



Informe de Conclusiones de la Consulta Preliminar del Mercado del Proyecto “Medicina personalizada Big Data (MedP Bigdata)”

Julio 2020



Una manera de hacer Europa

SUMARIO

1. Introducción.....	4
2. Descripción del Reto.....	7
Antecedentes y descripción de los retos.....	7
Estado del arte.....	11
Objetivos generales del proyecto.....	12
Objetivos específicos del proyecto.....	13
Resultados esperados.....	14
3. Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado (CPM).....	15
Jornadas informativas del proyecto.....	17
Empresas que enviaron propuestas a la consulta.....	18
Entrevistas con empresas participantes.....	19
4. Resultado de las CPM.....	36
Datos de participación.....	36
Conclusiones extraídas.....	37
Mapa de Demanda Temprana.....	43
Características de la futura licitación.....	44
Anexo I: Formulario de Consulta Preliminar del Mercado.....	46
Anexo II: Resumen de las propuestas.....	62
Accenture.....	62
Ainia.....	63
Atrys Health.....	64
Ayesa Advance Technology.....	65
Edosoft.....	66
Everis Health.....	67
Ernst & Young.....	67
Fujitsu.....	68
GMV.....	69
Ibermática.....	70
IBM.....	71
Intersystems.....	72



Una manera de hacer Europa

[Minsait.....73](#)

[Redytel.....74](#)

[Virtual Doctor and Medicine.....75](#)



Una manera de hacer Europa

1. Introducción

El Servicio Canario de la Salud es un organismo de derecho público de acuerdo a la definición contemplada en el art. 2.1.4 de la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y tiene entre sus fines la prestación del servicio público según el art. 50.3 de la Ley 11/1994, de 26 de julio, de Ordenación Sanitaria de Canarias, publicado en el BOC 5 agosto 1994, en el que se crea el Servicio Canario de la Salud, organismo autónomo de carácter administrativo para el desarrollo de las competencias que la CAC ostenta en materia de promoción y protección de la salud, prevención de la enfermedad, y gestión y administración de centros, servicios y establecimientos sanitarios integrados o adscritos.

La Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública (en adelante, CSUiSP) es el departamento del Consell Generalitat Valenciana encargado de la dirección y ejecución de la política en materia de sanidad, ejerciendo las competencias en materia de sanidad, salud pública, farmacia, evaluación, investigación, calidad y atención al paciente que, legalmente, tiene atribuidas a estos efectos, según establece el artículo 1 del Decreto 93/2018, de 13 de julio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento orgánico y funcional de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, publicado en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana número 8343 de 20 de julio de 2018.

En el marco de la Estrategia Europa 2020, la Estrategia 20/20 de Salud y Bienestar social y en el Programa de Fomento de la Innovación desde la Demanda (FID Salud), el pasado 2 de diciembre de 2019 se publicó en la Plataforma de Contratación del Sector Público la Consulta Preliminar del Mercado para la búsqueda de soluciones innovadoras relacionadas con el desarrollo de tecnologías innovadoras enmarcadas en las áreas de



Una manera de hacer Europa

conocimiento de la medicina personalizada, los grandes datos, la inteligencia artificial y el aprendizaje de las máquinas para proveer mejoras en la atención a los pacientes, la promoción de su salud, la prevención, la curación y la rehabilitación.

En este contexto, desde el Gobierno de Canarias y la Generalitat Valenciana, a través del Servicio Canario de Salud y la Conselleria de de Sanitat Universal i Salut Pública, respectivamente, se considera que la innovación constituye una herramienta esencial para la mejora de la atención sanitaria. En consecuencia, se puso en marcha el proyecto “Medicina Personalizada Big Data” (en adelante, MedP Bigdata), tramitado al amparo de la segunda convocatoria del Programa FID Salud, con el objetivo de dar soporte a las decisiones clínicas orientadas a cada paciente singular con especial atención a las patologías crónicas, especialmente de naturaleza oncológica y a la optimización de protocolos en casos avanzados; y también crear una nueva interfaz de paciente soportada en Inteligencia Artificial.

El programa de Fomento de la innovación desde la Demanda (FID) es un instrumento del Ministerio de Ciencia e Innovación para la promoción de la CPI, financiado con cargo a fondos FEDER plurirregionales del periodo 2014-2020 y dirigido a fomentar la innovación mediante la demanda de soluciones innovadoras por parte de las administraciones públicas.

El Proyecto MedP Bigdata se encuentra alineado con la misión de prestar mejores servicios y más eficientes para conservar mejor la salud, repararla y garantizar el máximo de capacidades, mientras se logra reducir el consumo de fármacos y de estancias hospitalarias, cuyo importe sumado supere, en el primer cuatrienio del despliegue, el coste invertido en su desarrollo.



Una manera de hacer Europa

Este proyecto ha recibido aprobación definitiva de financiación por el Ministerio de Ciencia e Innovación como beneficiario de la correspondiente Línea FID y cuya firma del Convenio está pendiente de formalizar.

La iniciativa, que se enmarca en el Eje Prioritario 1, dentro de la prioridad de inversión 1b: "El fomento de la inversión empresarial en I+i, el desarrollo de vínculos y sinergias entre las empresas, los centros de investigación y desarrollo y el sector de la enseñanza superior, en particular mediante el fomento de la inversión en el desarrollo"; y en el Objetivo específico: OE.1.2.1. "Impulso y promoción de actividades de I+i lideradas por las empresas, apoyo a la creación y consolidación de empresas innovadoras y apoyo a la compra pública innovadora".

La presente Consulta Preliminar del Mercado se regula de acuerdo con lo establecido en el artículo 115 de la 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. Este artículo, en su apartado 1, dispone que:

“Los órganos de contratación podrán realizar estudios de mercado y dirigir consultas a los operadores económicos que estuvieran activos en el mismo, con la finalidad de preparar correctamente la licitación e informar a los citados operadores económicos acerca de sus planes y de los requisitos que exigirán para concurrir al procedimiento.”



Una manera de hacer Europa

2. Descripción del Reto

Antecedentes y descripción de los retos

La presente Consulta Preliminar del Mercado (CPM) se ha llevado a cabo para la búsqueda de soluciones innovadoras enmarcadas en la áreas de conocimiento de la medicina personalizada, los grandes volúmenes de datos, la inteligencia artificial y el aprendizaje de las máquinas para proveer mejoras en la atención a los pacientes, la promoción de su salud, la prevención, el tratamiento y la rehabilitación, y así preparar la eventual contratación de uno o varios pilotos de Compra Pública Innovadora (CPI).

Esta Consulta fue publicada el pasado 2 de diciembre en la Plataforma de Contratación del Sector Público y cuya convocatoria puede visualizarse a través del siguiente enlace: <https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/69b350f7-491c-4d9f-ac8a-915af9dc6eeb/DOC201912021145081+Consulta+preliminar+con+anexos.pdf?MOD=AJPERES>

El Proyecto MedP Bigdata tiene el objetivo de buscar soluciones innovadoras relacionadas con el desarrollo de una tecnología emergente para la aplicación de nuevas tecnologías enmarcadas en las áreas de conocimiento de la Medicina Personalizada y el Big Data en salud con el objetivo de facilitar la aportación de datos relevantes por los pacientes, sin intervención directa de los profesionales sanitarios, mediante el desarrollo de herramientas basadas en técnicas de diálogo soportadas por inteligencia artificial.

Tratando de resolver lo anterior, el reto planteado consta de los siguientes componentes:



D



Df



Una manera de hacer Europa

Reto 1: Soluciones de interfaz paciente-sistema sanitario, para el registro de datos, asistida por inteligencia artificial (Autoanamnesis asistida, Asistente virtual al paciente o Symptom Checker)

Se plantea la incorporación de tecnologías que faciliten la aportación de datos relevantes por los pacientes y su entorno inmediato, sin intervención directa de personal facultativo (profesionales sanitarios) o, cuando proceda, a distancia. En esa interfaz paciente-sistema sanitario, hasta ahora se precisa siempre de un profesional sanitario como intermediario. Se pretende complementarlo, mediante el desarrollo de una herramienta basada en técnicas de diálogo soportadas por inteligencia artificial, que sea capaz de intermediar en el flujo de información entre ciudadano, paciente y sistema sanitario/historia clínica electrónica.

Es decir, complementar o sustituir parcialmente al profesional sanitario, como agente en el registro y oferta de datos, de modo que puedan incorporarse muchos más datos y el profesional libere parte de su tiempo a actividades asistenciales más empáticas.

Deberá reproducir la inteligencia del facultativo (u otro profesional sanitario) para la recogida de datos útiles del paciente para su diagnóstico inicial, propuesta terapéutica simple (en su caso) y seguimiento. Así, mediante una secuencia, personalizada para cada caso, de preguntas y repreguntas podrá, en algunos casos sencillos, satisfacer la demanda de atención del paciente (quien siempre podrá solicitar la tarea personal del profesional), en otros, conocer su nivel de urgencia o prioridad y, en todos, recabar datos sin las limitaciones de tiempo de la consulta presencial. Por otro lado, ofrecerá información al paciente, útil para su empoderamiento y mejora de la capacidad de codecisión. Aun siendo su uso potencialmente universal, identificamos dos



D



)I



Una manera de hacer Europa

campos de mayor relevancia, el correspondiente al primer contacto con el sistema y el de los pacientes en seguimiento estrecho, por padecer patologías crónicas, múltiples o graves, como las oncológicas, en conexión con la segunda parte del reto.

