



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



Proyecto UAS4simplify

Melchor Guzmán Guerrero

Departamento de Relaciones Internacionales (Subdirección de Promoción, Consultoría y Actuaciones SIG)

AGENCIA DE GESTIÓN AGRARIA Y PESQUERA DE ANDALUCIA

26 - 28 NOVIEMBRE 2024
MÁLAGA - FYCMA



EXPO AGRITECH
LA FERIA DEL CAMPO 4.0



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía

CONTENIDOS

1. Introducción
2. El proyecto UAS4SIMPLIFY
3. Tareas preparatorias
4. La CPM
5. Situación actual del proyecto
6. Licitación del Reto Tierra.



1. Introducción

- ➔ Andalucía es una de las regiones de **mayor superficie y más pobladas de Europa**, puente de unión entre dos continentes, África y Europa, y punto de encuentro entre el Atlántico y el mediterráneo.
- ➔ **Andalucía** representa el **17,3%** de la superficie española y el **2,0%** de la comunitaria
- ➔ El **98%** de los **municipios** andaluces son **rurales** y concentran el **58,3% de la población**.
- ➔ El **58%** de la **superficie** andaluza se destina a la **actividad agraria** (aproximadamente 5 millones de hectáreas). El VAB agrario andaluz representa en torno al **6% en el PIB** total andaluz (en España el 3,1%).
- ➔ La **población ocupada agraria** en Andalucía se situó en 2018 en el **8,3%**, la nacional (4,2%), la UE28 (4,0%), la **zona euro (2,8%)**. La actividad agraria es la principal fuente de empleo en la mitad de los municipios andaluces.



Contexto Agroalimentario Andaluz



Por la vasta infraestructura dedicada el sector



Por la extensión de terreno y superficie cultivada



Por ser la comunidad de España líder en exportaciones

Andalucía principal polo agroalimentario de España y uno de los más importantes de Europa



