>La supervivencia a 3 años, de pacientes diagnosticadas en los estadios iniciales del desarrollo de la enfermedad, es de más del 99%, mientras que, para pacientes diagnosticadas en los estadios avanzados, desciende hasta el 27%. Es por ello por lo que, el potencial de una estrategia de estratificación es muy elevado, ya que al poder diagnosticar el cáncer de mama en los primeros estadios de la enfermedad se podrá realizar un diagnóstico precoz lo que influirá positivamente en la supervivencia de las pacientes.</p> <p>Por otro lado, se debe destacar que actualmente, existen diversos modelos, basados en un número discreto de factores de riesgo, que son capaces de predecir el riesgo</p>

de padecer cáncer de mama a lo largo de la vida de la mujer, Si bien es cierto que, dado que cada modelo, considera unos factores diferentes, el riesgo individual varía entre ellos, por lo que no existe un estándar de referencia válido a nivel global.

Además, los modelos utilizados en la actualidad son imperfectos, ya que la mayoría son altamente dependientes del historial familiar y no tienen en cuenta otros factores de riesgo como la densidad mamaria, los polimorfismos de nucleótido simple (SNP, por sus siglas en inglés), etc.

En lo referente al coste asociado al paciente, éste también varía en función del estadio de la enfermedad, observándose en general que, cuanto mayor es el estadio mayor es el coste. Esta relación se basa, principalmente, en el coste que supone el tratamiento con quimioterapia. Así pues, en los primeros estadios el coste es menor debido a un menor uso de la radioterapia y la quimioterapia, por el contrario, en estadios más avanzados, aumenta el uso de ambos tratamientos lo que conlleva un aumento considerable en el coste.

Por último, se debe destacar que el coste actual de prevención anual en Comunidad balear oscila alrededor de los 50 millones/año y el Coste Total del tratamiento a 3 años 2.989.201,96 € (Primario + Metastásico).

OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)

El objetivo de la solución BrecanRisk es la **aplicación en rutina clínica, de una nueva estrategia de estratificación de las mujeres de alto riesgo a padecer cáncer de mama, con el fin de aumentar el diagnóstico precoz y reducir los costes de tratamiento.**

Con este proyecto se pretende **obtener la evidencia clínica necesaria, trabajando en población diana en la Comunidad Autónoma de Baleares, para incluir la prueba en guías clínicas nacionales, posicionando así a la Comunidad como pionera en la estratificación de riesgo en cáncer de mama y la medicina personalizada.**

Brecan Risk© es un test no invasivo de susceptibilidad al desarrollo de cáncer de mama que permite establecer el riesgo de desarrollar la enfermedad a lo largo de la vida de la mujer. Además, permitirá estratificar a la población general y seleccionar a las mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama.

Se trata de una prueba personalizada única que integra y combina los principales factores de riesgo en el cáncer de mama.

	Factores de riesgo	Posible incremento del riesgo basal* de cáncer de mama
Factores genéticos	Susceptibilidad genética	Incremento de 2 a 3 veces el riesgo basal En algunos casos puede reducir el riesgo, ya que existen genes de protección o resistencia
	Densidad mamaria	Incremento de 2 a 3 veces el riesgo basal
Factores fenotípicos	Historia familiar	Incremento de 2 veces el riesgo basal
	Factores personales	Incremento de 2 a 3 veces el riesgo basal

*El riesgo basal de desarrollar cáncer de mama en población sana se sitúa en torno al 10 – 12%.

	<p>Además, la información necesaria para su ejecución se obtiene a partir de una extracción de sangre, un sencillo cuestionario y una mamografía, la cual proporcionará la información de la densidad mamaria en escala Boyd.</p> <p>De esta manera, los objetivos que se persiguen con la introducción del test genético Brecan Risk[®] a nivel clínico son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponer de información complementaria a la mamografía clásica, ya que se integran los principales factores de riesgo relacionados con el cáncer de mama. - Conseguir una estratificación, con más precisión, del riesgo individual de cada mujer, lo que permitirá una detección precoz. - Realización de seguimientos dirigidos con pautas médicas específicas, según el tipo de riesgo, hecho que beneficiará la prevención individual de las mujeres y permitirá una mayor probabilidad de diagnosticar precozmente el cáncer de mama, en el subgrupo de mujeres clasificadas como alto riesgo.
	URGENCIA
1.33. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	<p>Alto</p> <p>Para el cálculo del potencial impacto que una prueba como BrecanRisk podría tener sobre la C. Balear, se ha realizado un estudio comparativo entre dos escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Sin</u> BrecanRisk: Los costes asociados, al seguimiento anual ascienden a 50 millones de euros, y los gastos en tratamiento (estadios primarios y metastásicos) a 996.400,65 € ○ <u>Con</u> BrecanRisk: Basándonos en nuestros datos de validación clínica y considerando que, la introducción de BrecanRisk, supondría una reducción del 10% de pacientes diagnosticados en estadios anteriores (al estadio primario) así como un 5% de reducción de pacientes diagnosticados en estadios anteriores al metastásico, el escenario con BrecanRisk podría llegar a suponer un ahorro en tratamiento anual de 98.947,61 € en la C. Balear, lo que se traduce en un ahorro de 768,73€ / persona.
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	<p>Alto</p> <p>La introducción de BrecanRisk conllevará un seguimiento más dirigido, lo que permitirá reducir la repetición de pruebas innecesarias, debido a un control más personalizado, repercutiendo de esta manera directamente en la disminución de los problemas psicológicos a corto y largo plazo que generan a las mujeres sanas, tales como ansiedad, depresión...</p>

	<p>Se debe destacar principalmente a aquellas mujeres que provienen de entornos familiares afectados por la enfermedad, las cuales, aun no contando con mutaciones hereditarias, presentan importantes problemas psicosociales.</p>
<p>1.4 FACTORES CRÍTICOS</p>	<p>CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO</p>
	<p><u>Claves del Éxito de BrecaRisk como solución:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La integración de genotipo y fenotipo en el análisis de riesgo complementa la mamografía clásica e integra los principales factores de riesgo relacionados con la susceptibilidad a padecer cáncer de mama. Estos parámetros permiten obtener un riesgo cuantificado por lo que proporcionan al facultativo un dato objetivo sobre el cual basar las pautas adecuadas para la realización de un seguimiento completamente personalizado. - Mediante una prueba no invasiva se realiza la estratificación de población y la determinación del riesgo individual de cada mujer pudiendo realizar y seguimiento dirigido de mujeres de alto riesgo. - Un cribado más preciso beneficia a la salud de la mujer e implica mayor eficiencia de screenings basados en mamografías. <p>La introducción de BrecaRisk supone un cambio de paradigma respecto a la práctica actual ya que, es el único test que integra en un algoritmo todos los factores de riesgo a padecer cáncer de mama (perfil genético, densidad mamaria, historial familiar y otros factores relacionados con el estilo de vida)). Es por ello por lo que la estrategia que emplea supone un punto disruptivo en el campo de la prevención del cáncer de mama permitiendo realizar un pronóstico precoz de la enfermedad, así como un control clínico dirigido, personalizado y eficaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Destacar que la solución ha sido validada clínicamente en una corte global de más de 3.000 mujeres, en colaboración con el CNIO, la Universidad Politécnica de Valencia y el Hospital Clínico de Valencia, hecho que consolida la robustez científica del test. <p><u>Claves del Éxito para el desarrollo del proyecto:</u></p> <p>Sistemas Genómicos ha desarrollado una gran experiencia en el campo del análisis de riesgo durante el desarrollo de BrecaRisk.</p> <p>La compañía plantea la gestión del conocimiento como base de innovación, del desarrollo organizativo y del sector de la genómica. De hecho, en los últimos años una media del 10% de los beneficios se invierte en I+D+i. En esta línea, la creación y transferencia de conocimiento así como el desarrollo del tejido científico-médico, son para Sistemas Genómicos, dos de los enclaves para seguir avanzando en el diagnóstico y tratamientos individualizados.</p>
	<p>FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO</p>

