

Proyecto “ASISTENTE DE CONTROL DE ENTORNO EN EL HOGAR (HOMETEC)”

TERMINOS DE REFERENCIA (TdR) PARA
LA CONTRATACION DE SERVICIO
CONSULTORÍA EN I+D+i EN EL MARCO DEL
PROYECTO HOMETEC

Encuadramiento del proyecto HOMETEC	3
Objeto y Metodología	3-4
Descripción Plan de Trabajo y duración	7
Contenido de la propuesta a presentar	9
Presentación de las ofertas	9

Encuadramiento del proyecto HOMETEC

El proyecto “Asistente de control de entorno en el hogar HOMETEC” tal y como establece la *ORDEN FAM/394/2022, de 29 de abril* se encuentra enmarcado en la componente 22 «Economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de igualdad e inclusión social» del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

El componente 22 responde a la necesidad de modernización, el reforzamiento y la transformación de los servicios sociales en España, de forma que estos sean capaces de responder a los desafíos y retos del momento, poniendo a las personas en la centralidad de las políticas públicas, especialmente a aquellas más vulnerables en las situaciones de crisis.

Las actuaciones que serán objeto de financiación mediante la presente orden se incluyen en la línea de inversión I1, dentro del Subproyecto «Ecosistema integrado de ayudas técnicas, rehabilitación y gestión de riesgos en el ámbito domiciliario de las personas en situación de dependencia y personas con discapacidad»; y en la línea de inversión I2, en el Subproyecto «Ecosistema de inteligencia ambiental para el apoyo a los cuidados de larga duración mediante el uso de robots sociales».

Objeto y metodología

Objeto

Los trabajos de consultoría en I+D+i irán encaminados al desarrollo de una solución tecnológica innovadora, integrada en el domicilio, accesible y modulable en función de las necesidades individuales, que promueva la autonomía de las personas vulnerables en su hogar.

El desarrollo de la solución “HOMETEC: asistente para control de entorno en el hogar” establece “a priori” el cumplimiento de los siguientes requisitos, que no pretenden ser una enumeración exhaustiva:

- El asistente de control del entorno en el hogar será capaz de ser controlado mediante una unidad central, cuyo trabajo será el de coordinar y gestionar la red de dispositivos conectados a la capa inferior.
- La solución será no invasiva, permitiendo que el usuario se encuentre en condiciones de seguridad y confort óptimas en todo momento. El sistema tiene que ser transparente para que no suponga un cambio en los hábitos de vida diarios de los usuarios que experimenten su funcionalidad.
- Los usuarios serán capaces de interactuar de forma remota con el asistente de control del entorno mediante diferentes interfaces personalizadas, ya sea mediante el uso de voz o mediante el uso de otros sistemas de control de soplido, movimiento ocular o mentoniano.
- El sistema desarrollado se encargará de controlar un rango de variables del entorno

con el fin de registrar las condiciones del entorno y evitar situaciones de riesgo. Será capaz de monitorizar las condiciones de temperatura y humedad, detectar la existencia/concentración de humo, CO y gas, detectar posibles inundaciones, medir el consumo energético de electrodomésticos importantes como el horno o la vitrocerámica.

Metodología:

Tal y como establece la *ORDEN FAM/394/2022, de 29 de abril*, para el desarrollo de las líneas de actuación de los proyectos innovadores se plantea el requisito de utilizar metodologías de innovación abierta y colaborativas, como fórmula de asegurar el cumplimiento de los criterios de funcionalidad, amigabilidad y apego, desde la perspectiva del usuario final.

Dicha Orden, en su fundamentación, establece que la adopción de una metodología de innovación abierta y colaborativa lleva a pensar en la necesidad de trabajar en equipos mixtos, que combinen la experiencia de una entidad de iniciativa social que promueva servicios de apoyo a proyectos de vida de personas con discapacidad y en situación de dependencia, y la profesionalidad de Institutos o Centros Tecnológicos que pueden ofrecer la creatividad y el conocimiento experto de las tecnologías más apropiadas.