Reto 2: Herramientas de soporte a la decisión clínica en paciente crónicos

Se busca la generación de conocimiento predictivo en los distintos momentos evolutivos de pacientes afectados de patologías crónicas. Entendemos que tendrá mayor relevancia (impacto en las personas y en el sistema sanitario) en situaciones de multipatología, fragilidad y enfermedades oncológicas. De hecho, la atención de pacientes en su último año puede suponer decisiones que, con frecuencia, comportan grandes costes no asociados a resultados clínicos ni de calidad de vida ni de satisfacción de los pacientes.

El papel de la atención primaria, como puerta de entrada al sistema, para abordar esta realidad y la del propio paciente y sus cuidadores (informales y formales) es fundamental y se podría mejorar al disponer de herramientas que les permitan tomar decisiones basadas en conocimiento soportado en datos reales, proporcionado por la información disponible en múltiples fuentes de datos, incluida la proporcionada y/o generada por el propio paciente. Se enfocarán al paciente y no a sus distintas patologías por separado.

Reto 3: Plataforma tecnológica de soporte

Se considera necesario la implantación de una Plataforma tecnológica de soporte de múltiples herramientas que operativicen los datos disponibles en funcionalidades útiles para la atención de los pacientes, de base y utilidad compartida para ambas Comunidades Autónomas.



Una manera de hacer Europa

Se busca una plataforma que, al menos, cumpla con las siguientes características:

Interoperabilidad y diseño modular que facilite su aplicabilidad en los dos Servicios Sanitarios participantes y potencialmente en cualquier otro futuro interesado sin renunciar a las aplicaciones previamente instaladas

Apta para estudios poblacionales, de segmentación de la población, muestrales, de cohortes, selección de pacientes para ensayos clínicos (en sus distintas fases) y para estandarización. También estudios retrospectivos con garantía de preservar la semilla.

Integrada por tecnologías del lenguaje natural, para comprensión de información verbal o escrita de distinta naturaleza; incluso incorporando funcionalidades de traducción.

Posibilidad de incluir patrones analíticos y de pruebas complementarias de imagen, al menos, las digitalizadas. También fertilización en cruce con datos genómicos y del resto de ómicas. Así mismo, la capacidad de ir añadiendo distintas fuentes de información a medida que estén disponibles y se consideren de interés.

Estudios de rentabilidad o coste beneficio, con simulaciones múltiples incluyendo costes directos exclusivamente o también indirectos y beneficios, expresados tanto en términos de ahorro de recursos como de ganancia de años de vida libre de enfermedad; incluso determinación de los valores de éstos que marquen el umbral favorable en la ecuación coste-efectividad.

Esquemas de seguridad de máximo nivel de protección, incorporados desde la fase de diseño, y de doble llave o garantía, siempre que sea posible.



Una manera de hacer Europa

Asegurando no solo la inviolabilidad de los datos, sino también su conservación y plena disponibilidad para las tareas asistenciales y de investigación. Generación de conocimiento escalable en base a arquetipos y con pautas de perfeccionamiento iterativo.

Dicha plataforma deberá tener en consideración los principios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable). Los principios FAIR son el mecanismo más avanzado promovido por la Comisión Europea y utilizado en el proyecto del NIH BD2K) y permitir el análisis de datos sin trasladar los datos de sus sedes, aplicando técnicas de Privacy-Preserving Distributed Data Mining Techniques.

Estado del arte

En la actualidad prevalece un modelo de actividad de recogida de datos 100% sustentado en la actividad presencial del facultativo; y un proceso de datos basado en enfermedades individuales con sus correspondientes guías de actuación, que se superpondrán en los pacientes multipatológicos (cada vez más frecuentes en personas mayores y en pacientes crónicos y vulnerables). Este modelo en su mayoría utiliza diferentes herramientas que permiten su utilización. Algunos ejemplos de estas herramientas son:

- Herramientas de compilación, acceso, almacenamiento, tratamiento y explotación de diversas fuentes de información.
- Recursos de información accesibles sobre todo tipo de información ómica y literatura científica, así como herramientas para su tratamiento y presentación.



Una manera de hacer Europa

- Plataformas y soluciones para el acceso a datos de comportamiento e interacción con el entorno.
- Bases de datos relacionales y no relacionales que permiten almacenar la información de todo tipo de modalidad de pruebas diagnósticas.
- Motores de inferencia que permiten construir modelos y procesar información tanto en tiempo real como en procesos en bloque o “batch”.

En algunos casos estas herramientas ofrecen capacidades de análisis y asistencia a la decisión basadas en IA y AM. Pero a pesar de la existencia de sistemas más o menos avanzados, la propuesta del proyecto MedP Bigdata va más allá de la aproximación lineal de los sistemas de datos + IA. El proyecto MedP Bigdata no se centra en una combinación de muchos de los mecanismos ya existentes, sino que pretende la creación nuevas capacidades que no existen en la actualidad. El sistema propuesto por el proyecto MedP Bigdata consiste en alumbrar una solución unificada que combine la adquisición inteligente, con el almacenamiento con inteligencia dinámica y la creación de sistemas de IA embebidos en el sistema sanitario.

Objetivos generales del proyecto

Teniendo en cuenta los objetivos generales definidos en la CPM publicada en la Plataforma de Contratación del Sector Público (<https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/69b350f7-491c-4d9f-ac8a-915af9dc6eeb/DOC201912021145081+Consulta+preliminar+con+anexos.pdf?MOD=AJPERES>), se destacan los siguientes, teniendo en consideración los resultados del proceso:



Una manera de hacer Europa

1. Mejorar y enriquecer la comunicación entre el paciente y el sistema sanitario.
2. Convertir los datos inertes en un ecosistema de creación de valor empujado por la IA y el AM.
3. Reintroducir el valor añadido al sistema de forma unificada y sin interrupciones.

Objetivos específicos del proyecto

Teniendo en cuenta los objetivos específicos definidos en la CPM publicada en la Plataforma de Contratación del Sector Público (<https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/69b350f7-491c-4d9f-ac8a-915af9dc6eeb/DOC201912021145081+Consulta+preliminar+con+anexos.pdf?MOD=AJPERES>), se destacan los siguientes, teniendo en consideración los resultados del proceso:

- Incrementar la efectividad de los tratamientos mediante personalización y diagnóstico temprano.
- Reducir los efectos adversos de los tratamientos.
- Aumentar el conocimiento sobre los factores individuales determinantes de la eficacia de los tratamientos.
- Incrementar la adherencia a tratamientos de pacientes crónicos, mediante el seguimiento y el empoderamiento del paciente.
- Mejorar la efectividad de tratamientos a pacientes crónicos complejos.



Una manera de hacer Europa

- Mejorar la planificación y coordinación de los distintos dispositivos de asistencia a pacientes crónicos.
- Obtener medidas objetivas y fiables de la evaluación de asistencia a pacientes crónicos.
- Identificar y detectar el riesgo de progresión hacia el estado de fragilidad.
- Mejorar la formación e información sobre los tratamientos personalizados a asociaciones y profesionales del entorno asistencial.
- Mejorar la gestión de la información y dinamizar su utilización mediante la unificación de soluciones y servicios.
- Mejorar la gestión de los recursos sanitarios mediante la optimización basada en información en tiempo real y utilización de inteligencia artificial.

Resultados esperados

Teniendo en cuenta los objetivos y resultados esperados definidos en la CPM publicada en la Plataforma de Contratación del Sector Público (<https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/69b350f7-491c-4d9f-ac8a-915af9dc6eeb/DOC201912021145081+Consulta+preliminar+con+anexos.pdf?MOD=AJPERES>), se destacan los siguientes, teniendo en consideración los resultados del proceso:

- Facilitar al facultativo el seguimiento de la evolución y la prevención de agravamientos y recaídas.



D



DI



Una manera de hacer Europa

- Mejorar la atención sociosanitaria.
- Optimizar las derivaciones a los centros sanitarios, especialmente los hospitales.
- Reducir la variabilidad clínica.
- Disponer de estudios con múltiples datos enfocado, no solo a las mejores medias, sino también a la variabilidad de las respuestas.



D



Df



Una manera de hacer Europa

3. Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado (CPM)

El anuncio de la convocatoria de Consulta Preliminar del Mercado fue publicado y difundido, a efectos de no distorsionar la competencia, en la Plataforma de Contratación del Sector Público (disponible en la URL: <https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/69b350f7-491c-4d9f-ac8a-915af9dc6eeb/DOC201912021145081+Consulta+preliminar+con+anexos.pdf?MOD=AJPERES>), en donde se incluían, entre otros, los siguientes aspectos:

- Memoria descriptiva de las necesidades a satisfacer y alcance de la consulta.
- Descripción detallada de los ámbito-escenarios de necesidad de las soluciones que se buscan.
- Objetivos e impactos específicos de la propuesta.
- Modelo de abordaje del proyecto.
- Áreas industriales implicadas en el proyecto.
- Financiación del proyecto.
- Procedimiento, plazos y actuaciones de la consulta.
- Aplicación de los Principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación.
- Las condiciones de presentación de las propuestas.
- Protección de datos personales y confidencialidad.



Una manera de hacer Europa

- Información de patentes y otros Derechos de Propiedad Industrial o Intelectual.