Por el tejido empresarial dedicado a este sector



Por el aporte al PIB de su actividad económica



Por el empleo generado



Cofinanciado por la Unión Europea



MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía

Una agricultura muy diversa

Dehesa



Campiña



Olivar



Los sistemas agrarios de Andalucía

Bajo Guadalquivir



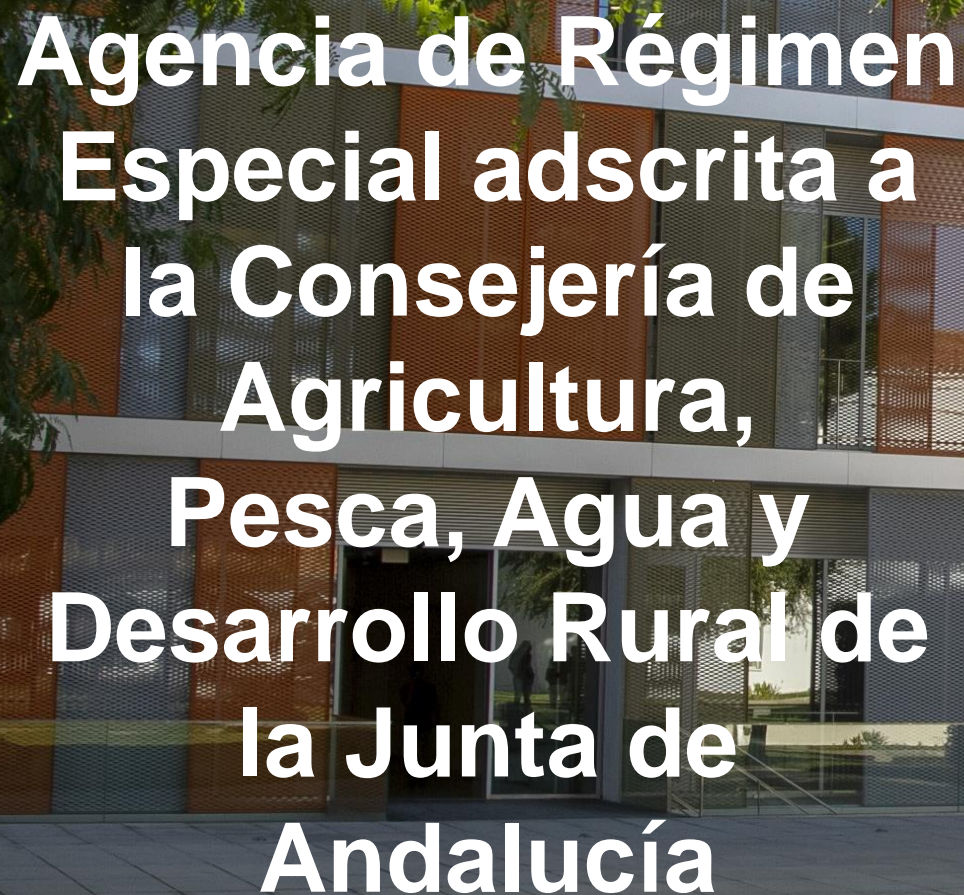
Litoral



Sierras Béticas



..... principal modeladora de nuestros paisajes



Agencia de Régimen Especial adscrita a la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía

+ 30 años de servicio público en el medio rural al sector agroalimentario y pesquero de Andalucía en ámbitos como:

- Subvenciones y ayudas
- Inspección, vigilancia y control
- Laboratorios
- Promoción y Comunicación
- Infraestructuras agrarias, pesqueras, acuícolas y de desarrollo rural
- Formación, estudios, estadística y recursos tecnológicos



Cofinanciado por la Unión Europea



MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía

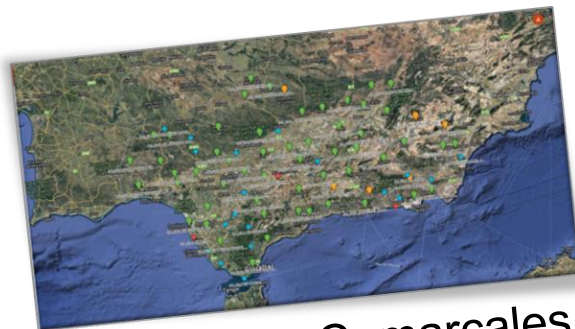
Gran Implantación en el Territorio



+2.500 trabajadores



+100 centros de trabajo por toda Andalucía.



60 Oficinas Comarcales Agrarias (OCA)



Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea (IEAMED)



Una Red de Laboratorios Agroganaderos, Agroalimentarios y de Control de Calidad y Recursos Pesqueros



Complejo Agroalimentario Hacienda de Quinto



2. PROYECTO UAS4SIMPLIFY

1. Objetivo & Retos

Empleo de UAS para la simplificación de las actuaciones sobre el terreno" (UAS4Simplify).

Diseño, desarrollo y puesta en operación de soluciones tecnológicas que optimicen y/o mejoren el rendimiento en determinadas actuaciones de control e inspección en campo y en mar, así como tareas de caracterización del territorio o la actuación en situaciones de emergencias.

La innovación permitirá obtener datos con alta resolución espacial; controlar de forma precisa la toma de datos y automatizar operaciones de forma que se reduzcan los costes asociados, facilitar el trabajo del personal de campo, entre otros aspectos.

El Proyecto contiene los dos retos tecnológicos siguientes:

RETO 1: TIERRA "Desarrollo y puesta en operación de una solución tecnológica que permita optimizar y/o mejorar el rendimiento en determinadas actuaciones de control e inspección en campo, así como labores de caracterización del territorio andaluz.