	<p>El gran avance clínico que genera la introducción, de un test de estas características tan innovadoras, en el ámbito médico, puede llegar a generar reticencias por parte de los facultativos dado que su aplicación para la realización de seguimientos individualizado no se encuentra incluido actualmente en las guías clínicas.</p> <p>Si bien es cierto las mejoras que conlleva su introducción justificaría el cambio de paradigma respecto a la práctica actual.</p>
	<p>CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)</p>
	<p>SI</p> <p>Sistemas Genómicos cuenta con un equipo de más de 100 experimentados profesionales (30% PhD) procedentes de diversas áreas: biología, medicina, genética, ingeniería, farmacología y bioinformática.</p> <p>Reconocidas trayectorias profesionales con una base común: la ayuda al paciente como motivación, la pasión por la investigación y la inquietud de generar y compartir conocimiento.</p> <p>Sistemas Genómicos cuenta con un amplio historial de investigaciones y estudios pioneros. Además, colabora activamente en numerosos proyectos de I+D+i nacionales e internacionales con el objetivo de poner los últimos avances en genómica y genética al servicio de sociedad y de la comunidad médica e investigadora.</p> <p>Una evidencia de esto, se muestra con la colaboración activa en 2 proyectos piloto, llevados a cabo con hospitales nacionales, en los cuales se ha implementado la nueva herramienta BrecaRisk, durante 2018, registrándose resultados altamente satisfactorios.</p>

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

<p>DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA</p>	<p>Se plantea un estudio multicéntrico en la Comunidad Balear que implique a los principales hospitales de referencia en la Comunidad.</p> <p>El objetivo global de la propuesta es la aplicación de la práctica clínica de un nuevo sistema de determinación del riesgo (BrecaRisk) para la estratificación y selección de pacientes de alto riesgo a padecer cáncer de mama, con el fin de realizar un seguimiento dirigido, y obtener datos relevantes que posicione a la Comunidad como pionera en la introducción de nuevas herramientas de medicina personalizada, dentro del área del cáncer de mama.</p> <p>Propuesta: Plan de trabajo</p>
---	---

1.Coordinación, gestión y documentación

Se propone una primera fase para la definición de las bases y la metodología con los grupos correspondientes de los hospitales involucrados. Se preparará toda la documentación relacionada con la prueba, entre la que se incluye el documento de consentimiento informado para las personas involucradas, y el acceso a los formularios que recogen la información clínica de las mujeres

2. Selección y citación de mujeres que cumplen criterios de inclusión de la prueba

Como target de interés para alcanzar los objetivos manifestados, se propone el reclutamiento de un grupo de mujeres sanas > de 35 años, que presenten un riesgo superior, con antecedentes familiares o clínicos: Mujeres con agregación familiar que no presenten mutación hereditaria, en los genes BRCA1 y BRCA2, alta densidad mamaria, o mujeres que hayan sufrido biopsia previa de mama.

Una vez citadas, se les realizará extracción sanguínea, y rellenarán un cuestionario que reflejará los datos clínicos para la aplicación del test BrecaRisk. En el caso de que las mujeres incluidas en el estudio no dispongan de una mamografía realizada en los últimos seis meses, se les realizará una (para incluir el dato de densidad mamaria).

3.Aplicación de Breca Risk©

Las mujeres incluidas en el estudio deberán proporcionar la información necesaria para la cumplimentación del cuestionario de BrecaRisk. Se tomarán todos los parámetros clave para el empleo del algoritmo (Edad al diagnóstico, densidad mamaria, antecedentes familiares, etc.). Tras la integración de todos los parámetros en BrecaRisk, se obtendrá un score indicativo del riesgo de la paciente a padecer cáncer de mama, donde la integración final vendrá dada en forma de tabla y figura con los datos más significativos. Se realizará el análisis de los scores de todas las mujeres incluidas en el estudio, y de esta forma se seleccionarán y estratificará a aquellas personas que presenten un elevado y bajo riesgo.

4. Análisis global y evidencia clínica

Tras el análisis y estratificación, se podrá consensuar clínicamente el seguimiento dirigido a cada uno de los grupos de riesgo. Esto permitirá a los hospitales participantes del estudio multicéntrico obtener datos representativos y exclusivos de su población target de interés, lo que les permitirá posicionarse como centros pioneros en la aplicación de nuevas metodologías innovadoras en el área del cáncer de mama.

5. Presupuesto Estimado

Para plantear el presupuesto estimado se detallan seguidamente las tareas a realizar:

	Tarea	Responsable
	Consulta ginecológica/genética	Ginecólogo IBSalut
	Extracción sangre	Laboratorio IBSalut
	Envío muestra	Laboratorio IBSalut
	Realización mamografía	Radiólogo IBSalut
	Medición de la densidad	Radiólogo Ascires -Eresa
	Análisis genético	Ascires -SG
	<p>En base a esto, y teniendo en cuenta tanto los costes de IBSalut con los costes intrínsecos asociados a la implementación del test, por parte de Ascires, el presupuesto ascendería a 240€/paciente.</p>	
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	<p>A partir de los estudios llevados a cabo por la asociación GWAS (Genome-Wide Association), que incluyen el proyecto europeo COGS, el BCAC y el proyecto Oncoarray, se ha identificado un grupo de más de 100 SNPs relacionados con la susceptibilidad de padecer cáncer de mama.</p> <p>El cómo analizar estos más de 100 SNPs, para poder dar un riesgo individual genético, fue el punto de partida del proyecto BRECANRISK© en el año 2014, que siguió con la premisa de obtener riesgos individualizados más concretos añadiendo a los factores genéticos información sobre los factores fenotípicos (datos de la historia familiar, datos de la densidad mamaria y otros factores personales).</p> <p>Seguidamente se diseñó la validación clínica de BRECANRISK©. Se planteó como un ensayo observacional en aproximadamente 3000 mujeres, divididas en dos cohortes (casos y controles). Se analizaron tanto grupos prospectivos como retrospectivos, en dos validaciones consecutivas.</p> <p>Dentro del grupo de mujeres retrospectivas controles reclutados que desarrollaron cáncer, el 82% fueron clasificadas como de riesgo moderado-alto, un seguimiento dirigido en dicho grupo habría permitido un diagnóstico precoz de la enfermedad.</p> <p>En la actualidad, los sistemas de cribado de cáncer de mama ya han demostrado ser coste-efectivos. En el entorno español, dos estudios han mostrado un RCEI de 4.469 €/AVAC y 4.214 €/AVAC, mientras que un estudio británico ha mostrado un RCEI de 111.546 €/AVAC. En todos los casos los resultados se sitúan por debajo del umbral que marca la cantidad máxima que el Sistema Sanitario está dispuesto a pagar por una unidad de salud.</p> <p>Si bien es cierto, estudios realizados han identificado que una mejora en la detección precoz del cáncer de mama en las mujeres, supondría una mayor supervivencia de las pacientes así como un importante ahorro económico asociado principalmente a la reducción de los costes de tratamiento.</p>	

CONOCIMIENTO DEL
MERCADO
(POTENCIALES
PROVEEDORES)

BRECAN RISK© es una prueba personalizada única en el mercado que integra el mayor número de factores de riesgo en base a los descritos en la actualidad.

Uno de los factores diferenciales más significativos, con respecto a los test o pruebas de estimación de riesgo de cáncer de mama, que existen en el mercado actualmente, es la inclusión del factor de densidad mamaria en el algoritmo de cálculo del riesgo final, lo que le proporciona una mayor robustez y por tanto una mayor fiabilidad en el cálculo de la probabilidad de riesgo.

12. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.34. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: DR. CARLOS FERNÁNDEZ PALOMEQUE
	E-MAIL: carlos.palomeque@ssib.es
	TELÉFONO: 971/206822 – extensión corporativa 66725
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input checked="" type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General: 	
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.35. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	<p>Solución innovadora para la búsqueda de una herramienta para la gestión clínica, integral y logística de todos los Comités de Tumores del Servei de Salut de les Illes Balears (CTUMORES-IB).</p> <p>Construcción e implementación de una aplicación multicéntrica que permita en el proceso asistencial del cáncer, la gestión de las agendas, los datos, especialmente la visualización de las pruebas de diagnóstico por imagen, con codificación común, registro y gestión de las decisiones de los comités de tumores y su inclusión en la historia clínica electrónica, con el soporte de un sistema de multiconferencia que cuente con un sistema de visión y documentación estructurada del proceso del paciente con cáncer o sospecha de éste hasta su resolución.</p> <p>El proyecto surge con la identificación de las áreas de mejora que, fundamentalmente, están relacionadas con la logística y la gestión del proceso de cáncer y de los comités. Se pretende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evitar la interrupción del proceso asistencial al cáncer al intervenir múltiples dispositivos asistenciales en distintos lugares y con distintas aplicaciones informáticas departamentales y de historia clínica electrónica. 2. Permitir la trazabilidad y documentación del todo el proceso desde el inicio (sospecha de cáncer o hallazgo diagnóstico) hasta la finalización, desde una única plataforma y accesible con los correspondientes privilegios a todos los sanitarios de la comunidad. 3. Dar soporte tecnológico, logístico y de accesibilidad a los comités de tumores. 4. Permitir evaluar los resultados asistenciales tanto individuales (nivel de paciente) como globales (nivel de institución o área sanitaria) gracias a cuadros de mando

	<p>específicamente desarrollados a tal fin. Así, todo el proceso debe ser representado en una única plataforma independientemente de donde se genere la información o donde se realicen los contactos clínicos, que sea accesible desde cualquiera de los SSII clínicos y con una secuencia temporal que permita el seguimiento del trayecto clínico del paciente de una forma coherente.</p>
	<p>OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)</p>
	<p>Los objetivos de alto nivel de este reto son: 1. Obtener el conocimiento integral del proceso de cáncer tanto a nivel individual como colectivo. 2. Reducir las ineficiencias de circuitos tan complejos como el de atención al cáncer evitando duplicidad de pruebas y evaluaciones, consiguiendo reducir los tiempos de atención. 3. Mejorar la seguridad de los pacientes evitando colisión de actuaciones médicas dado que la información clínica relevante estará disponible desde todos los dispositivos asistenciales. 4. Facilitar el trabajo de los profesionales que actualmente asumen tareas logísticas y administrativas que consumen mucho tiempo y energías. 5. Reducir la variabilidad de la atención no justificable. 6. Facilitar la inclusión del paciente en el proceso de información y en la toma de decisiones. El alcance incluye todo el proceso asistencial de los pacientes que son evaluados en los comités.</p>
	<p>URGENCIA</p> <p>Corto plazo</p>
1.36. IMPACTO	<p>IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)</p>
	<p>ALTO</p>
	<p>IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)</p> <p>ALTO</p>
1.4 FACTORES CRÍTICOS	<p>CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO</p>
	<p>FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO</p>
	<p>CLAVES DE ÉXITO: 1. El proceso es aceptado por todos los actores (Hospitales, profesionales) 2. La tecnología permitirá responder a los diseños planteados. 3. El proyecto es claramente innovador, no existe un abordaje similar en nuestro país y requiere ser tratado mediante licitación por el procedimiento de compra pública innovadora. FACTORES DE RIESGO:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> · Procesos asistenciales distintos en cada hospital y no homogéneos en los distintos centros. · Múltiples posibilidades de entrada de documentación con plataformas informáticas diferentes. · Cultura asistencial no acostumbrada a la documentación estructurada y compartida entre centros. · Tecnología actualmente no disponible en el mercado. · Posibles problemas tecnológicos difíciles de identificar. · Desarrollo complicado por múltiples alternativas. · Incapacidad de establecer procesos y circuitos homogéneos en todos los centros. · Falta de cooperación de los profesionales. · Falta de recursos humanos, especialmente funcionales, para completar correctamente el proyecto.
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA	
DESCRIPCION DETALLADA DE LA PROPUESTA	- SI
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	Actualmente está a punto de publicarse los pliegos de un expediente CPI para el desarrollo de una solución que cubre el comité de pulmón.
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	Experiencia previa en la CPM realizada para el proyecto tumores de pulmón

13. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.37. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: DR. CARLOS FERNÁNDEZ PALOMEQUE
	E-MAIL: carlos.palomeque@ssib.es
	TELÉFONO: 971/206822 – extensión corporativa 66725
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input checked="" type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General: 	
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.38. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	<p>La experiencia de sufrir tratamientos quimioterápicos excede los temas puramente clínicos y de sus efectos colaterales. El contexto personal del paciente es sumamente importante y entre ellos la vestimenta disponible en los centros sanitarios, que resulta no sólo inapropiada desde el punto de vista del confort y la estética sino que dificulta la administración de los tratamientos, la realización de ciertas pruebas, es insegura (extravasaciones, infecciones) y supone un disconfort (ropa incómoda, higiene) añadido relevante. PROYECTO ONCOWEAR</p> <p>La filosofía de la medicina centrada en el paciente se trasgrede de forma llamativa en este caso.</p> <p>La información disponible en este tema en los foros sanitarios es exigua o por lo menos difícil de localizar.</p> <p>Se propone la co-creación desde la perspectiva del paciente de vestimenta sanitaria para situaciones especiales como la administración intravenosa prolongada y compleja que facilite tanto el acceso a los dispositivos implantados en el paciente como el confort, y que custodie la dignidad y la autoestima.</p> <p>El proyecto será planteado como una innovación con la colaboración fundamental de los pacientes y la participación de empresas innovadoras especializadas en vestimenta sanitaria.</p>

	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Los objetivos de alto nivel de este reto son: 1. Proporcionar ropa sanitaria confortable, y digna compatible con la administración de tratamientos complejos, específicamente el suministro de tratamientos oncológicos, acceso a vías venosas y exploración u otros requerimientos durante la estancia hospitalaria. 2. Facilitar a los profesionales administrar la atención en el hospital sin limitar el confort y la intimidad de los pacientes y usuarios
	URGENCIA
	Medio plazo.
1.39. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	ALTO
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	ALTO
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	CLAVES: No existe en el mercado una solución al problema razonable y disponible. Los pacientes participan activamente en el desarrollo de la idea y de la cocreación. Estímulo empresarial a la innovación introduciendo mayor grado de humanidad en áreas de logística relacionadas con el paciente. FACTORES DE RIESGO: · No adhesión de los profesionales sanitarios por considerarse un problema menor. · Interferencia de interesados por capitalización de los cuidados. · Poca receptividad de las empresas al proyecto. · Dificultad de obtener una solución satisfactoria con el proveedor escogido. · Cultura de la organización para aspectos de la logística que afectan al paciente a los que se les destina una menor dotación de presupuesto.
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	Sí

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	- <i>Incluye plazo de ejecución y presupuesto</i>
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	Estamos en la fase de desarrollo de la idea, pendiente convocar CPM. Probablemente sea una CPP
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	Pendiente CPM

14.FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.40. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: DR. CARLOS FERNÁNDEZ PALOMEQUE
	E-MAIL: carlos.palomeque@ssib.es
	TELÉFONO: 971/206822 – extensión corporativa 66725
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input checked="" type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
	<ul style="list-style-type: none"> • Consejería • Dirección General:
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.41. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	<p>Solución innovadora para la búsqueda de una herramienta que permita realizar la justificación, registro de dosis y optimización de las radiaciones ionizantes de uso médico en el ámbito del Servei de Salut de les Illes Balears (OPTIRAD-IB).</p> <p>Disponer de un sistema integral de gestión del uso de las radiaciones ionizantes en el ámbito médico mediante una herramienta informática que permita documentar, registrar y optimizar la dosis de radiación ionizante recibida por las personas, emitida por los equipos de diagnóstico y terapéutica médicas en el contexto de una prescripción con la mejor indicación clínica disponible en cada caso y que además tenga en cuenta el historial dosimétrico personal.</p> <p>El proyecto surge con la identificación de las áreas de mejora que, fundamentalmente, están relacionadas con la seguridad del paciente, trabajadores sanitarios y los usuarios en general en el ámbito de la exposición a las radiaciones ionizantes de uso médico.</p>