Lo anterior a efectos de que puedan tener acceso y posibilidad de realizar aportaciones todos los posibles interesados, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 115.1 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

“Antes de iniciarse la consulta, el órgano de contratación publicará en el perfil de contratante ubicado en la Plataforma de contratación del Sector Público o servicio de información equivalente a nivel autonómico el objeto de la misma, cuándo se iniciará esta y las denominaciones de los terceros que vayan a participar en la consulta, a efectos de que puedan tener acceso y posibilidad de realizar aportaciones todos los posibles interesados. Asimismo, en el perfil del contratante se publicarán las razones que motiven la elección de los asesores externos que resulten seleccionados”.

En este sentido, el equipo del proyecto facilitó en la web <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=758577a7-ed83-11e8-b089-01b24d484798&idCarpeta=cc84147a-49e5-11de-9081-475c6b3766ff> los siguientes formularios:

Anexo 1 para que todos los interesados, personas físicas o jurídicas, solicitaran su participación en la consulta.

Anexo 2 para la presentación de dudas y preguntas.

Anexo 3 para la presentación de soluciones innovadoras.



Una manera de hacer Europa

En todos los formularios debían incluirse los datos de identificación necesarios, así como la información oportuna para su análisis y consideración.

En el desarrollo de la consulta se ha contado con el asesoramiento experto de Science & Innovation Link Office (SILO) por su conocimiento y experiencia en procedimientos de similar naturaleza.

Finalmente, el Art.115.3 establece la necesidad de elaborar el presente informe de conclusiones y su contenido:

“Cuando el órgano de contratación haya realizado las consultas a que se refiere el presente artículo, hará constar en un informe las actuaciones realizadas. En el informe se relacionarán los estudios realizados y sus autores, las entidades consultadas, las cuestiones que se les han formulado y las respuestas a las mismas. Este informe estará motivado, formará parte del expediente de contratación, y estará sujeto a las mismas obligaciones de publicidad que los pliegos de condiciones, publicándose en todo caso en el perfil del contratante del órgano de contratación.”

Jornadas informativas del proyecto

Previo a la publicación de la Consulta Preliminar al Mercado del proyecto MedP Bigdata, se celebraron distintas jornadas y eventos de publicidad y difusión:

- Mesa redonda “Soluciones tecnológicas disruptivas para la gestión del sector salud”, del evento DIGITALIZACIÓN EN SALUD de la Fundación COTEC. Madrid. Noviembre 2019



Una manera de hacer Europa

- Jornada de Presentación del Proyecto FID Salud, celebradas en el Salón de Actos de la Gerencia de Atención Primaria del Área de Salud de Tenerife, ubicada en el Hospitalito de Niños, los días 17 y 18 de enero de 2019, con conexión en streaming.
- Ponencia “Presente y futuro de la Unidad de Innovación del Servicio Canario de la Salud”; en la XI Reunión Anual de la Asociación Canaria de Calidad Asistencial-ACCA; acreditada por la Comisión Canaria de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias con el n.º de expediente 05-2814-5ª. Las Palmas de Gran Canaria. Noviembre 2018.
- Caso de Éxito “FID Salud”; en la II Edición del Congreso Canarias Digital 2018. Arona, Tenerife. Octubre 2018.
- Ponencia en el “Avance de Consulta al Mercado de Proyecto de Compra Pública de Innovación: Medicina Personalizada-BIG DATA”, durante las XXV Jornadas Nacionales de Innovación y Salud en Andalucía. Sociedad Española de Informática de la Salud. Torremolinos, Málaga, Junio 2018.

Incluso, durante el periodo en que estuvo abierta la fase de consulta, en diciembre de 2019, durante la Jornada “Frontera de la Innovación Sanitaria”, organizado por el Servicio Gallego de Salud (Sergas), en Santiago de Compostela, se tuvo la oportunidad de presentar la iniciativa Medicina Personalizada Big Data”.

Y posteriormente, en enero de 2020, se dio más publicidad y transparencia al Proyecto durante el evento “Innovación y Digitalización de la AAPP en Canarias”, organizado por SOCINFODIFITAL en Las Palmas de Gran Canaria.



Una manera de hacer Europa

Empresas que enviaron propuestas a la consulta

Nombre de la Empresa	Nombre de la Empresa
Accenture	GMV
Ainia	Ibermática
Atrys Health	IBM
Ayesa Advances Technologies	Intersystems
Edosoft	Minsait
Ernst & Young	Move Smart City
Everis Health	Redytel
Fujitsu	Virtual Doctor and Medicine

Entrevistas con empresas participantes

Tras la recepción y análisis de las propuestas recibidas por las entidades participantes, el equipo del programa mantuvo entrevistas individuales con aquellas entidades con propuestas sobre las que se necesitaba conseguir mayor nivel de detalle.

A continuación, se detallan las actas de reunión listadas por orden alfabético en función del nombre de la entidad:

ACCENTURE

Una manera de hacer Europa

Fecha

26/05/2020

Asistentes

<p>SCS / CSGV:</p>	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>María Jesús Millán (Jefa de Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Javier Duch (Médico documentalista de la D.G. de Planificación, Eficiencia Tecnológica y Atención al Paciente-Secretaría Autonómica de Eficiencia y Tecnología Sanitaria de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la Salud de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
<p>ASESORES:</p>	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Adrián Balfagón (Gerente en SILO)</p> <p>Carlos Báez (Consultor en SILO)</p>
<p>ACCENTURE</p>	
<p>Temas tratados</p>	
<p>Presentación de la propuesta de Accenture.</p>	

Especificaciones técnicas.

AINIA.

Fecha

16/06/2020

Asistentes

SCS / CSGV	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>María Jesús Millán (Jefa de Área de Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
ASESORES:	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Adrián Balfagón (Gerente en SILO)</p>
AINIA	<p>Juan Pablo Lázaro (Departamento TIC)</p> <p>David Martínez (Jefe de Departamento TIC)</p>

	Marina Serra (Departamento de nuevos productos)
Temas tratados	
Presentación de la propuesta de AINIA.	
Especificaciones técnicas.	

ATRY'S HEALTH

Fecha	02/06/2020
Asistentes	
SCS / CSGV:	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>María Jesús Millán (Jefa de Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p> <p>Javier Duch (Médico documentalista de la D.G. de Planificación, Eficiencia Tecnológica y Atención al Paciente-Secretaría Autónoma de Eficiencia y Tecnología Sanitaria de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat</p>

Una manera de hacer Europa

	<p>Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
ASESORES:	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Adrián Balfagón (Gerente en SILO)</p> <p>Carlos Báez (Consultor en SILO)</p>
ATRY'S HEALTH	<p>Cristina Pérez (Business Project Manager)</p> <p>Victor González (Director de I+D)</p> <p>Jose Luis Enriquez (Vicepresidente de Estrategia y Marketing)</p> <p>Carlos Girón (Director de sistemas de información)</p> <p>Toni.</p>

Temas tratados

Presentación de la propuesta de ATRYS HEALTH.
Especificaciones técnicas.

ERNST & YOUNG

Fecha 29/05/2020

Asistentes

SCS / CSGV:	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>María Jesús Millán (Jefa de Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p>
-------------	---

Una manera de hacer Europa

	<p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p> <p>Javier Duch (Médico documentalista de la D.G. de Planificación, Eficiencia Tecnológica y Atención al Paciente-Secretaría Autonómica de Eficiencia y Tecnología Sanitaria de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
<p>ASESORES:</p>	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Carlos Báez (Consultor en SILO)</p>
<p>ERNST & YOUNG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Baltasar Lobato (Socio EY Health and Life Sciences España) • Oscar Méndez (CEO and founding partner de Stratio) • Raúl López (Associate partner en EY) • Santiago Mehan • Juan Carlos Díaz (Senior Manager EY)
<p>Temas tratados</p>	
<p>Presentación de la propuesta de Ernst & Young.</p>	

Una manera de hacer Europa

Especificaciones técnicas.

EVERIS

Fecha

29/05/2020

Asistentes

SCS / CSGV:

Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).

María Jesús Millán (Jefa de Área Sistemas Electromédicos y de Información)

Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)

Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)

Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)

Javier Duch (Médico documentalista de la D.G. de Planificación, Eficiencia Tecnológica y Atención al Paciente-Secretaría Autónoma de Eficiencia y Tecnología Sanitaria de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)

Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de Investigación en servicios de salud del Centro Superior de Investigación en Salud Pública de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública de la Generalitat Valenciana)

ASESORES:

Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)

Una manera de hacer Europa

	Carlos Báez (Consultor en SILO)
EVERIS:	<ul style="list-style-type: none"> • Gonzalo Montesdeoca (Director de Everis Health) • Marisa Domenech (Directora de Everis Health) • Antonio García (Socio) • Sergio Megía (Gerente) • Javier Acosta (Analista) • Jose Manuel López (programador) • Ignacio Romero (Director)
Temas tratados	
<p>Presentación de la propuesta de Ernst & Young.</p> <p>Especificaciones técnicas.</p>	
FUJITSU	
Fecha	05/06/2020
Asistentes	
SCS / CSGV:	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p>

Una manera de hacer Europa

	<p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
ASESORES:	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Carlos Báez (Consultor en SILO)</p>
FUJITSU	<p>Vicente López (Account Manager)</p> <p>Carlos Alberto (Big Data & Business Analytics)</p> <p>Rafael Rodríguez (Director de Fujitsu en Canarias)</p> <p>Albert Mercadal (Head of Advanced Analytics)</p>

Temas tratados

Presentación de la propuesta de FUJITSU.
Especificaciones técnicas.

