

 **EQUILIN**

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"

**JORNADA DE CONCLUSIONES DE LA
CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO
DEL PROYECTO EQUILIN-061**

D. Manuel González Guzmán
D. Luis Olavarría

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"

Descripción del reto

I

Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado

II

Resultado de las Consulta Preliminar del Mercado

III

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"

Descripción del reto

I

I.1 Antecedentes

I.2 Estado del Arte

I.3 Necesidad no cubierta

I.4 Objetivos del proyecto

I.5 Impactos esperados

I.6 Resultados esperados

Antecedentes

Atención móvil a emergencias sanitarias por equipos de intervención



Junta de Andalucía

Consejería de Salud y Familias

EMPRESA PÚBLICA DE EMERGENCIAS SANITARIAS

CENTROS DE COORDINACIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS SANITARIAS (CCUE)

EQUIPOS DE EMERGENCIAS SANITARIAS TERRESTRES (EET)

EQUIPOS DE EMERGENCIAS SANITARIAS AEREOS (EEA)

EQUIPOS DE COORDINACIÓN AVANZADA (ECA)

AMBULANCIAS DE SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB)

PERFILES DE LOS PROFESIONALES

- Medicina.
- Enfermería.
- Técnicos de emergencias.

RECURSOS MATERIALES ESPECÍFICOS

- Vehículos de Apoyo Logístico.
- Unidades de Descontaminación.

Antecedentes

Atención móvil a emergencias sanitarias por equipos de intervención



32 Bases Asistenciales distribuidas por toda Andalucía.



En el último año se atendieron en los CCUE **2.952.212** llamadas.



78.440 activaciones de equipos y **558.742** activaciones de ambulancias del SAS.



Tiempo Medio de Respuesta (TMR) de **10:53** minutos en zonas urbanas.

- El peso del material y la movilización del paciente suponen una sobrecarga que en ocasiones conllevan lesiones por sobreesfuerzo.

- Equipos ligeros reducirían riesgo de lesiones, una asistencia más rápida en procesos tiempo dependientes y más seguridad para pacientes y profesionales.