	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	<p>Los objetivos de alto nivel de este reto son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La adopción en el contexto de la Comunidad Autónoma Illes Balears de un único sistema de gestión de dosis de radiaciones ionizantes de origen médico de ámbito comunitario que tenga en cuenta como elementos innovadores, la adecuación de la prescripción en contexto clínico y por el historial dosimétrico de los individuos, y que permita identificar aquellos colectivos más propensos a recibir dosis exageradas de radiación. 2. Conocer de la forma más exhaustiva posible la exposición de las personas a radiaciones ionizantes de origen médico en relación con la modalidad, los protocolos de uso de los equipos de diagnóstico y terapéutica, la prescripción médica y los ciudadanos. 3. Establecer sistemas de información normalizados en relación con las dosis de referencia disponibles y con cuadros de mando que permitan identificar desviaciones de la norma en todo el proceso (desde la prescripción y el equipo, hasta el individuo y el colectivo) y que retroalimenten la adecuación y la seguridad de la prescripción. 4. Garantizar la protección y seguridad en relación con la radiación médica mediante acciones no sólo correctivas tras la identificación de desviaciones e incidentes, sino preventivas, merced a la interacción y retroalimentación con criterios apropiados de prescripción.
	URGENCIA
	Corto plazo. Debido a que cumplir con la directiva EURATOM debe iniciarse en el ejercicio 2019.
1.42. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	ALTO
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	ALTO
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	<p>CLAVES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La correcta implantación y despliegue en toda la Comunidad de las Islas Baleares, que exige implicación de muchos dispositivos asistenciales, así como la integración de muchas modalidades de imagen y distintas marcas de equipamiento. 2. La inclusión en un segundo tiempo del proyecto y desarrollo de la gestión de dosis en el ámbito privado, dado que en nuestra Comunidad el peso de la medicina privada, especialmente en diagnóstico por imagen, es muy importante. <p>FACTORES:</p>

	La dificultad técnica de integrar múltiples modalidades y múltiples marcas. La dificultad de integrar en contexto de paciente el soporte a la decisión clínica. (...)
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	Sí

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	Abierta CPM. Pendiente redactar informe de conclusiones preliminar. Se estima que el plazo de ejecución será de entre 24-36 meses y presupuesto de 2,5 -3M€
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	Abierta convocatoria para la participación en una CPM. Resolución del 23/07/18 del Director General del IbSalut. Publicado en el PLACE y en web del IbSalut. PLACE: https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink%3Adetalle_licitacion&idEvl=2N%2BOuUfc1fLnSoTX3z%2F7wA%3D%3D IbSalut: https://www.ibsalut.es/ibsalut/es/servicio-de-salud/portal-de-compras/2983-control-dedosis-en-radiologia Se prevé presentar el informe de conclusiones en la segunda quincena de enero de 2019, para lo que se celebrará una jornada informativa abierta a todos los operadores económicos.
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	Se han presentado siete empresas con propuestas muy interesantes. Prácticamente todas ellas se presentan con un partner o más. Actualmente estamos en la ronda de entrevistas para tratar con más detalle cada propuesta.

15. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.1. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Soledad López [PROPUESTA IDENTIFICADA LA EMPRESA NATURGY]
	E-MAIL: slpostiglione@naturgy.com
	TELÉFONO: 971 17 73 54
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input type="checkbox"/> responsable de innovación <input checked="" type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Consejería • Dirección General:
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	Equipamiento de suministro de bunker de gas natural o gas natural licuado a los buques (ferries o posibles cruceros) que llegarán a las islas con este combustible.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Establecer los primeros puntos de suministro de combustible de gas natural para el sector marítimo. Alternativa que están yendo los armadores ante la nueva normativa restrictiva del uso de fueles en el año 2020. En los principales puertos de Baleares van a atracar barcos con motor a gas natural y sería adecuado poder dar la funcionalidad de suministro desde los propios puertos.
1.3. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Medio
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)

	Alto
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	La primera clave es la llegada de buques con motores a gas natural, aspecto que ya se cumple puesto que al menos una primera naviera ya ha apostado por ello y llegan los primeros en 2019.
	Una segunda clave es el interés del propio Gobierno Balear en la actual ley de Cambio climático de la Comunidad Autónoma que se está tramitando en el Parlament, establece el uso del gas natural en los puertos, y la intención de trabajar por una zona libre de emisiones.
	Tercera clave, facilitar un posible uso de la generación de futuro gas renovable que pueda generarse en proyectos de biogás dentro de las islas.
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	SI

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	- Incluye plazo de ejecución y presupuesto 6 meses
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	WDNA, BEESENSOR, ACCENT SYSTEM, ARGITECH, SAGEMCOM

16. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.4. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Rafael Blasco [PROPUESTA IDENTIFICADA LA EMPRESA Grifols]
	E-MAIL: rafael.blasco@grifols.com >
	TELÉFONO: 971 17 73 54
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input type="checkbox"/> responsable de innovación <input checked="" type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Consejería • Dirección General:
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.5. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	La necesidad es evitar los errores en la preparación de las soluciones de medicamentos peligrosos (citostáticos principalmente) así como la contaminación de las personas responsables de dichas preparaciones. El Ib-Salut tiene centralizado todo el sistema de prescripción oncológica y en todos los hospitales de la isla hay una carencia en el área de preparación automatizada de soluciones de quimioterapia.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Mejorar la seguridad en las preparaciones destinadas a pacientes sometidos a quimioterapia así como del personal encargado de dichas preparaciones “peligrosas”. Innovación en el servicio multihospital para la preparación de mezclas de quimioterapia pudiendo centralizar dicha preparación gracias a la robotización del centro de referencia. Este proyecto tiene el objetivo de innovar en el servicio y mejorar el soporte y apoyo al resto de hospitales de la isla aportando seguridad a todos los pacientes.
1.6. IMPACTO	URGENCIA
	Alta
1.6. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)

	Medio
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	Alto
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	Disponibilidad de un programa de prescripción de oncología en el centro hospitalario, integración informática entre dicho CPO y el software del dispositivo, Adecuar el funcionamiento del dispositivo según las necesidades y forma de trabajar del centro, disponibilidad de una sala limpia al menos con clasificación ISO 7, disponer de un servicio postventa potente (línea atención telefónica a usuario, conexión remota al equipo, ...)
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	Integración informática entre softwares y selección usuarios adecuados para el uso del dispositivo, funcionamiento correcto de la sala blanca donde esté ubicado.
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	SI

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	<i>Se adjunta anexo proyecto técnico y necesidades de instalación</i>
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	Este proyecto de innovación tecnológica relativa al servicio multi-hospital dentro de una misma CCAA, con el fin de centralizar y mejorar la calidad y eficiencia gracias a la robotización, sería el primero en España.
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	GRIFOLS MOVACO (Kiro oncology), palex (apoteka)

17. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.7. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Laura Montes Vázquez [PROPUESTA IDENTIFICADA LA EMPRESA Grifols]
	E-MAIL: laura.montes@sistemasgenomicos.com
	TELÉFONO:
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General: 	
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.8. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	<p>El cáncer de mama sigue siendo uno de los más frecuentes en la población. Según los últimos datos publicados por la Asociación Española contra el cáncer, 32.825 nuevos casos fueron diagnosticados en el año 2018, lo que supone un incremento del 30% frente al número de casos diagnosticados en 2012.</p> <p>A pesar de que en España se disponen de campañas de cribado para el cáncer de mama que abarcan todas las CCAA, estos programas no están exentos de inconvenientes (falsos positivos y negativos, sobrediagnósticos o el cáncer de intervalo) ya que se encuentran asociados al uso de recursos adicionales, por lo que acaban traducándose en un incremento del gasto. Por ello, la posibilidad de disponer de un sistema con la capacidad de predecir el riesgo supone un gran avance, al permitir un seguimiento clínico más específico.</p> <p>La supervivencia a 3 años, de pacientes diagnosticadas en los estadios iniciales del desarrollo de la enfermedad, es de más del 99%, mientras que, para pacientes diagnosticadas en los estadios avanzados, desciende hasta el 27%. Es por ello por lo que, el potencial de una estrategia de estratificación es muy elevado, ya que al poder diagnosticar el cáncer de mama en los primeros estadios de la enfermedad se podrá realizar un diagnóstico precoz lo que influirá positivamente en la supervivencia de las pacientes.</p> <p>Por otro lado, se debe destacar que actualmente, existen diversos modelos,</p>

1. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

basados en un número discreto de factores de riesgo, que son capaces de predecir el riesgo de padecer cáncer de mama a lo largo de la vida de la mujer, Si bien es cierto que, dado que cada modelo considera unos factores diferentes, el riesgo individual varía entre ellos, por lo que no existe un estándar de referencia válido a nivel global.