GMV

Fecha 05/06/2020

Asistentes

SCS / CSGV:	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>María Jesús Millán (Jefa de Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica)</p>
-------------	---

Una manera de hacer Europa

	<p>de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p> <p>Javier Duch (Médico documentalista de la D.G. de Planificación, Eficiencia Tecnológica y Atención al Paciente-Secretaría Autonómica de Eficiencia y Tecnología Sanitaria de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
ASESORES:	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Carlos Báez (Consultor en SILO)</p>
GMV	<p>Carlos Royo (Director de estrategia en salud)</p> <p>Adrián Rodrigo (Business solutions - Smart Health)</p> <p>Javier Tellez (Project Manager)</p> <p>Inma Pérez</p> <p>Antonio Gómez</p>
Temas tratados	
<p>Presentación de la propuesta de GMV.</p> <p>Especificaciones técnicas.</p>	

IBERMÁTICA

Fecha	02/06/2020
Asistentes	
SCS / CSGV:	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>María Jesús Millán (Jefa de Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p> <p>Javier Duch (Médico documentalista de la D.G. de Planificación, Eficiencia Tecnológica y Atención al Paciente-Secretaría Autonómica de Eficiencia y Tecnología Sanitaria de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
ASESORES:	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Adrián Balfagón (Gerente en SILO)</p>

Una manera de hacer Europa

	Carlos Báez (Consultor en SILO)
IBERMÁTICA:	<p>Diego Sáez (Key Account Manager- Sector Sanidad)</p> <p>Luisa Casañer (Digital Business Manager - Head of Analytics)</p> <p>Juan Carlos del Álamo (Business Developer de Salud)</p> <p>Aitor Moreno (Responsable de la unidad de Inteligencia Artificial)</p>
Temas tratados	
<p>Presentación de la propuesta de Ibermática.</p> <p>Especificaciones técnicas.</p>	
IBM	
Fecha	05/06/2020
Asistentes	
SCS / CSGV:	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>María Jesús Millán (Jefa de Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de</p>

Una manera de hacer Europa

	<p>Programas Asistenciales)</p> <p>Javier Duch (Médico documentalista de la D.G. de Planificación, Eficiencia Tecnológica y Atención al Paciente-Secretaría Autonómica de Eficiencia y Tecnología Sanitaria de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
ASESORES:	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Carlos Báez (Consultor en SILO)</p>
IBM:	<ul style="list-style-type: none"> • Emilio Arbona (Responsable de Canarias) • Santiago Bollain (Responsable comercial) • Juan Carlos Sánchez (Experto en área tecnológica) • Jaime Requejo (Desarrollo de negocio)
Temas tratados	
<p>Presentación de la propuesta de IBM.</p> <p>Especificaciones técnicas.</p>	
INTERSYSTEMS	
Fecha	12/06/2020
Asistentes	
SCS / CSGV:	Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de

Una manera de hacer Europa

	<p>Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
ASESORES:	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Adrián Balfagón (Gerente en SILO)</p> <p>Carlos Báez (Consultor en SILO)</p>
INTERSYSTEMS	<ul style="list-style-type: none"> David Reche (Sales Account Manager)
Temas tratados	
<p>Presentación de la propuesta de INTERSYSTEMS.</p> <p>Especificaciones técnicas.</p>	
MINSAIT	
Fecha	02/06/2020
Asistentes	
SCS / CSGV:	Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de

Una manera de hacer Europa

	<p>Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>María Jesús Millán (Jefa de Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p> <p>Javier Duch (Médico documentalista de la D.G. de Planificación, Eficiencia Tecnológica y Atención al Paciente-Secretaría Autónoma de Eficiencia y Tecnología Sanitaria de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
<p>ASESORES:</p>	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Adrián Balfagón (Gerente en SILO)</p> <p>Carlos Báez (Consultor en SILO)</p>
<p>MINSAIT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ricardo Calipienso (Responsable de la dirección de proyectos de laboratorios de Sanidad) • Leoncio Pallares (Senior manager) • Carlos Gutiérrez (Jefe de proyecto)

Una manera de hacer Europa

	<ul style="list-style-type: none"> • Gonzalo Cabrera (Gerente) • Juan Manuel Martínez
Temas tratados	
<p>Presentación de la propuesta de MINSAIT.</p> <p>Especificaciones técnicas.</p>	
REDYTEL	
Fecha	16/06/2020
Asistentes	
SCS / CSGV:	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
ASESORES:	<p>Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)</p> <p>Adrián Balfagón (Gerente en SILO)</p>

Una manera de hacer Europa

REYTEL	<p>Ananías Gutiérrez (Director)</p> <p>Sergio Bartolomé (CTO)</p> <p>Rubén Pérez</p>
Temas tratados	
<p>Presentación de la propuesta de REDYTEL.</p> <p>Especificaciones técnicas.</p> <p>VIRTUAL DOCTOR AND MEDICINE</p>	
Fecha	19/06/2020
Asistentes	
SCS / CSGV:	<p>Joaquín Grande (Jefe de Servicio de la Unidad de Apoyo de la Dirección del Servicio Canario de Salud).</p> <p>Gabino Suárez (Responsable de la Historia Clínica de la Dirección Gral. De Programas Asistenciales)</p> <p>Carlos Umpierrez (Área Sistemas Electromédicos y de Información)</p> <p>Enrique Pérez (Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales)</p> <p>Julia Giménez (Técnico del Servicio de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p> <p>Salvador Peiró (Escuela Valenciana de Estudios de la CSUiSP de la Generalitat Valenciana)</p>
ASESORES:	Pepe Sepúlveda (Director de I2CV)

Una manera de hacer Europa

	Adrián Balfagón (Gerente en SILO) Carlos Báez (Consultor en SILO)
VIRTUAL DOCTOR AND MEDICINE	Jordi Ferrer (CEO)
Temas tratados	
Presentación de la propuesta de VIRTUAL DOCTOR AND MEDICINE. Especificaciones técnicas.	

Dada la complejidad técnica de las soluciones, se solicitaron ampliaciones de información con el objeto de obtener un mayor nivel de detalle y de homogeneizar la información recibida.

En todas las reuniones mantenidas con los diferentes operadores económicos, se siguió un guion tipo común para todas las entidades tratándose los siguientes aspectos:

Introducción sobre el funcionamiento y tiempos de la reunión:

Comentar el procedimiento de la Consulta.

- Comentar los bloques y tiempos de la reunión.
- Comentar observaciones generales acerca de la propuesta por parte del Servicio Canario de la Salud y de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública.

Presentación de la entidad proponente:



Una manera de hacer Europa

1. Presentación de la compañía y comentar proyectos de referencia que apliquen al caso para demostrar experiencia y solvencia.
2. Presentación de la/s propuesta/s presentada/s.

Preguntas sobre la propuesta por parte del del Servicio Canario de la Salud y de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública a contestar por parte de la empresa

Dudas y preguntas por parte de la entidad participante.

Informar sobre los próximos pasos por parte del del Servicio Canario de la Salud y de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública.

Finalización de la entrevista.



Una manera de hacer Europa

4. Resultado de las CPM

Datos de participación

El pasado 20 de diciembre de 2019 a las 24h, se cerró el plazo de recepción de solicitudes y se procedió a su análisis. Los resultados principales fueron los siguientes:

- 21 propuestas recibidas en la Consulta.
- 13 entrevistas realizadas.
- 16 entidades participantes en la Consulta.
- 4 empresas multinacionales líderes globales en diferentes áreas de negocio.
- 1 centros tecnológico nacional de referencia en I+D+i.
- El 38% de las propuestas provienen de micropymes y pymes.
- Más del 90% de los proponentes cuenta con centros de I+D.

Sectores representados:

- El 50% proviene del sector TIC.
- El 12% proviene del sector I+D+i.
- El restante proviene de otros sectores de actividad.

Aspectos destacables:

- Amplia respuesta del mercado a los retos planteados.



Una manera de hacer Europa

- Recepción de propuestas para todos los retos.
- Participación de grandes y pequeñas empresas, así como un centro de investigación.
- Dedicación y tiempo de reacción en el proceso de la consulta.
- Alta participación nacional.

Conclusiones extraídas

El proceso de gestión de la información para los trámites de la CPM ha funcionado correctamente permitiendo que en todo momento hayan estado disponibles los formularios y demás documentos que las empresas presentaron para participar en las consultas con su solución.

Las propuestas recibidas y las entrevistas mantenidas con las empresas participantes en el marco del proyecto MedP Bigdata sirvieron para entender mejor el alcance de las soluciones propuestas y su nivel de desarrollo tecnológico.

De acuerdo con las fichas propuestas por las empresas participantes en los distintos retos, se concluye que tanto el reto 1 relacionado con la interfaz de pacientes, como el reto 2 consistente en las herramientas analíticas, junto a la plataforma que soporte ambos, son retos abordables en base a las tendencias tecnológicas, cuentan con un presupuesto ajustado a su magnitud y complejidad y están formulados en plazos realistas para su desarrollo.

De acuerdo con la información recibida, se ha podido confirmar que las entidades participantes no disponen de soluciones inmediatas adaptables a la situación cuya aplicación cubra las necesidades de ambos servicios.



D



Df



Una manera de hacer Europa

Muchas de las soluciones se basan en plataformas preexistentes, sobre las que habría que desarrollar nuevos componentes para dar respuesta a los retos planteados en el proyecto MedP Bigdata, situando buena parte de la innovación del sistema en la operativización de los datos, combinando clasificación en taxonomías y ontologías que faciliten el entrenamiento de modelos predictivos basados en la Inteligencia Artificial, en la elaboración de nuevos algoritmos y en la construcción de asistentes inteligentes o diseño de avatares.