Descripción del reto

I

I.1 Antecedentes

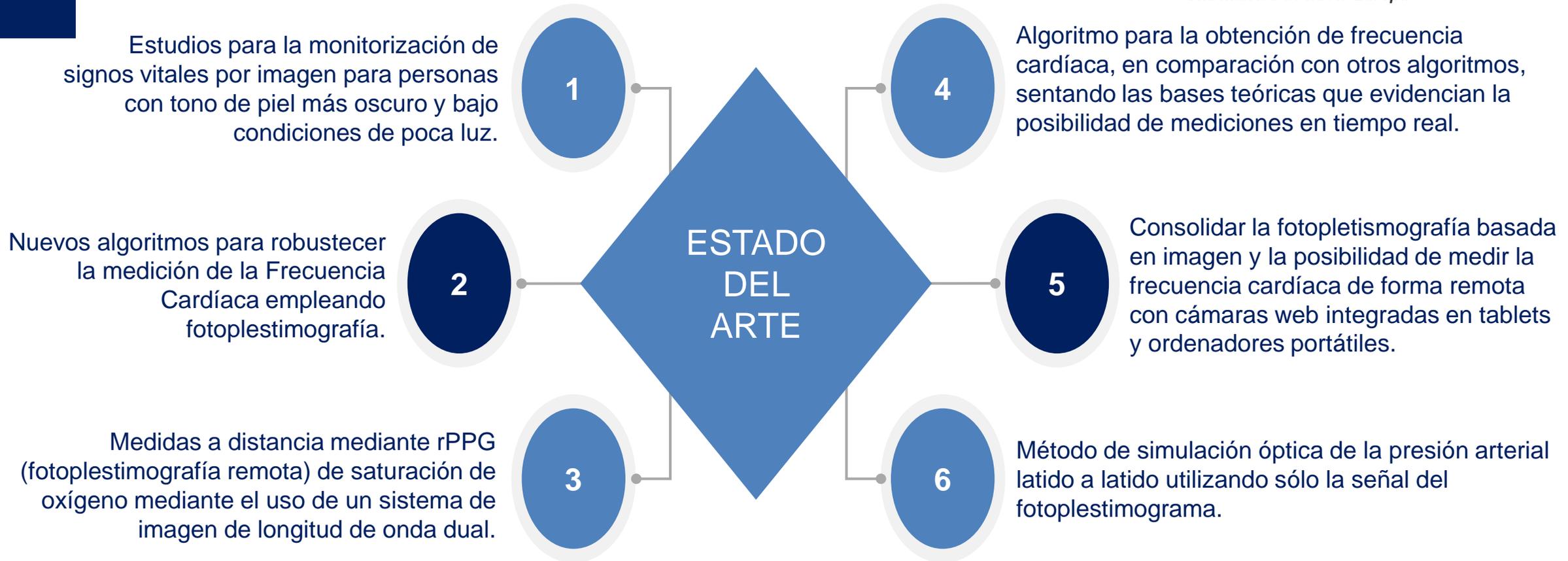
I.2 Estado del Arte

I.3 Necesidad no cubierta

I.4 Objetivos del proyecto

I.5 Impactos esperados

I.6 Resultados esperados



La revisión del estado del arte ante la posibilidad de integrar las tecnologías de bioseñales a distancia.

Descripción del reto I

I.1 Antecedentes

I.2 Estado del Arte

I.3 Necesidad no cubierta

I.4 Objetivos del proyecto

I.5 Impactos esperados

I.6 Resultados esperados



EQUILIN-061 busca la **sustitución del material electromédico** actualmente utilizado para la monitorización de pacientes por los equipos de emergencias extrahospitalarios y su reemplazo **por otro más ligero, sin contacto físico** con el paciente, **libre de cables e integrado** en un entorno de trabajo colaborativo que facilite la toma rápida de decisiones en remoto y oriente a la seguridad del diagnóstico y tratamiento.

El proceso asistencial en las emergencias sanitarias es complejo y está **sujeto a la variable tiempo** en todas sus fases de actuación:

- Tiempo de descuelgue de la llamada.
- Tiempo de gestión de la llamada.
- Número de llamadas abandonadas.
- Número de llamadas perdidas.
- Tiempo de coordinación.
- Tiempo medio de respuesta.
- **Tiempo de asistencia.** →
- Retorno a la disponibilidad.

Incluye desde que se llega al lugar en el que se encuentra el paciente hasta que se traslada al hospital.
Es el momento en el que **los profesionales transportan los equipos** desde la Unidad Móvil hasta el paciente.



El equipo debe poseer las siguientes funcionalidades:

Básicas:

- Muy ligero
- Monitorización de frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y tensión arterial
- Que sea modular
- Integrado con la Historia Clínica Digital en Movilidad (HCDM) de EPES-061
- Conectividad con otros equipos de la Unidad.

Opcionales:

- Batería, como elemento complementario, de alta capacidad de descarga y mínimo peso.
- Integrado en Tablets / Smartphones.
- Equipos autónomos embarcados.

Descripción del reto

I

I.1 Antecedentes

I.2 Estado del Arte

I.3 Necesidad no cubierta

I.4 Objetivos del proyecto

I.5 Impactos esperados

I.6 Resultados esperados

OBJETIVO GENERAL

Mejorar el proceso de atención extrahospitalaria a las **emergencias sanitarias individuales y colectivas con equipos ligeros**, que permitan un rápido diagnóstico e inicio de tratamientos, con seguridad clínica para pacientes y profesionales.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Diseñar, desarrollar y testar, en condiciones reales de trabajo, un equipo innovador en el mercado que incorpore las **funcionalidades necesarias y requisitos de calidad** para la atención de calidad en **patologías tiempo– dependientes** y mejore significativamente las condiciones de portabilidad y facilidad de uso.
- Diseñar un **equipo integrado**, con conectividad al entorno, que sea receptor y emisor de datos y que de forma modular supletoria pudiera desfibrilar.
- **Reducir días de IT**, por sobreesfuerzos, entre profesionales de EE.
- **Reducir el gasto sanitario asociado** a los accidentes por sobreesfuerzo.
- Revisar el estado del arte, incardinar el proyecto en los grupos de procesos de EPES (cardiología, neurología, respiratorio, trauma) para la **definición de funcionalidades y requisitos** para la atención de calidad en patologías tiempo – dependientes.