Además, los modelos utilizados en la actualidad son imperfectos, ya que la mayoría son altamente dependientes del historial familiar y no tienen en cuenta otros factores de riesgo como la densidad mamaria, los polimorfismos de nucleótido simple (SNP, por sus siglas en inglés), etc.

En lo referente al coste asociado al paciente, éste también varía en función del estadio de la enfermedad, observándose en general que, cuanto mayor es el estadio mayor es el coste. Esta relación se basa, principalmente, en el coste que supone el tratamiento con quimioterapia. Así pues, en los primeros estadios el coste es menor debido a un menor uso de la radioterapia y la quimioterapia, por el contrario, en estadios más avanzados, aumenta el uso de ambos tratamientos lo que conlleva un aumento considerable en el coste.

Por último se debe destacar que el coste actual de prevención anual en Comunidad balear oscila alrededor de los 50 millones/año y el Coste Total del tratamiento a 3 años 2.989.201,96 € (Primario + Metastásico).

OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)

El objetivo de la solución BrecanRisk es la aplicación en rutina clínica, de una nueva estrategia de estratificación de las mujeres de alto riesgo a padecer cáncer de mama, con el fin de aumentar el diagnóstico precoz y reducir los costes de tratamiento.

Con este proyecto se pretende obtener la evidencia clínica necesaria, trabajando en población diana en la Comunidad Autónoma de Baleares, para incluir la prueba en guías clínicas nacionales, posicionando así a la Comunidad como pionera en la estratificación de riesgo en cáncer de mama y la medicina personalizada.

Brecan Risk© es un test no invasivo de susceptibilidad al desarrollo de cáncer de mama que permite establecer el riesgo de desarrollar la enfermedad a lo largo de la vida de la mujer. Además, permite estratificar a la población general y seleccionar a las mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama.

Se trata de una prueba personalizada única que integra y combina los principales factores de riesgo en el cáncer de mama.

La información necesaria para su ejecución se obtiene a partir de una extracción de sangre, un sencillo cuestionario y una mamografía, la cual proporcionará la información de la densidad mamaria en escala Boyd.

	<p>De esta manera, los objetivos que se persiguen con la introducción del test genético BrecaRisk® a nivel clínico son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponer de información complementaria a la mamografía clásica, ya que se integran los principales factores de riesgo relacionados con el cáncer de mama. - Conseguir una estratificación, con más precisión, del riesgo individual de cada mujer, lo que permitirá una detección precoz. - Realización de seguimientos dirigidos con pautas médicas específicas, según el tipo de riesgo, hecho que beneficiará la prevención individual de las mujeres y permitirá una mayor probabilidad de diagnosticar precozmente el cáncer de mama, en el subgrupo de mujeres clasificadas como alto riesgo.
	URGENCIA
	Medio
1.9. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	<p>Alto</p> <p>Para el cálculo del potencial impacto que una prueba como BrecaRisk podría tener sobre la C. Balear, se ha realizado un estudio comparativo entre dos escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin BrecaRisk: Los costes asociados, al seguimiento anual ascienden a 50 millones de euros, y los gastos en tratamiento (estadios primarios y metastásicos) a 996.400,65 € • Con BrecaRisk: Basándonos en nuestros datos de validación clínica y considerando que, la introducción de BrecaRisk, supondría una reducción del 10% de pacientes diagnosticados en estadios anteriores (al estadio primario) así como un 5% de reducción de pacientes diagnosticados en estadios anteriores al metastásico, el escenario con BrecaRisk podría llegar a suponer un ahorro en tratamiento anual de 98.947,61 € en la C. Balear, lo que se traduce en un ahorro de 768,73€ / persona
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	<p>Alto</p> <p>La introducción de BrecaRisk conllevará un seguimiento más dirigido, lo que permitirá reducir la repetición de pruebas innecesarias, debido a un control más personalizado, repercutiendo de esta manera directamente en la disminución de los problemas psicológicos a corto y largo plazo que generan a las mujeres sanas, tales como ansiedad, depresión...</p> <p>Se debe destacar principalmente a aquellas mujeres que provienen de entornos familiares afectados por la enfermedad, las cuales, aun no contando con mutaciones hereditarias, presentan importantes problemas psicosociales.</p>
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	<p>CLAVES: La integración de genotipo y fenotipo en el análisis de riesgo complementa la mamografía clásica e integra los principales factores de riesgo relacionados con la</p>

susceptibilidad a padecer cáncer de mama. Estos parámetros permiten obtener un riesgo cuantificado por lo que proporcionan al facultativo un dato objetivo sobre el cual basar las pautas adecuadas para la realización de un seguimiento completamente personalizado.

- Mediante una prueba no invasiva se realiza la estratificación de población y la determinación del riesgo individual de cada mujer pudiendo realizar y seguimiento dirigido de mujeres de alto riesgo.

- Un cribado más preciso beneficia a la salud de la mujer e implica mayor eficiencia de screenings basados en mamografías. La introducción de BrecaRisk supone un cambio de paradigma respecto a la práctica actual ya que, es el único test que integra en un algoritmo todos los factores de riesgo a padecer cáncer de mama (perfil genético, densidad mamaria, historial familiar y otros factores relacionados con el estilo de vida)). Es por ello por lo que la estrategia que emplea supone un punto disruptivo en el campo de la prevención del cáncer de mama permitiendo realizar un pronóstico precoz de la enfermedad, así como un control clínico dirigido, personalizado y eficaz.

- Destacar que la solución ha sido validada clínicamente en una corte global de más de 3.000 mujeres, en colaboración con el CNIO, la Universidad Politécnica de Valencia y el Hospital Clínico de Valencia, hecho que consolida la robustez científica del test.

Claves del Éxito para el desarrollo del proyecto:

Sistemas Genómicos ha desarrollado una gran experiencia en el campo del análisis de riesgo durante el desarrollo de BrecaRisk.

La compañía plantea la gestión del conocimiento como base de innovación, del desarrollo organizativo y del sector de la genómica. De hecho, en los últimos años una media del 10% de los beneficios se invierte en I+D+i. En esta línea, la creación y transferencia de conocimiento así como el desarrollo del tejido científico-médico, son para Sistemas Genómicos, dos de los enclaves para seguir avanzando en el diagnóstico y tratamientos individualizados.

FACTORES DE RIESGO:

El gran avance clínico que genera la introducción, de un test de estas características tan innovadoras, en el ámbito médico, puede llegar a generar reticencias por parte de los facultativos dado que su aplicación para la realización de seguimientos individualizados no se encuentra incluido actualmente en las guías clínicas.

Si bien es cierto las mejoras que conlleva su introducción justificaría el cambio de paradigma respecto a la práctica actual.

CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

**DESCRIPCIÓN DETALLADA
DE LA PROPUESTA**

- *Incluye plazo de ejecución y presupuesto*

**EXPERIENCIA PREVIA/
ANTECEDENTES DEL
PROYECTO**

**CONOCIMIENTO DEL
MERCADO
(POTENCIALES
PROVEEDORES)**

18. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.10. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: Sergi Tora [PROPUESTA IDENTIFICADA LA EMPRESA Grifols]
	E-MAIL: sergi.tora@grifols.com
	TELÉFONO: 670 923 006
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input checked="" type="checkbox"/> desarrollo del servicio público (“dueño de la necesidad”) <input checked="" type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General: 	
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
En este caso es interesante para el Servicio de Salud de las Islas Baleares, concretamente para los Hospitales de Son Llatzer y Manacor al carecer totalmente de tecnología innovadora.	
1.11. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	Evitar los errores que se dan en el circuito de prescripción, dispensación y administración de medicamentos a diferentes niveles del proceso. Aumentar productividad del personal técnico sanitario en sus funciones. Por tanto, gestión inteligente, segura y eficiente de la medicación.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Aumento significativo de la seguridad del paciente en el proceso logístico de la medicación. De principio a fin.
	URGENCIA
Alta.	
1.12. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Alto.

	<p>Impacto operacional: Reduce la implicación de enfermería y farmacia en tareas logísticas y administrativas, optimiza la gestión de medicamentos, gestiona de manera inteligente los narcóticos y sustancias controladas, incrementa la seguridad y la observancia de las políticas del hospital.</p> <p>Impacto clínico: Ayuda al inicio temprano de la terapia reduciendo el intervalo hasta la primera dosis, asegura la disponibilidad de medicamentos en las zonas de atención al paciente incluso fuera del horario de farmacia, minimiza los riesgos desde el inicio del proceso de medicación, alertando al personal médico sobre errores potenciales antes de que lleguen a pie de cama, limita el acceso a dosis unitarias y proporciona información sobre la administración.</p> <p>Impacto económico: Recopila registros precisos para ayudar al hospital a incrementar la captura de cargos a paciente y optimizar la gestión de los costes, da soporte a la mejora de procesos con información y herramientas para mejorar la seguridad y la productividad.</p> <p>“No podemos gestionar óptimamente lo que no podemos medir”</p>
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)
	Alto
	1.4 FACTORES CRÍTICOS
	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	El hecho de combinar varios elementos de trabajo, programa de prescripción, dispensadores SADME y carros informatizados a pie de cama nos asegura el éxito del mismo. El aumento de la productividad en el personal sanitario nos confirmará también el éxito.
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	La integración informática es vital. Posibilidad de rechazo en el personal ante las nuevas tecnologías., Formación correcta del personal que lo usa, en los diferentes pasos., durabilidad de la alimentación de algunos de los dispositivos,
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	SI

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA

1. Sistema innovador de dispensación automatizada:

Reduce la implicación de enfermería y farmacia en tareas logísticas y administrativas.

Optimiza la gestión de medicamentos:

- Pedidos
- Roturas de stock
- Gestión de las fechas de caducidad

Gestiona los narcóticos y sustancias controladas:

- Recuentos de narcóticos
- Trazabilidad del uso de narcóticos
- Gestión del acceso
- Documentación

Incrementa la seguridad y la observancia de las políticas del hospital:

- Identificación física del usuario antes de permitir el acceso
- Control al acceso a la medicación por hardware y software
- Incrementa la responsabilidad en el uso del medicamento mediante una trazabilidad electrónica
- Incentiva el seguimiento de las directrices de uso del medicamento

2. Sistema innovador e integral de gestión de material sanitario en el punto de uso:

Flexibilidad: Solución adaptable y ampliable que puede ajustarse a las necesidades de las áreas de tratamiento.

Informes detallados: Informes extensivos proporcionan de forma inmediata información sobre la actividad y el sistema, permitiendo la toma de decisiones inmediatas.

Optimización del flujo de trabajo: Mediante la automatización, el tiempo empleado en gestión de inventario se ve reducido.

Exactitud de los stocks: Los problemas de niveles mínimos o roturas de stocks se minimizan.

Fácil acceso: La tecnología "Touch-to-Take" proporciona fácil acceso a los materiales necesarios.

Seguridad incrementada: Pyxis® BioID™ garantiza un acceso seguro mediante identificación de huella dactilar.

Mensajes de advertencia: La seguridad del paciente se ve mejorada mediante advertencias sonoras, códigos de peligro específicos para productos y soporte al control de las fechas de caducidad.

3. Salas de hemodinámica y radiología intervencionista. Áreas quirúrgicas:

Reducción del tiempo empleado en tareas administrativas por parte del personal asistencial, con el consiguiente aumento de la disponibilidad para atención directa al paciente. Los armarios cerrados con la tecnología Pyxis® "Touch-to-take" ofrecen fácil acceso y reducen las roturas de stock. Ayuda a iniciar la terapia más rápidamente al reducir la espera hasta la primera dosis. Asegura la disponibilidad

	<p>de los medicamentos en la planta, incluso fuera del horario de farmacia. Minimiza los riesgos desde el inicio del proceso de medicación, alertando al personal médico sobre errores potenciales antes de que lleguen a pie de cama. Limita el acceso a dosis unitarias y proporciona información sobre la administración.</p> <p>La gestión de procedimientos asocia materiales a las elecciones preferidas de médicos, servicios e instituciones. Medición de la duración del procedimiento por paciente, promedio de cada procedimiento por facultativo, y duración de procedimiento y ciclo de trabajo. Posibilidad de documentar el uso de equipos y de artículos “sólo facturar” para el control de los recursos por procedimiento. La opción de “gestión de casos” permite a un usuario definir un caso y asignarlo posteriormente a un paciente.</p> <p>4. Medlink: Sistema innovador que asegura la entrega de medicamentos, mejorando la seguridad en el paciente y mejorando los flujos de trabajo. MedLink está diseñado por expertos para reducir el error humano.</p> <p>MedLink está diseñado ergonómicamente para ayudar a los cuidadores al reducir los factores perturbadores que contribuyen a la sobrecarga cognitiva y los errores de administración de medicamentos. MedLink ayuda a minimizar las interrupciones y simplifica los flujos de trabajo al automatizar y simplificar los procesos, mejorando la productividad y mejorando la seguridad y la satisfacción en general.</p> <p><i>Plazo de ejecución:</i> [1 a 2 meses] instalado y configurado.</p> <p><i>Presupuesto:</i></p>
<p>EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO</p>	<p>I+D+i en Sistemas de dispensación automatizada.</p> <p>Es un proyecto único que no existe en ningún hospital de España</p>
<p>CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)</p>	<p>GRIFOLSMovaco (Pyxis yBD); Palex (omnicel, APD (Sadme)</p>



Ilustración 1: MedLink

5. FICHA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA (CPI)

(*) La ficha constituye un instrumento de detección de necesidades. Como tal, no es obligatorio cumplimentar todos los campos si no son conocidos, ya que ello dependerá de factores diversos, como el grado de madurez de la idea o el tipo de necesidad presentada. Muchas gracias por la colaboración

1.13. ENTIDAD RESPONSABLE DE LA PROPUESTA	DATOS DEL RESPONSABLE
	NOMBRE Y APELLIDOS: GABRIEL BARDI
	E-MAIL: abardi@dgmambie.caib.es
	TELÉFONO: 971176666
	PERFIL CON EL QUE MÁS SE IDENTIFICA (marcar con X): <input checked="" type="checkbox"/> desarrollo del servicio público ("dueño de la necesidad") <input type="checkbox"/> responsable de innovación <input type="checkbox"/> responsable de contratación
	DATOS DE LA ENTIDAD RESPONSABLE
	ADMINISTRACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • Consejería Medi Ambient, Agricultura i Pesca • Dirección General: Educació Ambiental, Qualitat Ambiental i Residus 	
OTRAS ENTIDADES (p.e. empresa pública, fundación, etc.):	
1.14. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Criterio excluyente)	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD NO CUBIERTA QUE SE PRETENDE SOLUCIONAR
	Aprovechamiento de posibles sinergias entre la CPI y la inclusión de buenas prácticas ambientales en la contratación pública.
	OBJETIVOS (Rendimientos o exigencias funcionales que satisfagan la necesidad)
	Incorporación gradual de cláusulas ambientales en la contratación pública
	URGENCIA
medio plazo	
1.15. IMPACTO	IMPACTO INTERNO (sobre la propia Administración) (alto, medio, bajo)
	Alto
	IMPACTO SOCIAL (alto, medio, bajo)