Descripción del Plan de Trabajo y duración.

Plan de trabajo

Los servicios de I+D+i deben contribuir a la definición, el desarrollo y ejecución (buen fin) de los siguientes Paquetes de Trabajo (WP), ya identificados:

Número de WP	2	Responsable	ASPRODES
Nombre de WP	INTEGRACIÓN/PLATAFORMA/INTEROPERABILIDAD		
Tipo actividad	DISEÑO REALIZACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN		
Mes inicio	1	Mes Fin	24

Objetivos	
Desarrollo de una solución tecnológica innovadora, integrada en el domicilio, accesible y modulable en función de las necesidades individuales, que promueva la autonomía de las personas vulnerables en su hogar.	
Resultado esperado	
Se generará un asistente de hogar domótico que integre funcionalidades modulares en función de los requisitos de sus espacios y las necesidades de la persona que contribuirá a corregir y prevenir situaciones de dependencia y pérdida de autonomía.	
Descripción	
Actividad 2.1	Diseño

Comprende todas las actividades vinculadas a la definición de detalle del asistente de control hogar mediante metodologías participativas de los requisitos y funcionalidades mínimas de la solución. Se aplicarán todos los criterios definidos en la A1.1.1. para estructuración de participantes y sus roles. Esta actividad recibirá retorno constante de los WP3, 4, 5 y 6 en sus actividades de experimentación.	
Actividad 2.2	Prototipado comercial
Creación de un prototipo comercial capaz de ser aplicado en entornos reales (TRL 7/9) integrando todos los dispositivos pilotados en los WP3, 4, 5 y 6. Debe permitir la personalización de funcionalidades en base a las necesidades de la persona.	
Actividad 2.3	Implantación, acompañamiento y seguimiento en los hogares
<ul style="list-style-type: none"> – Proceso de instalación y dotación de dispositivos en los hogares. – Formación inicial de uso e interacción con la solución. – Gestión de incidencias vinculadas con el uso. – Intervención para aseguramiento de la fidelización de uso. 	
Actividad 2.4	Experimentación y evaluación.
<p>En esta actividad se recogen las actuaciones dirigidas a ejecutar el estudio experimental y el protocolo de aplicación de la intervención en los hogares. Es de particular importancia recoger asimismo las consideraciones éticas necesarias para llevar a cabo tal estudio, así como obtener la aprobación del comité ético competente. El plan de implementación permitirá desplegar los servicios y llevarlos con éxito al entorno del hogar, previendo para ello la formación de los profesionales de atención directa.</p> <p>Se aplicarán todos los criterios definidos en la A1.1.1. para estructuración de participantes y sus roles.</p>	
Entregables	
<ul style="list-style-type: none"> – A2.3.1A_Protocolo de intervención y procedimientos éticos (fecha: M12). – A2.3.1.B_Plan de implementación y formación (fecha: M12). – A.2.4.1_Informe de las sesiones de co creación y requerimientos de usuario (fechas: M17, M19, M24). – A.2.4.2_Informe final de evaluación y resultados (fecha: M24). 	

Número de WP	3	Responsable	ASPRODES
Nombre de WP	INTERFAZ PERSONALIZADA		
Tipo actividad	Diseño participativo y definición de requisitos		
Mes inicio	8	Mes Fin	12

Objetivos	
OE1_ generar dispositivos tecnológicos que permitan la interacción de la persona con su entorno a fin de incrementar su autonomía y calidad de vida.	
Resultado esperado	
Se han generado dispositivos tecnológicos para el control de entorno que han disminuido la dependencia física de terceros y reducido el grado de vulnerabilidad.	
Descripción	
Actividad 3.1	Diseño
Comprende todas las actividades vinculadas a la definición de detalle de los conmutadores/actuadores mediante metodologías participativas.	
Actividad 3.2	Prototipado y pruebas parciales

Desarrollo de los prototipos funcionales de controladores/actuadores adaptados: soplido, voz, eyetracking, control mentoniano y táctil en base a las conclusiones de las sesiones.