Descripción del reto

I

I.1 Antecedentes

I.2 Estado del Arte

I.3 Necesidad no cubierta

I.4 Objetivos del proyecto

I.5 Impactos esperados

I.6 Resultados esperados

VENTAJAS ECONÓMICAS Y SOCIALES E INNOVADORAS PARA EL SERVICIO PÚBLICO	VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS BENEFICIOS Y AHORROS SOCIALES OBTENIDOS	DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS EXTERNALIDADES DEL PROYECTO	OTROS IMPACTOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Calidad asistencial en términos de seguridad clínica. • Disminución de IT en profesionales. • Equilibrio presupuestario en el escenario de bajas por IT. • Rapidez en la aproximación diagnóstica mediante medición de bioseñales de manera inmediata. • Interconectado, facilitando decisión en la gestión de recursos. • Intercambio de conocimiento y experiencia entre profesionales y empresas del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> • El modelo se basa en el: <ul style="list-style-type: none"> • Impacto esperado en la accidentabilidad por esfuerzo entre los profesionales de emergencias que usan los equipos móviles ligeros que eventualmente se desarrollen. • Impacto sobre la mejora del proceso asistencial como consecuencia de una atención más rápida y efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto en el desarrollo tecnológico. • Provisión de servicios avanzados de atención a emergencias en otros escenarios, que incluyen la: <ul style="list-style-type: none"> • Participación de los propios pacientes en el autocuidado y/o de cuidadores formales e informales en el ámbito comunitario y o socio sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de horas perdidas por incapacidad por sobreesfuerzo al año esperadas con nuevo sistema (todas las categorías). • Reducción de gastos por asistencia sanitaria por accidentes por sobre esfuerzo. • Incremento seguridad paciente y profesionales.

Descripción del reto

I

I.1 Antecedentes

I.2 Estado del Arte

I.3 Necesidad no cubierta

I.4 Objetivos del proyecto

I.5 Impactos esperados

I.6 Resultados esperados

Resultados finales esperados

Exploración y aplicación al entorno de **soluciones diagnósticas y de control de variables clínicas portables** a partir de tecnologías: Balistocardiografía (BCG), Seismocardiografía (SCG), Fotopletismografía (PPG) Y Termografía.

Nuevas soluciones de equipo portátiles con funcionalidades adaptadas a los Equipos de Emergencias, que de forma fácil, amigable, rápida, faciliten el trabajo, la interconexión, la transmisión de registros, la monitorización de bioseñales.

Mejora en rapidez, efectividad y eficiencia del proceso de atención móvil a las emergencias sanitarias mediante el uso de sistemas ligeros portátiles de monitorización e intervención rápida con seguridad para los profesionales de atención y los pacientes, en el entorno domiciliario y comunitario.

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"

Descripción del reto	I
Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado	II
Resultado de las Consulta Preliminar del Mercado	III



Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado II

II.1 Jornada informativa

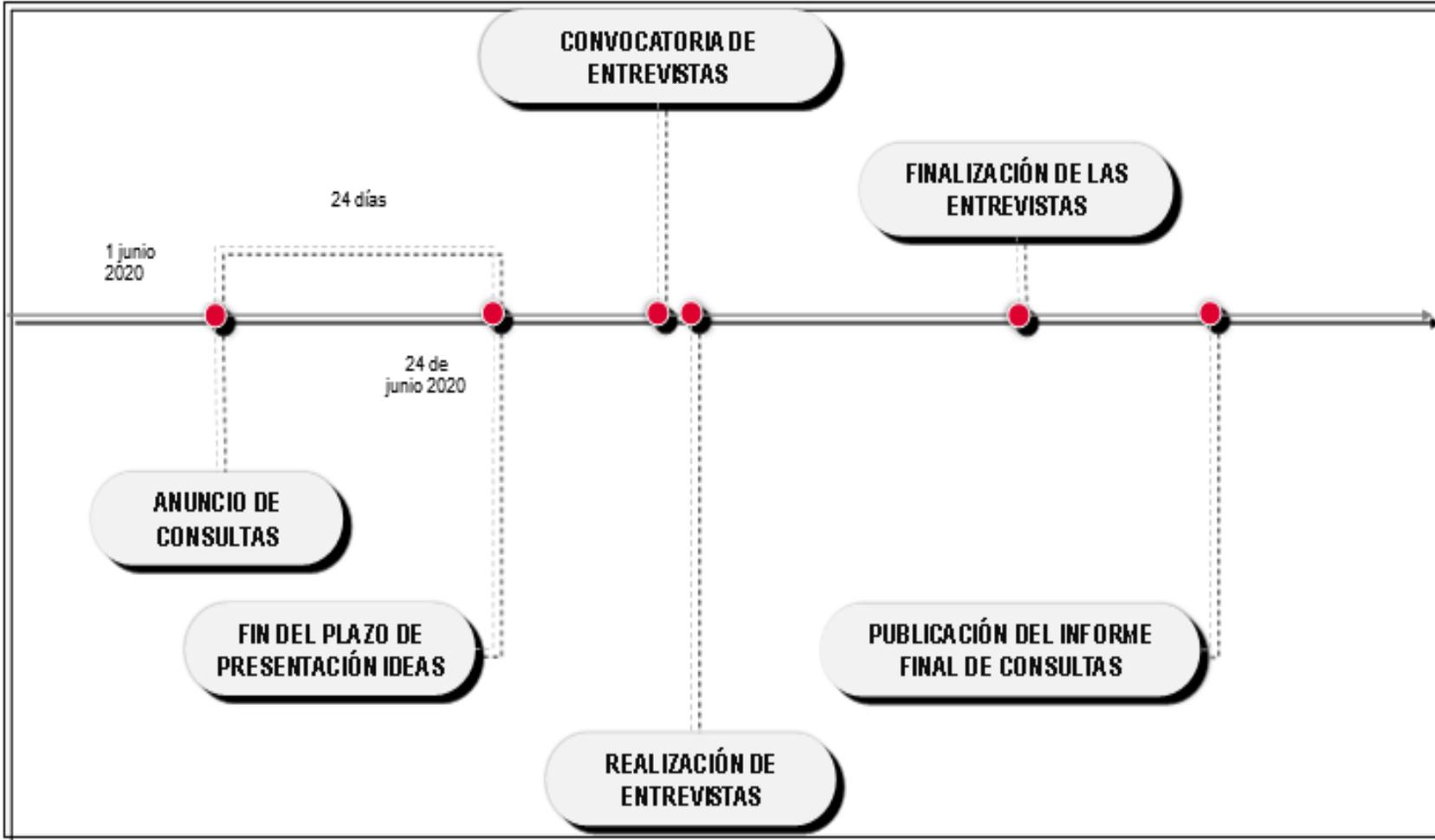
II.2 Taller informativo

II.3 Entidades que enviaron propuestas

II.4 Entrevistas con empresas

II.1

Desarrollo general de la consulta



El equipo del proyecto a través de la web: <http://www.equilinproject.com> facilitó toda la documentación relativa al reto.