	Medio
1.4 FACTORES CRÍTICOS	CLAVES DE ÉXITO PARA DESARROLLO DE PROYECTO
	FACTORES DE RIESGO ADHERIDOS AL PROYECTO
	Posibles dificultades de implantación
	CAPACIDAD ORGANIZATIVA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO (SI/NO)
	No (falta de competencias)

ANEXO FICHA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PROPUESTA	<p>- Incluye plazo de ejecución y presupuesto</p> <p><i>Desde el Servicio de Calidad Ambiental, en 2018, se ha contratado la elaboración de una propuesta de texto para la incorporación de cláusulas ambientales en la contratación pública de la CAIB. El plazo de ejecución ha sido hasta el 26 de noviembre de 2018, y el presupuesto de 21.100 €.</i></p>
EXPERIENCIA PREVIA/ ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO (POTENCIALES PROVEEDORES)	

Bibliografía

- Aschhoff, B., y W. Sofka. 2009. "Innovation on Demand: Can Public Procurement Drive Market Success of Innovations?". *Research Policy*, 38(8): 1235-1247
- Bianchi, C., y M. Brun. 2014. Las compras públicas como herramienta de política productiva en Uruguay. descripción de las compras públicas de TIC en 2005-2012. Uruguay: Instituto de Economía.
- Comisión Europea. 2008. The effectiveness and efficiency of public spending. Bélgica: European Economy, Economic Papers 301.
- Edquist, C., y L. Hommen. 2000. "Public Technology Procurement and Innovation Theory". *Economics of Science, Technology and Innovation*, 16: 5-64
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2015. URUGUAY: Selected Issues. Washington, D.C.: FMI
- Georghiou, L., Y. Li, E. Uyarra y J. Edler. 2010. Public Procurement for Innovation in Small European Countries. Manchester: ERAPRISM.
- , L., J. Edler, E. Uyarra y J. Yeow. 2013. "Policy instruments for public procurement of innovation: Choice, design and assessment". *Technological Forecasting & Social Change*.
- Guerzoni, M., y E. Raiteri. 2015. "Demand-side vs. supply-side technology policies: Hidden treatment and new empirical evidence on the policy mix". *Research Policy*, 44(3): 726- 747
- Moñux, D., E. Uyarra, Y. Li, A. Esteban, M. J. Ospina, J. Edler y J. Rigby. 2016. Spurring Innovation-led Growth in Latin America and the Caribbean through Public Procurement. D. Moñux y E. Uyarra, Eds. Washington, D.C.: BID.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). 2007. "Improving Public Sector Efficiency: Challenges and Opportunities". *OECD Journal on Budgeting*, 7(1).
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico).2011. "Demand-side Innovation Policies". París: OECD Publishing
- Uyarra, E., J. Edler, S. Gee y J. Yeow. 2013. UK Public Procurement of Innovation: The UK Case. Manchester: ResearchGate

ANEXO METODOLÓGICO: REPOSITORIO DE PERSONAS CONTACTADAS Y ENTREVISTADAS

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/ CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Joan Pol Mera	jpol@dgtic.caib.es	971177821	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	DG Desenvolupament tecnològic	Cap del Servei de Procés de dades i Xarxa corporativa		SI	PENDIENTE
Bernat Albertí Garau	balberti@dgtic.caib.es	971177821	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	DG Desenvolupament tecnològic			SI	NO
Antoni Ferran Vaquer Mestre	avaquer@dgtic.caib.es	971784918	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	DG Desenvolupament tecnològic	Cap del Servei de Telecomunicacions	SI	SI	NO
Xisco Calafat Torrens	fcalafat@dgtic.caib.es	971784178	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	DG Desenvolupament tecnològic	Cap del Servei de Seguretat			
Biel Frontera Borrueco	bfrontera@fundaciobit.org	971784940	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	Fundació BIT	Gerent Fundació BIT	SI	SI	-
Félix Pablo Pindado (tienen que llamame)	fpablo@dgfons.caib.es	971177297	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	Dg Fons europeus	Director General Fons Europeus		SI	NO

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/ CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Jaume Alzamora Riera	jalzamora@atb.caib.es	971176699	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	Agència d'Estratègia Turística de les Illes Balears (AETIB)	Director Agència d'Estratègia Turística de les Illes Balears (AETIB)		SI	-
Bartomeu Tugores i Bautista	btugores@ibetec.caib.es	971176995	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	Entitat Pública Empresarial de Telecomunicacions i Innovació	Director Entitat Pública Empresarial de Telecomunicacions i Innovació		SI	SI
Rosa María Cañameras Bernaldo	rmcanameras@cbe.caib.es	971177296	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	Centre Balears Europa (CBE)	Directora Centre Balears Europa (CBE)		SI	NO
Xisco Fernández Hermoso	jfernandez@fundaciobit.org	971784940	Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme	Fundació BIT	Cap d'àrea Qualitat i Compres		SI	NO
Josep Rosselló Botey	jrossello@dgagric.caib.es	971176666	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	DG Agricultura i Ramaderia	Cap del Servei de L'institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera de Les Illes Balears (Irfap)	SI	SI	-
Elena Pastor Gracia	epastor@dgpesca.caib.es	971672335	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General de Pesca i Medi Marí</u>	Cap d'àrea Laboratori d'Aqüicultura			

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Margarita Vaquer Caballería	margaritavaquer@dgrehid.caib.es	971176647	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	DG Recursos Hídrics	Cap del Departament Tècnic de Coordinació i Gestió de l'Aigua			
Sergi Martino Bennasar	jmorell@dgrehid.caib.es	971176661	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	DG Recursos Hídrics	Cap del Servei d'Estudis i Planificació	SI	SI	-
José Morell Fernández	jmorell@dgrehid.caib.es	971176643 - 971176663	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	DG Recursos Hídrics	Cap del Servei de Construcció			
Francisca Mas Torres	fmas@dgrehid.caib.es	971176656	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	DG Recursos Hídrics	Cap del Laboratori de l'aigua	SI	S	NO
Miquel Antoni Colom i Altès	macolom@dggal.caib.es	971176684	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Educació Ambiental, Qualitat Ambiental i Residus</u>	Cap del Servei de Residus i sòls contaminats	SI	SI	NO

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/ CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Neus Andreu Sunyer	nandreu@dgmambie.caib.es	971176666	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Educació Ambiental, Qualitat Ambiental i Residus</u>	Cap del Departament d'Educació Ambiental, Qualitat Ambiental i Residus	SI	SI	-
Sebastià Pou Font	spou@dgcc.caib.es	971784946	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Educació Ambiental, Qualitat Ambiental i Residus</u>	Cap del Servei d'Educació Ambiental			
Andreu Fuster Amer	afuster@dgmambie.caib.es	971176680	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat</u>	Cap del Departament de Medi Natural		SI	-
Mercè Morató Trobat Alicia Florit Garcia	mmorato@dgmambie.caib.es	971176666	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat</u>	Paratge Natural de la Serra de Tramuntana - Servei d'Espais Naturals		SI	-
Alicia Florit Garcia	aflorit@dgmambie.caib.es	971176666	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat</u>	Cap del Servei de Planificació al Medi Natural	SI	SI	-

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/ CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Catalina Massuti Jaume	cmassuti@dgmambie.caib.es	971176666	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat</u>	Cap del Servei d'Espais Naturals		SI	PENDIENTE
Mª del Carmen de Roque Company	cderoque@dgmambie.caib.es	971176666	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat</u>	Cap del Servei de Projectes d'Espais Naturals		SI	NO
Luis Berbiela Mingot	lberbiela@dgmambie.caib.es	971176666	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat</u>	Cap del Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl		SI	NO
Alejandra M. Closa Salinas	amclosa@dgmambie.caib.es	971176666	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat</u>	Cap del Servei de Sanitat Forestal		SI	PENDIENTE
Joan Mayol Serra	jmayol@dgcpepa.caib.es	971784956	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	<u>Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat</u>	Cap del Servei de Protecció d'Espècies	SI	SI	NO
Joan Ramon Villalonga	jramon@ibanat.caib.es	971177639	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	Institut Balear de la Natura (IBANAT)	Director Institut Balear de la Natura (IBANAT)	SI	SI	-