Entregables

- E3.1.1_ Informe de las sesiones de co creación y requerimientos de usuario (fechas: M9)
- E3.2_Prototipos de actuadores adaptados para control de entorno soplido, voz, eyetracking, control mentoniano y táctil (fecha: M10).
- E3.2.6_ Informe de evaluación y resultados parciales (fecha: M12).

Número de WP	4	Responsable	ASPRODES
Nombre de WP	MONITORIZACIÓN DEL ENTORNO Y CONTROL DE RIESGOS		
Tipo actividad	Diseño participativo y definición de requisitos		
Mes inicio	8	Mes Fin	12

Objetivos

OE2_ Generar dispositivos tecnológicos que permitan prevenir situaciones de riesgo mediante el tratamiento de la información recogida a través de un sistema sensorico instalado en el domicilio capaz de identificar patrones de comportamiento.

Resultado esperado

Se han generado dispositivos tecnológicos de uso en el hogar capaz de identificar/ anticipar situaciones de riesgo para personas con discapacidad/ dependencia.

Descripción

Actividad 4.1 **Diseño**

Definición mediante metodologías participativas de los requisitos y funcionalidades mínimas de la solución.

Actividad 4.2 **Prototipado y pruebas parciales**

Desarrollo del prototipo funcional del sistema sensorico instalado en el domicilio capaz de identificar patrones de comportamiento en base a las conclusiones de las sesiones.

Entregables

- E4.1.1_ Informe de las sesiones de co creación y requerimientos de usuario (fechas: M9)

- E4.2_Prototipos dispositivos de uso en el hogar capaz de identificar/ anticipar situaciones de riesgo (fecha: M10).

Número de WP	5	Responsable	ASPRODES
Nombre de WP	PROMOCIÓN DE LA SALUD E INTEGRACIÓN SOCIAL		
Tipo actividad	Diseño participativo y definición de requisitos		
Mes inicio	8	Mes Fin	12

Objetivos

OE3_ Generar dispositivos tecnológicos que identifiquen indicadores clave vinculados con la salud, la promoción de la salud y la integración social y los potencien mediante una interacción personalizada.

Resultado esperado	
Se han generado un dispositivo tecnológico capaz de intervenir de forma individualizada con el usuario para la promoción social y la integración social.	
Descripción	
Actividad 5.1	Diseño
Definición mediante metodologías participativas de los requisitos y funcionalidades mínimas de la solución.	
Actividad 5.2	Prototipado y pruebas parciales
Desarrollo del prototipo funcional del sistema tecnológico capaz de intervenir de forma individualizada con el usuario para la promoción social y la integración social en base a las conclusiones de las sesiones.	
Entregables	

- E5.1.1_ Informe de las sesiones de co creación y requerimientos de usuario (fechas: M9)
- E5.2_ Prototipos de dispositivo capaz de intervenir de forma individualizada con el usuario para la promoción social y la integración social.(fecha: M10).

Número de WP	6	Responsable	ASPRODES
Nombre de WP	GESTIÓN DE CONOCIMIENTO		
Tipo actividad	Diseño participativo y definición de requisitos		
Mes inicio	8	Mes Fin	12

Objetivos	
OE4_ Generar un sistema de conocimiento digital en base a la información recogida de los diferentes dispositivos enfocado sobre la optimización de los recursos (personales y materiales) implicados en el cuidado de las personas vulnerables.	
Resultado esperado	
Se ha generado un sistema de conocimiento digital capaz de contribuir en el diseño de planes de intervención de personas con discapacidad/ dependencia que permitan e uso en el hogar capaz de identificar/ anticipar situaciones de riesgo para personas con discapacidad/ dependencia.	
Descripción	
Actividad 6.1	Diseño
Definición mediante metodologías participativas de los requisitos y funcionalidades mínimas de un gestor de conocimiento sobre las necesidades de las personas, su proyecto de vida y los recursos implicados en el mismo.	
Actividad 6.2	Prototipado y pruebas parciales
Desarrollo de prototipo funcional de gestor de conocimiento en base a las conclusiones de las Sesiones.	
Entregables	
<ul style="list-style-type: none"> - E6.1.1_ Informe de las sesiones de co creación y requerimientos de usuario (fechas: M9) - E6.2_ Prototipos de sistema de conocimiento digital (fecha: M10). 	