Se incide, en la mayoría de las propuestas, en la necesidad de establecer canales y mecanismos de conexión que permitan el uso seguro de los datos mediante elaboración y/o uso de estructuras de datos multicanal (voz, imagen, texto), estandarizadas, que incorporarán tecnologías de reconocimiento y análisis de imagen, de reconocimiento de lenguaje natural, etc.

Desde el punto de vista metodológico no se contradice la fórmula propuesta de una oficina técnica de apoyo (OTA) potente e independiente del Servicio de I+D a contratar, que se encargaría de formular la evaluación o retroinformación, tanto inmediata (tipo daylis) como de hitos cuatrimestrales para la mejora iterativa desde mínimos productos viables (Agile/Scrum).

Introducción al espacio problema/oportunidad

En la actualidad la atención sanitaria se basa en tres pilares

1. Los medios (equipamiento, protocolos, ...) y tiempo dedicados a la interacción médico/paciente (recogida de datos).
2. El almacenamiento histórico de datos (historia clínica).



Una manera de hacer Europa

3. La interpretación del personal facultativo, de la información recogida durante la consulta, en conjunto con la historia médica.

A pesar de la alta experiencia del personal facultativo y la calidad de los medios de obtención de información sobre el paciente, el diagnóstico médico presenta gran complejidad. Las limitaciones en recursos como tiempo o en algunos casos equipamiento o coste del diagnóstico, hace que existan espacios de mejora en el sistema. El proyecto MedP Bigdata se presenta como un esfuerzo para utilizar los últimos avances en las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) para producir mejoras en estos espacios de oportunidad. La introducción de estos avances tecnológicos en el sistema facilitará una mayor personalización de la atención sanitaria, con el consiguiente beneficio para el paciente y, al mismo tiempo, permitirá crear eficiencias en el sistema, optimizando la utilización de los recursos disponibles.

Para atacar este reto, el proyecto MedP Bigdata propone tres componentes:

1. Canales de información paciente-sistema sanitario.
 - a. Estos permitirán una mejor y más sostenida comunicación entre las partes.
 - b. Una recolección de información más abundante y precisa.
 - c. Un canal de actuación permanente por parte del paciente o del facultativo.
2. Plataforma de gestión y valorización de los datos.
 - a. Enriquecimiento de la historia clínica, mediante análisis masivo de datos.



D



DS



Una manera de hacer Europa

- b. Creación de metainformación sobre los datos.
 - c. Espacio para la creación de herramientas.
3. Herramientas de Inteligencia Artificial (IA) y Aprendizaje Máquina (AM).
- a. Al servicio de la decisión clínica.
 - b. Al servicio de la gestión de recursos.
 - c. Al servicio del paciente.

Como corresponde a la naturaleza de los dos servicios sanitarios, el proyecto MedP Bigdata se encuentra alineado con la misión de prestar mejores servicios y más eficientes, para conservar mejor la salud, repararla y garantizar el máximo de capacidades, con los menores costos, en términos económicos y también de quebras biográficas y discomfort subjetivo.

Dada la naturaleza basada en los datos, las soluciones propuestas a MedP Bigdata deben de construirse desde una base de seguridad y cumplimiento de la normativa vigente en cuanto a protección de datos. Pero al mismo tiempo deben de dar soporte a los principios de organización y reutilización de los datos, FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) y permitir el uso de los datos aplicando técnicas de preservación de la privacidad en el minado de datos.

MedP Bigdata persigue producir un impacto positivo generando nuevas vías de adquisición, creación, gestión y utilización de la información en el sistema sanitario, creando mecanismos para la valorización de la información. Estas nuevas vías se pondrán a disposición de los pacientes, los facultativos, los



Una manera de hacer Europa

gestores sanitarios, los investigadores y los desarrolladores de soluciones de datos.

Reto 1 - Interfaz de comunicación continua paciente-sistema sanitario

El interfaz de comunicación continua paciente-sistema será un canal de comunicación bidireccional continua en el tiempo que permita la vigilancia del paciente (por parte del sistema sanitario) mediante el análisis de los datos aportados y de los dispositivos conectados por el paciente (píldora digital, marca pasos, medidor glucosa, detector de caídas, ...) que proveerá nuevas capacidades, tales como (pero no limitadas a):

- Permitir la comunicación sin necesidad del facultativo (IA chatbot).
- Permitir la comunicación a distancia e independiente de horario.
- Permitir al paciente aportar información mediante medios:
 - Humano-maquina como formularios, video, foto, audio.
 - Máquina-máquina como dispositivos de medición conectados a internet (IoT) básculas, Fitbit, medidores de glucosa, marcapasos etc.
 - Estar abierto mediante una API (Application Programming Interface) para nuevos mecanismos de transferencia de información.

Reto 2 –Herramientas de soporte a la decisión clínica en paciente crónicos.

El objetivo final de este proyecto son esas aplicaciones mismas y su utilización. La importancia de este reto no es tanto la creación de la aplicación sino la



Una manera de hacer Europa

introducción de la aplicación en el sistema digital sanitario para su utilización de forma ordenada y armónica. Las aplicaciones persiguen la generación de conocimiento predictivo en los distintos momentos evolutivos de pacientes afectados de patologías crónicas. Estas aplicaciones tendrán mayor relevancia (impacto en las personas y en el sistema sanitario) en situaciones de multipatología, fragilidad y enfermedades oncológicas.

Reto 3 - Plataforma tecnológica de soporte para la gestión y valorización de los datos

La plataforma de soporte para la gestión y valorización de los datos es el núcleo del proyecto MedP Bigdata.

Se considera que la plataforma deberá cumplir con, al menos, las siguientes funcionalidades:

- Permitir la utilización de los resultados generados a través de los mecanismos de IA y AM.
- Disponer de mecanismos de autoorganización de los datos, apoyándose en múltiples fuentes y clasificaciones, así como ontologías y taxonomías.
- Integrar mecanismos de análisis semántico y de lectura automática, así como mecanismos de reconocimiento del habla y funcionalidades de traducción.

La plataforma deberá ofrecer un espacio de creación de nuevas soluciones de IA y AM basadas en los datos. Estas soluciones deberán abarcar un amplio rango de soluciones incluyendo (pero no limitadas) a:

- Inteligencia en interacción paciente-sistema.



Una manera de hacer Europa

- Sistemas de predicción/diagnóstico/estratificación del riesgo.
- Sistemas de soporte a la elección de tratamiento.
- Sistemas de optimización de los recursos sanitarios.
- Sistemas de modelización y asistentes al diseño.
- Etc.

Por todos estos motivos, se considera adecuado y necesario iniciar un procedimiento de Compra Pública de Innovación, el cual tendrá en consideración las conclusiones obtenidas de la CPM.

Mapa de Demanda Temprana

Teniendo en consideración los resultados y conclusiones de la consulta, se define a continuación un primer borrador de mapa de demanda temprana, el cual irá permitiendo anticipar al mercado los planes de contratación previstos por parte del Servicio Canario de la Salud y de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, tal y como indica el artículo 115 de la Ley de Contratos del Sector Público:

Objeto	Cuantía máxima	Licitación aproximada	Plazo máximo de ejecución
Desarrollo, mediante un contrato de Compra Pública de Innovación, de una tecnología emergente para la	4.295.000 €	Primer trimestre de 2021	Junio de 2023

Una manera de hacer Europa

<p>aplicación de nuevas tecnologías enmarcadas en las áreas de conocimiento de la Medicina Personalizada y el Big Data en salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reto 1: Soluciones de interfaz paciente-sistema sanitario para el registro de datos asistida por inteligencia artificial (Autoanamnesis asistida, Asistente virtual al paciente o Symptom Checker). • Reto 2: Herramientas de soporte a la decisión clínica en paciente crónicos. • Reto 3: Plataforma tecnológica de soporte. 			
---	--	--	--

Características de la futura licitación

A raíz de las conclusiones obtenidas en la consulta, las especificaciones funcionales y las condiciones concretas de la futura licitación serán detalladas en los correspondientes Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) y Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) del proceso de licitación.

Calendario estimado para la publicación de los pliegos

Anuncio Previo: 3T 2020



Una manera de hacer Europa

Publicación de licitación: 4T 2020

Adjudicación: 1T 2021

El plazo de ejecución máximo del proyecto de CPI será hasta el 30 de junio de 2023.

Financiación del proyecto

Para este contrato está prevista la cofinanciación por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) incluido en el Programa Operativo FEDER 2014-2020 del Ministerio de Ciencia e Innovación. Hasta un total de 5.833.774 euros, con un 70% mínimo para CPI.