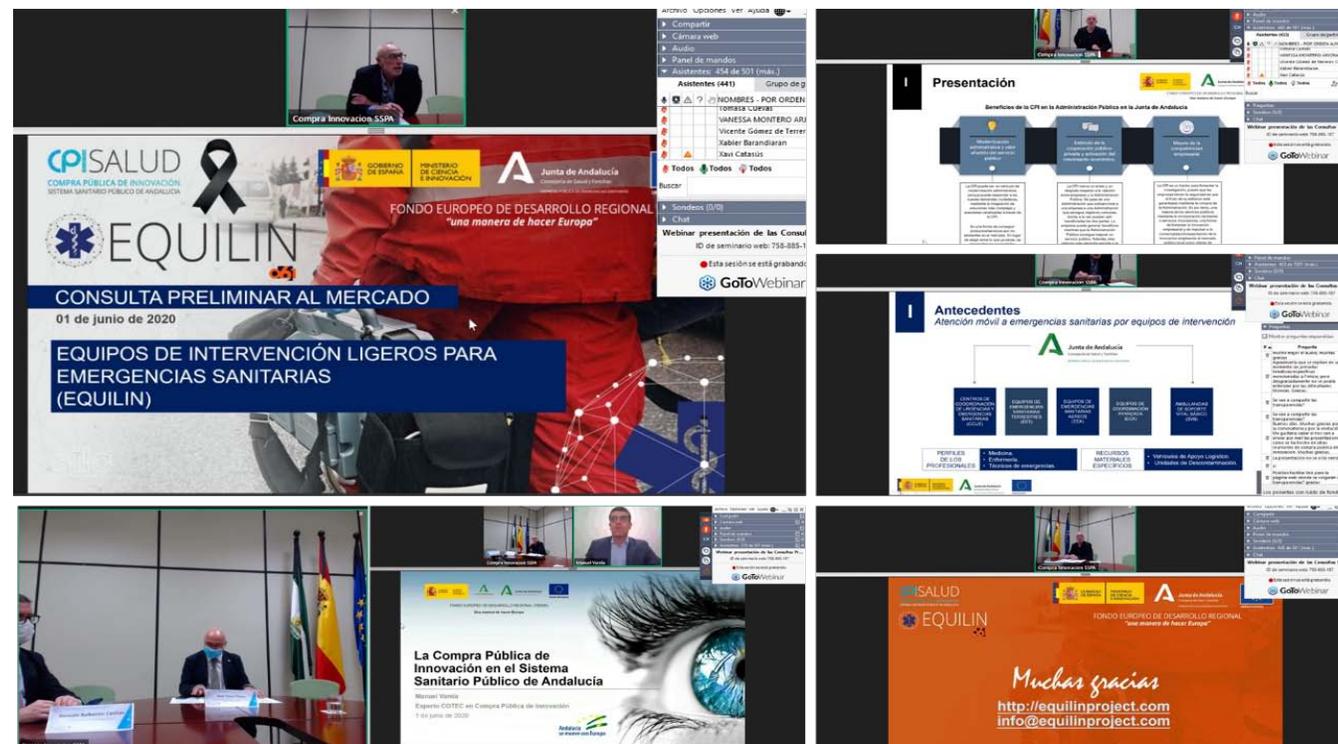
Además, en el Perfil del Contratante de la Junta de Andalucía se facilitaron:

- Las bases de la Consulta
- El Anexo I donde se describe el reto
- El Anexo II para la presentación de solicitudes
- El Anexo III para la presentación de dudas y preguntas.

Se celebró el día **01 de junio de 2020**, a través de la plataforma *Go To Webinar* y **asistieron un total de 522 personas**

Los objetivos de la jornada se enfocaron en la:

1. Presentación del proyecto EQUILI-061
2. Presentación de la Compra Pública de Innovación en el Sistema Sanitario Público de Andalucía.
3. Explicación de las fases de la CPM: Regulación, documentos relacionados con la consulta, fases y aspectos claves para la participación.



Las preguntas formuladas durante la sesión, las presentaciones utilizadas por los ponentes de la jornada y el video de la jornada fueron puestos a disposición de los interesados en la página web del proyecto: <http://www.equilinproject.com>

Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado II

II.1 Jornada informativa

II.2 Taller informativo

II.3 Entidades que enviaron propuestas

II.4 Entrevistas con empresas

Se celebró el día 9 de junio de 2020 a través de la plataforma *Go To Webinar* y contó con la presencia de 92 entidades

III Entorno de trabajo

Caso de uso

902 50 50 61

Historia de salud del ciudadano en movilidad en entornos geohospitalarios

Hospital

Dirigida

Historia Salud Digital Andalucía

Atención Primaria

Medicación, Fungiones, Gestión

Enfermería Comunitaria Entice

Antecedentes, Alergias, Problemas, Medicación actual (Prescrita), Espacios asistenciales

Episodio en movilidad

Por tanto: Legar, Motivo, Síntomas

Evaluación

IV Funcionalidades

OBJETIVO GENERAL

Mejorar el proceso de atención extrahospitalaria a las emergencias sanitarias individuales y colectivas con equipos ligeros, que permitan un rápido diagnóstico e inicio de tratamientos, con seguridad clínica para pacientes y profesionales.