Número de WP	7	Responsable	ASPRODES
---------------------	---	--------------------	----------

Nombre de WP	DISEMINACIÓN Y PROSPECTIVA		
Tipo actividad	GESTIÓN		
Mes inicio	13	Mes Fin	24

Objetivos			
Transferir la experiencia y el conocimiento generado en torno al proyecto a todos los foros de interés: comunidad científica, tecnológica, población con discapacidad, instituciones públicas, entidades del tercer sector y empresas.			
Resultado esperado			
Un proyecto con alto grado de difusión.			
Descripción			
Actividad 7.1	Comunicación y difusión del proyecto.		
Se realizarán las siguientes acciones de difusión, que serán sostenibles desde el punto de vista medioambiental:			
<ul style="list-style-type: none"> – Directrices de difusión: normas y logotipos de los organismos financiadores. – Imagen corporativa y folleto digital del proyecto. – Presentación del proyecto en congresos y publicaciones científicas (al menos dos). – Difusión a través de medios de comunicación y redes sociales. 			
Actividad 7.2	Explotación de resultados		
Se realizará un plan de explotación, escalabilidad y despliegue a futuro que preverá el progresivo crecimiento de usuarios en la región una vez que el proyecto haya finalizado.			
Entregables			
<ul style="list-style-type: none"> – E7.1_Plan de comunicación acciones de difusión (compilación). – E7.2_Plan de explotación, escalabilidad y despliegue a futuro (fecha: M24) 			

Duración

La duración prevista de los trabajos de consultoría de I+D+i se establece en 24 meses desde el inicio del plan de trabajo descrito anteriormente.

Contenido de la propuesta a presentar por el interesado

A continuación, presentamos el listado de contenidos que deber presentar el interesado.

Documentación administrativa

- Acreditación de ser una entidad/empresa legalmente establecida en España.
- En el caso de los institutos tecnológicos el estar registrado en el órgano correspondiente
- Documento que justifique que la persona que firma la proposición representa a la entidad que presenta el proyecto a los efectos de desarrollo del mismo, junto con copia del documento que acredite la personalidad del representante (Documento Nacional de Identidad para personas españolas, Pasaporte, autorización de residencia y permiso de trabajo para personas extranjeras)

Requisitos de las empresas oferentes

- Contar con un volumen de facturación anual en el último año en el que hayan sido presentadas las cuentas que al menos duplique el presupuesto previsto para este contrato
- Contar con una experiencia consolidada en el desarrollo de soluciones tecnológicas que coadyuven a la autonomía personal y vida independiente de las personas.
- Contar con un equipo experto en plantilla para el desarrollo de los trabajos.

Toda la documentación previa se deberá justificar mediante las evidencias correspondientes y los certificados de haber prestado los servicios o en su defecto una declaración que será entregada en la adjudicación tras la resolución.

Oferta económica

Se deberá incluir la oferta económica desglosada de acuerdo con la propuesta técnica incluyendo la base imponible y el Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A).

Presentación de las ofertas

Las ofertas deben de enviarse desde la fecha de la publicación de este anuncio hasta las 14:00 del día 15 de junio de 2022 incluido. Las ofertas deben remitirse a la siguiente dirección postal Fundación Asprodes Inclusión, C/ Mariseca,1 - 37003 – Salamanca, o en formato electrónico al siguiente correo electrónico: fundacionasprodes@asprodes.es.