En su caso, se incluirá en la lista pública prevista en el artículo 115, apartado 2 del Reglamento (UE) N.º 1303/2013 y el adjudicatario del contrato se someterá a las obligaciones de información y publicidad contenidas en dicho Reglamento y en el Plan de Comunicación de los Programas Operativos FEDER-FSE

Anexo I: Formulario de Consulta Preliminar del Mercado

Proyecto	Marcar el que corresponda
FARANT	<input type="checkbox"/>
MedP – Big Data	<input type="checkbox"/>
PROTEO	<input type="checkbox"/>
ZIKAD	<input type="checkbox"/>

Este formulario de solicitud se encuentra a disposición de los interesados en el perfil de contratación del Servicio Canario de la Salud, alojado en la Plataforma de contratación del sector público. *Todos los apartados del formulario de solicitud deben ser cumplimentados en su totalidad para su análisis.*

1. Datos proponente	
Nombre y apellido o pseudónimo:	
Actuando como persona física (autónomo o profesional liberal):	Sí <input type="checkbox"/>
Como persona jurídica de la organización o institución denominada:	
Sector o ámbito de actividad (CNAE) y año de constitución:	
Principales actividades de la Entidad (Diseño, Fabricación, Venta, Distribución, etc.):	



D



Df



Una manera de hacer Europa

Tipo de Entidad (Autónomo, Empresa privada, Empresa pública, Centro de Investigación, Universidad, Centro Tecnológico, Otro):			
Teléfono y correo electrónico de contacto			
Propuesta conjunta de varias personas físicas o jurídicas:	Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Tamaño de su entidad en la actualidad (Nº de personas en plantilla):			
Centros y principales recursos de I+D (personales y materiales) en España, UE y resto del mundo:			
Facturación total de su entidad en los últimos 3 ejercicios (€):	2018	2017	2016

Una manera de hacer Europa

3. Información adicional	
¿Su entidad tiene facturación de tecnologías similares a las de la presente propuesta en los últimos 3 ejercicios?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, diga cuál fue la facturación aproximada de tecnologías similares a las de esta propuesta en los últimos 3 ejercicios (dato agrupado de los 3 ejercicios):	
¿Considera que su entidad dispone de certificaciones relevantes para acometer los retos que se propone?	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique cuáles son esas certificaciones (máx. 300 caracteres):	
¿Considera que el personal de su entidad tiene calificaciones que son específicamente relevantes para acometer los retos que se propone?:	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Una manera de hacer Europa

<p>En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique cuáles son esas calificaciones (máx. 300 caracteres):</p>	
<p>¿Ha realizado inversión en I+D en los últimos 3 ejercicios?</p>	<p>SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<p>En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique cuál ha sido el importe de dicha inversión en los últimos 3 ejercicios (dato agrupado de los 3 ejercicios):</p>	
<p>Indique las capacidades tecnológicas que dispone para hacer frente al desarrollo de nuevas soluciones innovadoras:</p>	
<p>¿Su entidad ha obtenido financiación pública de concurrencia competitiva para proyectos de I+D en alguno de los 3 últimos ejercicios?</p>	<p>SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<p>En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique el volumen de financiación captada en los últimos 3 ejercicios (dato agrupado</p>	



Una manera de hacer Europa

de los 3 ejercicios):	
¿Su entidad cuenta con experiencia en la ejecución de proyectos en el ámbito la virología, genómica, laboratorio y otras relacionadas?	Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
¿Su entidad cuenta con experiencia en el ámbito sanitario?:	Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior indicar un breve resumen de la experiencia (ámbito, cliente, periodo de ejecución y breve descripción):	
Para la necesidad planteada, aportar información detallada con relación a investigaciones, desarrollo de soluciones, publicaciones, etc., realizados o realizándose cuyo objeto sea similar al indicado:	

Una manera de hacer Europa

4. Descripción de la propuesta de solución	
<p>Breve resumen de la propuesta de solución: especificación funcional (máximo 1.250 caracteres)</p> <p><i>Descripción de la posible idea que pueda satisfacer la necesidad planteada, descrita desde un enfoque funcional. Para proporcionar más información acerca de la idea propuesta utilizar anexos e identificarlos en el apartado 9 del formulario.</i></p>	
<p>PREGUNTAS ESPECIFICAS SOBRE EL PROYECTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ventajas competitivas de su oferta/planteamiento, especialmente en las áreas clave o cuellos de botella del Proyecto. – Nuevos requisitos a añadir que considere alcanzables. 	

Una manera de hacer Europa

<p>– Requisitos que considere de difícil consecución o baja rentabilidad.</p>	
<p>Duración estimada para la ejecución de la propuesta planteada (meses):</p>	
<p>Coste estimado del desarrollo de su solución propuesta (€):</p>	
<p>Contribución económica del licitador a la iniciativa (en €, entendiendo por tal la suma de todas las contribuciones en medios y recursos del licitador):</p>	
<p>Indique el impacto que generará el desarrollo de la solución propuesta (socioeconómico, profesional y organizativo, y en la asistencia sanitaria):</p>	
<p>El proyecto planteado ¿está en línea con su estrategia de negocio? Explicar en qué línea y cómo.</p>	



Una manera de hacer Europa

<p>¿Estaría su entidad interesada en participar en la licitación de este proyecto?:</p>	
<p>Su entidad ¿tiene experiencia en desarrollos relacionados con el proyecto planteado? ¿Cuáles? (indicar por cada proyecto: año de ejecución, importe, breve descripción de los resultados)</p>	
<p>Beneficios aportados por la solución propuesta para otros agentes (máx. 850 caracteres):</p>	

Una manera de hacer Europa

5. I+D+i

Elementos de innovación (nuevas tecnologías entregadas y soluciones innovadoras) o resultados de I+D esperados. Específicamente, diga cuáles son los elementos diferenciadores de su propuesta frente a los productos y servicios que se encuentran ya disponibles en el mercado (máx. 850 caracteres):

Necesidades tecnológicas para la aplicación de su propuesta, tanto de componentes físicos como de SW:

Nivel de madurez actual en el que se encuentra su solución propuesta (en caso de conocer en nivel de madurez tecnológica "TRL" en el que se encuentra, indíquelo):

Resultados de I+D que se espera generar (máx. 850 caracteres):

Identificar fases de integración con tecnologías



Una manera de hacer Europa

y servicios pre-existentes:	
Identificar las fases de pruebas y ensayos (en entornos reales del servicio público):	
Indicar fases de validación, cualificación, certificación (ej. FDA, IVD), estándares y/o marcado:	

Una manera de hacer Europa

6. Integración con los desarrollos de aplicaciones corporativas

Indique las regulaciones y normativa asociada a la necesidad planteada:

Considera que existe alguna limitación o barrera específica para el despliegue del producto en el mercado ¿Cuál?:

El alcance del proyecto planteado ¿es claro y factible?:

¿Qué características del proyecto y el alcance propuesto considera que son más importantes?:

¿Cuáles son las principales ventajas que se encuentran de la solución propuesta?:

Para evaluar las propuestas de solución ¿Qué escalas o criterios considera importantes, como requisitos preceptivos?:

Una manera de hacer Europa

<p>Para evaluar las propuestas de solución ¿Qué elementos o criterios considera importantes, como pluses u opcionales?:</p>	
<p>Sobre los Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial (DPII), a priori y por las características de su entidad, ¿ésta tiene limitaciones para compartir los DPII con el organismo contratante o para establecer un <i>royalty</i> sobre las ventas futuras de la solución propuesta?:</p>	<p>SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<p>En caso de haber respondido SÍ a la pregunta anterior, indique, ¿de qué tipo? o si no existen, ¿Qué porcentaje considera que podría ser compartido con el organismo contratante? ¿Qué porcentaje del precio de venta podría ser establecido como canon?:</p>	
<p>¿Cuáles considera que son los principales riesgos del proyecto?:</p>	



Una manera de hacer Europa

<p>¿Tiene intención de presentarse a futuras licitaciones relacionadas con la temática de este proyecto?</p>	<p>SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
--	--

Esta información, o parte de ella, se publicará en las conclusiones de la Consulta Preliminar al Mercado en aras de favorecer la colaboración entre los participantes, así como de estos agentes interesados que no hayan participado en la misma.



Una manera de hacer Europa

7. Declaraciones Obligatorias

Autorizo al Servicio Canario de la Salud al uso de los contenidos de las propuestas. Este uso se limitará exclusivamente a la posible inclusión de los contenidos en el proceso de definición de las líneas de trabajo, que se concretará en los posibles pliegos de los posibles procedimientos de contratación que se tramiten con ulterioridad bajo la fórmula de Compra Pública Innovadora.

La propuesta presentada está libre de copyright o cualquier otro derecho de autor o empresarial que impida su libre uso por parte de Servicio Canario de la Salud, o de cualquier otra empresa colaboradora en el desarrollo de futuros proyectos.



Una manera de hacer Europa

8. Autorización de uso de los datos aportados	
<p>Importante: Autorizo al Servicio Canario de la Salud al almacenaje y difusión de los datos de contacto, a mantener accesible y actualizada la información necesaria, total o parcial, sobre la propuesta presentada y a divulgar la información o documentación técnica o comercial que, en su caso, no sea identificada como confidencial. Los derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad pueden ejercerse dirigiéndose a las siguientes direcciones de correo electrónico:</p> <p>Proyecto FARANT - farant.scs@gobiernodecanarias.org</p> <p>Proyecto MedP-Big Data - medpbigdata.scs@gobiernodecanarias.org</p> <p>Proyecto PROTEO - proteo.scs@gobiernodecanarias.org</p> <p>Proyecto ZIKAD - zikad.scs@gobiernodecanarias.org</p> <p>Estos datos, se consideran comprendidos en los reflejados en el artículo 19 de la LOPDGDD, es decir, no personales sino empresariales.</p>	<input type="checkbox"/>



D



DI



Una manera de hacer Europa

9. Relación de documentación adjunta aportada

En el caso de que la hubiese, indique la documentación que acompaña a su propuesta y que proporcione más información acerca de la idea propuesta.

Identifique si la información suministrada es confidencial. Aclare si se trata de todo el fichero o solo algún apartado.