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Antoni Garcías Coll	agarcias@lagencia.cat	971177658	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental (ABAQUA)	Director Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental (ABAQUA)	SI	SI	-
Immaculada Munar Pascual	imunar@semilla-caib.es	971787377	<u>Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca</u>	Serveis Millora Agrària i Pesquera (SEMILLA)	Directora Serveis Millora Agrària i Pesquera (SEMILLA)	SI	SI	-
Joan Mesquida Sampol	jmesquida@dgiej.caib.es	971177700	Conselleria d'Hisenda i Administracions Públiques	Direcció General d'Emergències i Interior	Cap de servei coordinació projectes			
Vicenç Martorell Palou	vmartorell@dgiej.caib.es	971177700	Conselleria d'Hisenda i Administracions Públiques	Institut de Seguretat Pública de les Illes B	Director Institut Seguretat Pública de Balears			
Miquel Coll Cañellas	suport@ibisec.caib.es	971787370	Conselleria d'Educació i Universitat	Institut Balear d'Infraestructures i Se	Director IBISEC	SI	PENDIENTE	-
Antònia Puiggròs Rebassa	apuigros@dgplafor.caib.es	971177700	Conselleria de Serveis Socials i Cooperació	Direcció General de Planificació i Servei	Cap del Servei de Planificació Social	SI	SI	NO

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
María Francisca Ávila Caballero	mfavila@dgce.caib.es	971178900	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	Direcció General de Comerç i Empresa	Cap de Servei de Promoció Empresarial	SI	SI	-
Andreu Vidal de la Iglesia	avidal@dgce.caib.es	971178900	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	Direcció General de Comerç i Empresa	Cap del Servei de Comerç			
Manuel Porras Romero	mporras@dgindust.caib.es	971178900	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	Direcció General de Política Industrial	Director General de Política Industrial	SI	PENDIENTE	PENDIENTE
Nuria Hinojosa Abenza	nhinojosa@idi.caib.es	971178900	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	Institut d'Innovació Empresarial de les Illes II	Directora Institut d'Innovació Empresarial de les Illes balears			
Lluís March Balle	lmarch@dgtam.caib.es	971177300	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	<u>Direcció General de Ports i Aeroports</u>	Cap del Servei Marítim	SI	SI	NO
Daniel Ramis Melero	dramis@dgtam.caib.es	971177300	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	<u>Direcció General de Ports i Aeroports</u>	Cap del Servei Aeri			

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Jaime Fanals Rosselló	jfanals@dgoterri.caib.es	971177300	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	<u>Direcció General d'Ordenació del Territori</u>	Cap del Servei d'Ordenació del Territori i Urbanisme	SI	SI	NO
Maria Antonia Vidal Massanet	mavidal@dgoterri.caib.es	971177315	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	<u>Direcció General d'Ordenació del Territori</u>	Cap del Servei de Costes i Litoral	SI	SI	NO
Maria Antonia Rotger Frau	marotger@dgmobil.caib.es	971177300	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	Direcció General de Mobilitat i Transports	Cap de Departament de transports		SI	NO
Francisca Reus Beltran	freus@dgmobil.caib.es	971177300	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	Direcció General de Mobilitat i Transports	Cap del Servei Ordenació del Transport		SI	NO
Joan Mas Mesquida	jmas@dgmobil.caib.es	971177181	Conselleria de Treball, Comerç i Indústria	Direcció General de Mobilitat i Transports	Cap de Departament Obras Públiques	SI	SI	-
XIM TINTORE	jtintore@socib.es	-	SOCIB	-	Director SOCIB	SI	SI	-
Jorge Terrados Muñoz	terrados@imedea.uib-csic.es	-	IMEDEA	-	Director IMEDEA			

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Antoni Quetglas	toni.quetglas@ieo.es	-	IEO	-	Director IEO			
Mariela	gerencia@bioib.org	-	BIOB	-	Gerente BIOB	SI	SI	-
Merce Massip	turistec@turistec.org	-	TURISTEC	-	Administrativa TURISTEC (no tienen gerente de momento)		SI	PENDIENTE
Miguel Payeras	miguel.payeras@balearsesturisme.org	-	BALEARS T	-	Gerente Balears.T			
Pilar Muntaner	pilar@cliqib.org	-	CLIQIB	-	Técnica CLIQIB (el gerente está de baja)		SI	-
Catalina Ortiz	-	-	SUEZ	-	Directora innovación grupo SUEZ	SI	SI	-
Inmaculada Salamanca	isalamanca@fundaciobit.org	-	Fundación BIT	-	coordinadora área			
Marcos Rodríguez	mrodriguez@fundaciobit.org	-	Fundación BIT	-	técnco RDI			

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/ CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Elena Cabeza	ecabeza@dgsanita.caib.es	-	<u>Direcció General de Salut Pública i Participació</u>	Cap de Departament de Protecció de la Salut	Cap Servei Promoció de Salut DGSP	SI	SI	SI
Gabriel Bardi	abardi@dgmambie.caib.es	-	D.G. M. Ambiente	-	Cap Servei M.Ambiente		SI	SI
Bartomeu Alcover Bisbal	balcover@sgttris.caib.es	-	D.G. Serveis Comuns	-	Cap, Departament Serveis Comuns			
Carlos Enrique Herrero	carlos.enrique@ssib.es	-	IdSBA	-	Responsable Innovació IdSBA	SI	SI	SI
Jesús Cuartero Saiz	jcuartero@dgconsum.caib.es	971179524	<u>Conselleria de Salut</u>	<u>Direcció General de Consum</u>	Cap del departament de Protecció i Defensa dels Drets dels Consumidor			
Josep Mallol Vicens	jmallol@sgtturis.caib.es	-	-	-	-	SI	SI	-
josep pomar	josep.pomar@ssib.es	-	-	-	director ger			

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/ CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Juli Fuster Culebras	juli.fuster@ibsalut.es	971175600	<u>Conselleria de Salut</u>	Servei de Salut de les Illes Balears (IB-SALUT)	Director General del Servei de Salut de les Illes Balears (IB-SALUT)			
María del Carmen Moreno		-	<u>Conselleria de Salut</u>	-	Responsable de CPI en IBSAULT	SI	SI	SI
Andrea Catalina Mariano Soler	cmariano@dgsanita.caib.es	971177366	<u>Conselleria de Salut</u>	<u>Direcció General de Salut Pública i Participació</u>	Cap de Departament de Protecció de la Salut			
Josep Manel Pomar Reynés	josep.pomar@ssib.es	-	<u>Conselleria de Salut</u>	Hospital Universitari Son Espases	Director Hospital Universitari Son Espases			
Catalina Ferrando Ballester	cferrando@dgcultur.caib.es	971177829	Conselleria cultura, participació i transparència	Direcció General de Cultura	Cap de Departament de cultura	SI	SI	PENDIENTE
Miguel Ángel Campomar Cerdá	macampomar@esports.caib.es	971178999	Conselleria cultura, participació i transparència	<u>Direcció General d'Esports i Joventut</u>	Cap del Servei de Servei de Planificació i Formació			

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	CONSELLERÍA	DG	DEPARTAMENTO	RESP. A CORREO	ENTREVISTA/ CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE	FICHA
Francesc M. Rotger	frotger@iebalearics.org	971177604	Conselleria cultura, participació i transparència	Institut d'Estudis Balearics (IEB)	Director Institut d'Estudis Balearics (IEB)			
Sebastiana Ramis Mesquida	sramis@sgtem.caib.es	-	<u>Conselleria de Territori, Energia i Mobilitat</u>	Secretaria General	Cap de servei d'assumptes generals		SI	NO
Bàrbara Marqués Domingo	bmarques@sgtem.caib.es	-	<u>Conselleria de Territori, Energia i Mobilitat</u>	Secretaria General	Cap del Servei de Contractació		SI	NO

<