Ligeros	Manos libres Sincronizado Interconectado	Reconocimiento facial Sin cables	FC, FR, Sat O2, T°, TA Constantes a distancia
Bajo peso			
Miniaturización			
Simplificación			
Historia Clínica (Manos libres)	Ayuda cognitiva Recordatorio simple	Monitorización Simultánea varios pacientes	Estratificación de gravedad Triaje inmediato
Capacidad de transmitir a otros sistemas (wifi, 3G, 4G...)	Conectar con HCDM Comunicación con CCUE	Smartphones Tablets Portátiles	

III Participación

Enunciado	SI	NO
¿La entidad tiene formación de resucitación neonatal a la de la presente propuesta en algunas 3 especies? Respuesta SI o NO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido SI a la pregunta anterior, ¿qué nivel de la formación, aprobación de resucitación neonatal o de la vida prehospitalaria en los últimos 3 meses (como agente de los 3 especies)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Considera que su entidad dispone de condiciones mínimas para atender los entos que se proponen? Respuesta SI o NO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido SI a la pregunta anterior, ¿qué nivel de sus condiciones mínimas? Respuesta SI o NO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Considera que el personal de su entidad tiene las habilidades que son requeridas para atender los entos que se proponen? Respuesta SI o NO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido SI a la pregunta anterior, ¿qué nivel de sus habilidades? Respuesta SI o NO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Indique los requisitos mínimos que dispone para hacer frente al desarrollo de estas actividades resucitatorias?		

1. Resucitatorio. Descripción detallada.
 2. Desarrollo de protocolos. Descripción de detalle.
 3. Publicaciones. Descripción detallada.
 4. Otros. Descripción detallada.

Estaba dirigido a todas aquellas entidades interesadas en participar en la CPM del proyecto EQUILIN – 061. Se explicó con más detalle el proyecto, el funcionamiento de las CPM y se resolvieron dudas y cuestiones remitidas por las entidades, las cuales pueden ser consultadas en la web del proyecto: <http://www.equilinproject.com>

Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado II

II.1 Jornada informativa

II.2 Taller informativo

II.3 Entidades que enviaron propuestas

II.4 Entrevistas con empresas

II.3

Entidades que enviaron propuestas



FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"

Esta consulta contó con **8 entidades** (empresas, centros tecnológicos y universidades) que presentaron sus propuestas para el proyecto a través del cuestionario habilitado.



Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado II

II.1 Jornada informativa

II.2 Taller informativo

II.3 Entidades que enviaron propuestas

II.4 Entrevistas con empresas

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

- Las entrevistas se realizaron los **días 23, 24, 28 de julio y 03 de agosto de 2020**.
- En todas las reuniones, se **siguió un guion** donde se trataron los siguientes aspectos:
 - Introducción de la reunión por parte de EPES
 - Presentación de la empresa proponente
 - Proyectos destacados de la empresa proponente
 - Solución propuesta
 - Necesidad de subcontratación
 - Control de calidad
 - Cronograma y presupuesto
 - Preguntas sobre la propuesta por parte de EPES
 - Dudas y preguntas de la empresa proponente



FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"

Descripción del reto	I
Desarrollo de la Consulta Preliminar del Mercado	II
Resultado de las Consulta Preliminar del Mercado	III



Resultado de las Consulta Preliminar del Mercado III

III.1 Datos de participación

III.2 Conclusiones extraídas

III.3 Mapa de Demanda Temprana

El pasado 24 de junio de 2020 a las 23.59h, se cerró el plazo de recepción de solicitudes y se procedió a su análisis

- 8 propuestas recibidas en la Consulta.
- 8 entrevistas realizadas.
- 8 entidades participantes en la Consulta, de las cuales:
 - 4 empresas multinacionales líderes globales en diferentes áreas de negocio.
 - 2 centros tecnológico nacional de referencia en I+D+i.
 - 2 empresas privadas

Procedencia de las propuestas

4 con sede tanto en el territorio nacional como internacional

4 con sede en España

Aspectos destacables:

- Dedicación y tiempo de reacción en el proceso
- Gran parte de las propuestas han sido innovadoras
- Participación de grandes y pequeñas empresas, así como un centro de investigación.
- Dada la complejidad técnica del reto, el plazo otorgado para su respuesta, el periodo del año en que nos encontramos y la situación actual por a que atravesamos, es de resaltar la amplia respuesta y el interés mostrado por el mercado en proporcionar soluciones innovadoras

Resultado de las Consulta Preliminar del Mercado III

III.1 Datos de participación

III.2 Conclusiones extraídas

III.3 Mapa de Demanda Temprana

Las entidades participantes **no disponen de soluciones inmediatas** adaptables a la situación cuya aplicación cubra las necesidades expuestas en el reto, de forma que se contempla la necesidad de que exista algún tipo de integración, adecuación específica y/o desarrollo tecnológico para la ejecución del proyecto.

Es **un reto abordable** 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.

- Las empresas **han propuesto diversas alternativas** enfocadas al reto, donde la mayoría plantean un **sistema ligero** con capacidad de **medir constantes vitales sin contacto** y posibilidad de **monitorización continua**.
- También han propuesto la **interconexión con los equipos de la unidad**, así como, **con el sistema de gestión de EPES**, centrales de monitorización, etc. de manera de facilitar la toma de decisión, el registro de pacientes y el acceso de los datos clínicos en tiempo real por parte de otros profesionales.
- Adicionalmente, **algunas entidades** proponen la **capacidad de desfibrilar** y la posibilidad de **realizar modelos predictivos** que ayudan a predecir la **evolución del paciente** el riesgo de sufrir un deterioro súbito y la asistencia múltiple de pacientes.

En todo momento han estado disponibles los formularios, documentos y presentaciones en el perfil contratante de la Junta de Andalucía.

Características básicas

- De bajo peso
- Contactless / wireless
- Modularidad
- Autonomía adecuada, con baterías recambiables de rápida carga.
- Portabilidad, posibilidad de usarse como dispositivo de mano o ser embarcado en medios controlados a distancia (UAV, UGV, USV...)
- Conectividad con sistemas de gestión de la información EPES-061 (incluida Historia Clínica Digital de Movilidad -HCDM-)
- Obtención de bioseñales: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y tensión arterial
- Redundancia en los procedimientos para la obtención de dichas bioseñales
- Garantizar la toma de bioseñales, al menos, sobre un sujeto dentro del campo de visión (FOV) del dispositivo
- Visualización de las bioseñales en pantalla incluida en el dispositivo
- Sistema de alarma en la pantalla del dispositivo ante bioseñales fuera de rango fisiológico (posibilidad de triaje de colores en la interface gráfica de visualización del dispositivo)

Características opcionales

- Multitargeting (posibilidad de detección simultánea de las bioseñales sobre todos los sujetos dentro del FOV del dispositivo).
- Bioseñales que pueden obtenerse con sensores contactless.
- Envío de los datos a servidor remoto con capacidad de procesamiento para realizar análisis complejos mediante uso de inteligencia artificial: análisis predictivo de series temporales mediante el uso de escalas pronósticas (CIP, MEWS, NEWS, ...), lanzamiento automático de avisos, estadísticas, asistente digital para la mejora de los procesos de toma de decisión
- Posibilidad de integración en un equipo desfibrilador
- Posibilidad de integración en el smartphone/tablet del equipo
- Protección de la privacidad

Resultado de las Consulta Preliminar del Mercado III

III.1 Datos de participación

III.2 Conclusiones extraídas

III.3 Mapa de Demanda Temprana

Objeto	Cuantía máxima	Licitación aproximada
<p>Mejorar el proceso de atención extrahospitalaria a las emergencias sanitarias individuales y colectivas con equipos ligeros, que permitan un rápido diagnóstico e inicio de tratamientos, con seguridad clínica para pacientes y profesionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atención de calidad en patologías tiempo– dependientes y mejora significativa de las condiciones de portabilidad y facilidad de uso. ▪ Equipo integrado, con conectividad al entorno, receptor y emisor de datos y que de forma modular supletoria pueda desfibrilar. ▪ Definición de funcionalidades y requisitos para la atención de calidad en patologías tiempo – dependientes. 	1M€	Primer trimestre de 2021

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"

Muchas gracias

<http://equilinproject.com>
info@equilinproject.com