Nombre del archivo:	Breve descripción:



Una manera de hacer Europa

Anexo II: Resumen de las propuestas

Para el análisis de las propuestas presentadas se ha tenido en cuenta la información no confidencial procedente de las fichas (anexo I) cumplimentadas por parte de cada una de las empresas, de acuerdo con lo previsto en el artículo 115 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público:

En ningún caso durante el proceso de consultas, el órgano de contratación podrá revelar a los participantes en el mismo las soluciones propuestas por los otros participantes, siendo las mismas solo conocidas íntegramente por aquel.

Con carácter general, el órgano de contratación al elaborar los pliegos deberá tener en cuenta los resultados de las consultas realizadas; de no ser así deberá dejar constancia de los motivos en el informe a que se refiere el párrafo anterior. La participación en la consulta no impide la posterior intervención en el procedimiento de contratación que en su caso se tramite.

El orden en el que se presentan es alfabético.

Accenture

Descripción de la entidad

Accenture S.L.U es una entidad líder en consultoría tecnológica cuya línea de negocio está compuesta de cinco pilares esenciales: Strategy, Consulting, Technology, Operation y Security.

Accenture se encuentra presente en más de 20 países y en los últimos 20 años ha colabora con servicios de salud de las distintas CC. AA, el Ministerio de Sanidad y proveedores de salud privados, entre otros.



Una manera de hacer Europa

Descripción de la propuesta

La solución propuesta cubre cuatro ámbitos de actuación:

- Capacidad de conectarse con dispositivos y soluciones de terceros, capturando información directamente del paciente de forma fiable, trazable y segura
- Capacidad de almacenar grandes volúmenes de información a partir de información proporcionada por el paciente y de las actuales soluciones transaccionales, basada en estándares como HL7 y FHIR, estructurada y no estructurada, para uso primario y secundario, incorporando también datos genómicos, que permitan crear y extraer cohortes de datos y explotarlos de forma inteligente
- Capacidades de analítica avanzada para el apoyo a los profesionales en la toma de decisiones clínicas o desarrollo de modelos analíticos.
- Conectividad y accionamiento sobre los pacientes, integrándose con las soluciones transaccionales correspondientes: EMR, Registros, APP, etc.

Ainia

Descripción de la entidad

Ainia es un centro tecnológico privado formado mayoritariamente por ingenieros en tecnología de alimentos, microbiólogos, ingenieros químicos y perfiles de TIC e IA-M.

La misión de Ainia es aportar valor y cooperar con empresas, liderando la innovación y el desarrollo tecnológico de manera sostenible.



Una manera de hacer Europa

Descripción de la propuesta

La propuesta planteada por AINIA está centrada en el desarrollo de un sistema personal multicanal (pantalla y/o voz) que permita a pacientes y cuidadores informales reportar situaciones específicas de su estado de salud mediante el lenguaje natural (NLP) que puedan ser interpretadas por los profesionales sanitarios tras un análisis previo del nivel de riesgo para el paciente utilizando técnicas de análisis NLP.

Además, el sistema propuesto por AINIA incorpora un subsistema software que permitirá la predicción personalizada de la evolución del nivel de fragilidad del paciente a lo largo del tiempo. El sistema está basado en el desarrollo de modelos específicos de clasificación y clusterización de la fragilidad del paciente, a partir de datos del historial clínico, y la incorporación de información ómica y de estilo de vida disponibles. El sistema posibilitará al sistema público de salud el desarrollo de estrategias de intervención personalizadas y retrasar así, al máximo, la aparición de situaciones de dependencia de los pacientes en riesgo de fragilidad.

Atrys Health

Descripción de la entidad

Atrys Health es una Pyme innovadora dedicada a la prestación de actividades de I+D orientadas al diagnóstico y pronóstico de la enfermedad oncológica.

Su principal línea de negocio está enfocada a la prestación de servicios médicos especializados en oncología, telemedicina y Big Data en el sector sanitario.



Una manera de hacer Europa

Descripción de la propuesta

La propuesta de Atrys Health se centra en el desarrollo de una plataforma Smart Data que integrará los datos de historias clínicas junto con otros datos (estructurados y no estructurados) relevantes de los sistemas sanitarios participantes que permita monitorizar y conocer la evolución del paciente en tiempo real.

Se pretende implantar un sistema de extracción de datos que permita de manera automatizada la homogeneización y codificación de todos los datos para asegurar una explotación de la información en tiempo real.

Ayesa Advance Technology

Descripción de la entidad

Ayesa Advance Technology es una entidad cuya principal actividad se centra en servicios técnicos de ingeniería, tecnológicos y consultoría.

Ayesa Advance Technology cuenta con un equipo humano que aúna experiencias en sistemas de automatización, Big Data, técnicas y herramientas IA, infraestructuras IT y seguridad.

Descripción de la propuesta

La propuesta de Ayesa Advance Technology consiste en desarrollar un sistema multiplataforma y multiidioma para interactuar con el sistema sanitario usando distintas herramientas de voz e inclusivas con el objetivo de facilitar la recopilación de datos y la estructuración de la información con el fin de generar modelos predictivos, clasificadores, y detectores tempranos de alarmas



Una manera de hacer Europa

haciendo uso de la historia clínica electrónica de cada paciente y de las indicaciones de los profesionales sanitarios.

Para la asistencia a pacientes crónicos, el objetivo es proporcionar una herramienta donde los expertos sanitarios puedan compartir datos de casos provenientes de su experiencia profesional, de los sistemas de información existentes en las consejerías involucradas, y de los historiales clínicos electrónicos disponibles, con el fin de generar modelos de IA para el apoyo a la toma de decisiones a partir del análisis masivo de datos heterogéneos acerca de casuísticas concretas y priorizadas por relevancia. Sobre estos datos, la herramienta usará un conjunto de algoritmos parametrizados de Machine Learning para la construcción de asistentes inteligentes de diagnóstico en el tratamiento de pacientes críticos.

Edosoft

Descripción de la entidad

Edosoft es una PYME innovadora que centra su actividad en el desarrollo e implantación de las TIC, explotación electrónica por terceros, consultoría y factoría de Software, y Aplicaciones Informáticas.

Descripción de la propuesta

La solución propuesta por Edosoft se apoya en la ingesta, almacenamiento y analítica de datos, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.

La propuesta, caracterizada por la interoperabilidad e integración con otros sistemas médicos, se basa en la utilización del lenguaje natural para la aportación de datos relevantes por parte de los diversos agentes implicados.



Una manera de hacer Europa

Se plantea la utilización de un sistema de dictado específico para cada especialidad médica que permitirá configurar comandos de voz para el manejo de las aplicaciones, ahorrando tiempo a los facultativos.

Everis Health

Descripción de la entidad

Everis es una entidad que nace en 1996 y cuya principal línea de negocio se enfoca en el sector de la Consultoría Tecnológica y de Negocio.

La división de Everis Health, presente en la Unión Europea y Latino América principalmente, surge hace doce años con el objetivo de poner en valor su experiencia en el sector sanitario.

Descripción de la propuesta

La solución propuesta por Everis plantea el desarrollo de un sistema de interfaz conversacional avanzado, con skills y base de conocimiento sanitario, capaz de interactuar con el ciudadano/paciente, permitiendo el registro de información y la ejecución de acciones, sin intervención directa de los profesionales de la organización sanitaria. La solución deberá implementar capacidades cognitivas basadas en AI, para poder interpretar el texto y la voz del ciudadano y entender la semántica sanitaria.

Por otro lado, la propuesta se centra en el desarrollo de una plataforma con capacidades de procesamiento, análisis y visualización de datos e integrada por Big Data, Open Data, business intelligence y herramientas de Analítica de Datos.



Una manera de hacer Europa

Ernst & Young

Descripción de la entidad

Ernst & Young es una entidad multinacional cuya línea de negocio, entre otras, está enfocada en la prestación de servicios profesionales y tecnológicos. En este sentido, se destaca Data and Analytics Big Data como una de las principales actividades de la compañía.

Entre otros aspectos, cuenta con la Red de Centros WAVESPACE, incluyendo el Wavespace que la Firma española posee en Madrid como referencia internacional en Inteligencia Artificial, robótica, analítica y Big Data.

Descripción de la propuesta

La propuesta presentada por Ernst & Young parte de la utilización de machine learning e IA en la transacción de los procesos asistenciales basados en ontologías y arquetipos sanitarios que permite explotar diversas fuentes de información operacionales con aplicaciones con simulación de razonamiento cognitivo.

A su vez, la plataforma propuesta se caracteriza por la escalabilidad de la misma, permitiendo el desarrollo de nuevas aplicaciones y partiendo de la IA como núcleo central del proceso. Asimismo, el diseño de la plataforma permite la ingesta masiva de datos con alto rendimiento junto a la integración de procesos analíticos en tiempo real.



Una manera de hacer Europa

Fujitsu

Descripción de la entidad

Fujitsu es una compañía multinacional cuyas principales líneas de negocio son la consultoría el diseño, la fabricación, venta, distribución, mantenimiento, etc..., de sistemas y aplicaciones informáticas

Fujitsu cuenta con un amplio equipo multidisciplinar conocimientos de Inteligencia Artificial (ML, DL), especialmente en la parte de comprensión del lenguaje natural, así como una amplia experiencia en el ámbito de Big Data, Ingeniería de Datos, Devops, etc.

Descripción de la propuesta

La propuesta de Fujitsu se basa en la creación de una plataforma escalable que dé soporte a las diferentes necesidades que tienen los diferentes roles que se pueden identificar en torno a los datos sanitarios. De esta forma, se pretende que tanto investigadores, pacientes, médicos o analistas puedan compartir un espacio común y tomar sus decisiones eficazmente, basándose en datos realistas, cada uno según sus necesidades.

En particular, la plataforma se basa en componentes tecnológicos Open Source con algunas herramientas propietarias que desempeñan determinadas tareas de procesamiento específico.

La arquitectura de la plataforma está diseñada para incorporar nuevos servicios, integrándose con cualquier otro sistema e incorporando los protocolos de interoperabilidad, así como las políticas de seguridad necesarias



Una manera de hacer Europa

para garantizar el cumplimiento de las regulaciones en materia de este tipo de datos.

GMV

Descripción de la entidad

GMV es una entidad cuyas líneas de negocio se centran en actividades relacionadas con la provisión de soluciones TIC, así como con las soluciones de negocio.

GMV cuenta con una división exclusiva dedicada a Big Data e Inteligencia Artificial cuya principal actividad está enfocada en los campos de la inteligencia contra el fraude y seguridad, segmentación y scoring de clientes, soporte a la toma de decisiones, gestión del conocimiento, previsiones y optimización, asistentes conversacionales, analítica web, gestión de datos, motores de búsqueda y de recomendación y mantenimiento predictivo.

Descripción de la propuesta

Para la Solución de Interfaz Paciente – Sistema sanitario, GMV propone de la suite Antari, la plataforma Antari Primary Care y HomeCare, que cubre la asistencia no presencial, la monitorización y seguimiento del paciente en domicilio a través de programas de soporte a pacientes interactivos. Integrada con los sistemas de salud actuales de las comunidades autónomas, que permite que las organizaciones de atención médica incorporen los servicios de salud digital, en su práctica clínica habitual, de manera transparente, proporcionando: accesibilidad, equidad, confianza y seguridad, ayuda al diagnóstico y pronóstico clínico, a la integración con dispositivos médicos y algoritmos de Inteligencia artificial para obtener medidas de riesgo y



Una manera de hacer Europa

observación, capacidades avanzadas de planificación para la atención médica e integración y adaptación con los procesos corporativos e historia clínica.

Para la solución de la Herramienta de soporte a la decisión clínica en pacientes crónicos, GMV propone de la Suite Antari, la plataforma Antari evidence, con las funcionalidades de: evaluación de la calidad del dato, taxonomías, armonización, procesos de cálculo de riesgos y la integración con herramientas de análisis estadísticos, análisis avanzados y modelos predictivos, garantizando la privacidad y seguridad de los datos y eventos clínicos.

Ibermática

Descripción de la entidad

Ibermática es una compañía global de servicios TI que centra su actividad en las áreas de consultoría, servicios de infraestructuras, integración de sistemas de información, outsourcing e implantación de soluciones integradas de gestión empresarial.

En lo que se refiere al sector Healthcare & Life Sciences, Ibermática está presente en el mismo desde comienzos de los años 90 y durante este tiempo ha pasado de ser un participante en la informatización y modernización de un Servicio de Salud a ser un partner tecnológico de prestadores de Servicios Sanitarios y Sociosanitarios.



Una manera de hacer Europa

Descripción de la propuesta

La propuesta presentada por Ibermática se centra en el desarrollo de una plataforma en cuanto a cimientos para la construcción e integración de elementos diversos y/o Servicios de Salud diferentes. En este sentido se destaca la utilización del BigData como capa de valor sobre los SSII actuales respetando las particularidades de cada uno.

Esta plataforma permitirá la implementación de técnicas design thinking para una interacción ágil e intuitiva mediante diálogos naturales y técnicas de inteligencia artificial con el objetivo de registrar información de calidad tanto por el paciente como por el personal facultativo, permitir el acceso del paciente a toda aquella información sobre su historia clínica y seguir los planes terapéuticos por parte del personal facultativo, entre otras funcionalidades.

IBM

Descripción de la entidad

IBM es una multinacional cuya principal línea de negocio se centra en la prestación de servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática.

La compañía dispone de una división propia dedicada a Sanidad en la que destaca su actividad orientada a la transformación y optimización de procesos clínicos.

IBM tiene un conocimiento contrastado en desarrollo e implementación de soluciones de Big Data, Business Intelligence e Inteligencia Cognitiva, habiendo desarrollado sus propias metodologías de implementación de



Una manera de hacer Europa

soluciones de Big Data con el objetivo de comprimir los ciclos de desarrollo y a su vez mejorar la calidad de la solución diseñada.

Descripción de la propuesta

La propuesta presentada por IBM se centra en una plataforma Big data para el ámbito sanitario, basada en la experiencia adquirida en los proyectos de sanidad tanto en ámbito nacional, autonómico e internacional, que permite ejecutar procesos de extracción, almacenamiento, análisis, gobierno y desarrollo de modelos, con un repositorio único, normalizado y seguro de datos.

Intersystems

Descripción de la entidad

Intersystems es una PYME cuya principal actividad se centra en la programación informática, y en particular en el desarrollo de licencias software y servicios relacionados con las mencionadas licencias.

Destaca la tecnología que su equipo humano ha desarrollado y es utilizada por miles de usuarios en más de 80 países a los que les da soporte por un centro de atención mundial.

Descripción de la propuesta

La propuesta que se presenta se circunscribe a la adquisición e implantación de la Plataforma de Datos InterSystems IRIS for Health y construcción posterior sobre la misma de los sistemas y herramientas de soporte a la decisión clínica en pacientes crónicos.



Una manera de hacer Europa

Minsait

Descripción de la entidad

Indra es una de las principales empresas globales de consultoría y tecnología y el socio tecnológico global para los negocios clave de sus clientes en todo el mundo.

Desarrolla una oferta de soluciones propias y servicios avanzados y de alto valor añadido en tecnología, que permiten a sus clientes resolver sus asuntos más críticos y mejorar sus procesos, eficiencia, rentabilidad y diferenciación.

Descripción de la propuesta

La propuesta presentada por Minsait tiene como foco principal la valorización del dato como activo estratégico para la organización y para la mejora de la atención en salud, estructurando un nuevo escenario donde la información se establece en el centro del modelo y permite:

Establecer nuevos escenarios de interoperabilidad, tanto internos como externos, a la organización potenciando el concepto de ecosistema.

Aprovechar y maximizar el valor de plataforma tecnológica enfocada al uso de estándares internacionalmente aceptados, habilitándola para todos los profesionales y establecer nuevas capacidades de desarrollo para impulsar nuevas soluciones de alto valor en la práctica clínica.

Posicionar al ciudadano como agente activo y partícipe del modelo, y proveerle de soluciones adaptadas y personalizadas a sus necesidades en cada momento.



Una manera de hacer Europa

Incorporar al ecosistema nuevos elementos y fuentes de información que extienden los modelos de atención y cuidado de la salud fuera de los centros sanitarios (IoT & IoMT).

Conseguir maximizar el valor de los datos en ámbitos de inteligencia clínica, medicina de precisión, medicina personalizada, etc.

Redytel

Descripción de la entidad

Redytel es una PYME cuya principal actividad está enfocada en la fabricación y venta de telecomunicación e IoT y, a su vez, presta servicios informáticos para infraestructuras IT.

Descripción de la propuesta

La solución propuesta por Redytel consiste en el desarrollo de una infraestructura para la transición digital, y la implantación de una metodología de trabajo, encaminada a la explotación del Big Data y su autoconsumo con fines de Inteligencia Artificial y cuyas principales características son:

- Escalabilidad abierta para integrarse con cualquier tipo de interfaz
- Soporte a la decisión clínica en pacientes crónicos y grupos de salud.
- Diseño, desarrollo y evolución de una plataforma para el procesado y monitorización de datos clínicos (multi propósito) personalizable para cada paciente
- Modelado de interfaces avanzadas para la monitorización de pacientes



Una manera de hacer Europa

- Monitorización en tiempo real de los pacientes
- Monitorización sujeta a aprendizaje y mejora continua

Virtual Doctor and Medicine

Descripción de la entidad

Virtual Doctor and Medicine es un PYME cuya principal línea de negocio está enfocada en las TIC, el desarrollo de software y soluciones IT.

Virtual Doctor and Medicine dispone de un equipo multidisciplinar de expertos que mediante el empleo de técnicas de gestión Bigdata, IA y machine/deep learning, desarrollan soluciones innovadoras destinadas a transformar y modernizar el modelo tradicional de prestación de servicios de salud mediante la incorporación de tecnologías digitales de última generación.

Descripción de la propuesta

La propuesta presentada por Virtual Doctor and Medicine se basa en una plataforma que combina IA, deep learning y data analytics para automatizar los procesos de prescripción clínica con criterios profesionales. Se trata de una plataforma multiespecialidad capaz de trabajar para cualquier ámbito de la atención sanitaria asistencial.

Fomenta la medicina domiciliaria. Monitoriza los tratamientos. Secuencia los casos. Sigue un modelo de hospital virtual. Hace especial foco en pacientes frágiles, crónicos y más vulnerables



D



DI



Una manera de hacer Europa

Se instala en dispositivos de profesionales y en dispositivos personales. Conecta con historias clínicas electrónicas. Se integra en sistemas de gestión hospitalarios.

Cuenta con motor de discovery computerizado para promover mejoras terapéuticas basadas en reposicionamiento de procedimientos clínicos y fármacos alternativos. Especial foco en virus SARS-CoV-2.