RETO 2: MAR "Desarrollo de una solución tecnológica para reforzar y mejorar el control y la inspección pesquera en la detección e identificación de infracciones, a efectos de intensificar estas tareas en áreas con mayor incidencia de actividades no reguladas en el ámbito pesquero y marisquero o de difícil acceso para el personal de Inspección

2. Presupuesto global del proyecto: 4,4 M€

Presupuesto definitivo Reto Mar: 1,9 M €

Presupuesto estimado Reto Tierra: 1,5 M €

3. Organización

Ejecutor: AGAPA.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y
DESARROLLO RURAL.

Financiador: JUNTA DE ANDALUCÍA

Apoyo Técnico: KNOWSULTING

4. Financiación

P.O FEDER ANDALUCÍA 2021-2027

5. Hitos clave

En proceso de licitación del Reto Mar.

En fase de revisión final de pliegos del Reto
Tierra.



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía

NECESIDADES

Mejorar la gestión de **infraestructuras rurales**, la **evaluación de daños** y las **obras de emergencia**. **Caracterización del territorio rural**

Mejorar la **integración y explotación** de los **datos** recogidos con UAS

Mejorar la **inspección y control** de la actividad **pesquera**



RESULTADOS ESPERADOS

- 1 **Reducción de tiempos** para la toma de decisiones
- 2 **Optimización de los recursos** disponibles por reducción de los costes asociados, tanto humanos como materiales
- 3 **Mejora de la calidad** de los servicios públicos
- 4 **Reducción de la huella de carbono** al reducir el empleo de vehículos para las actuaciones en campo y mar.
- 5 **Reducción de los costes** de actualización y mantenimiento de inventarios.
- 6 **Mejora de las condiciones de trabajo** de las personas implicadas en los trabajos de campo.



UAS4SIMPLIFY: Ciclo de vida del proyecto

TAREAS PREPARATORIAS

Identificación y validación de necesidades & Estudio de Viabilidad

- Asesoramiento y formación
- Grupo de Trabajo Multidisciplinar: participación usuarios finales
- Generación del presupuesto



GOBERNANZA

Coordinación de participantes

- Responsable del proyecto.
- Comisión Técnica de AGAPA.
- Apoyo Técnico: Knowsulting.
- Adjudicatarios de la licitación.

DESARROLLO DE LAS CPM

Desarrollo de la consulta al mercado

- Redacción de anuncio de las consultas
- Publicación y difusión de las consultas
- Evaluación de las propuestas recibidas
- Publicación del informe final de consultas**

ELABORACIÓN DE PLIEGO

Redacción y tramitación de pliegos.

- Definición de alcance, especificaciones funcionales, derechos de PI, criterios de adjudicación, etc.
- Redacción de Pliegos y tramitación
- Publicación de Pliegos

EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

Evaluación y adjudicación de contratos.

- Evaluación de propuestas y deliberaciones de la Mesa
- Propuesta de adjudicación y perfeccionamiento del contrato

EJECUCIÓN Y DESPLIEGUE

Ejecución de los contratos por los adjudicatarios.

- Seguimiento técnicos de los contratos
- Gestión administrativa de los contratos



3. TAREAS PREPARATORIAS



1. Validación de las necesidades: Grupo de Trabajo Multidisciplinar.



- **Personal técnico de las Subdirecciones de AGAPA implicadas:** Actuaciones SIG; Trabajos de Campo, Infraestructuras Rurales y Regadíos e Inspección pesquera.
- **Descripción funcional de cada una de las necesidades:** Se elaboraron 5 documentos de forma colaborativa que incluía una relación de CASOS DE USO.
- **Documento de las Bases de la Consulta Preliminar de Mercado.** Se tradujo en inglés.



2. Estudio del Arte de la Tecnología y Análisis de viabilidad financiera.



- Estudio del Estado del Arte y Vigilancia Tecnológica (AAC):**
- Informe de Soluciones Tecnológicas : patentes, estándares y publicaciones.
 - Panel de Expertos de Vigilancia Tecnológica.
 - Informe de Empresas, Proyectos y Eventos
- Caso de Negocio: análisis de la viabilidad financiera.**
- ROI: Return On Investment.

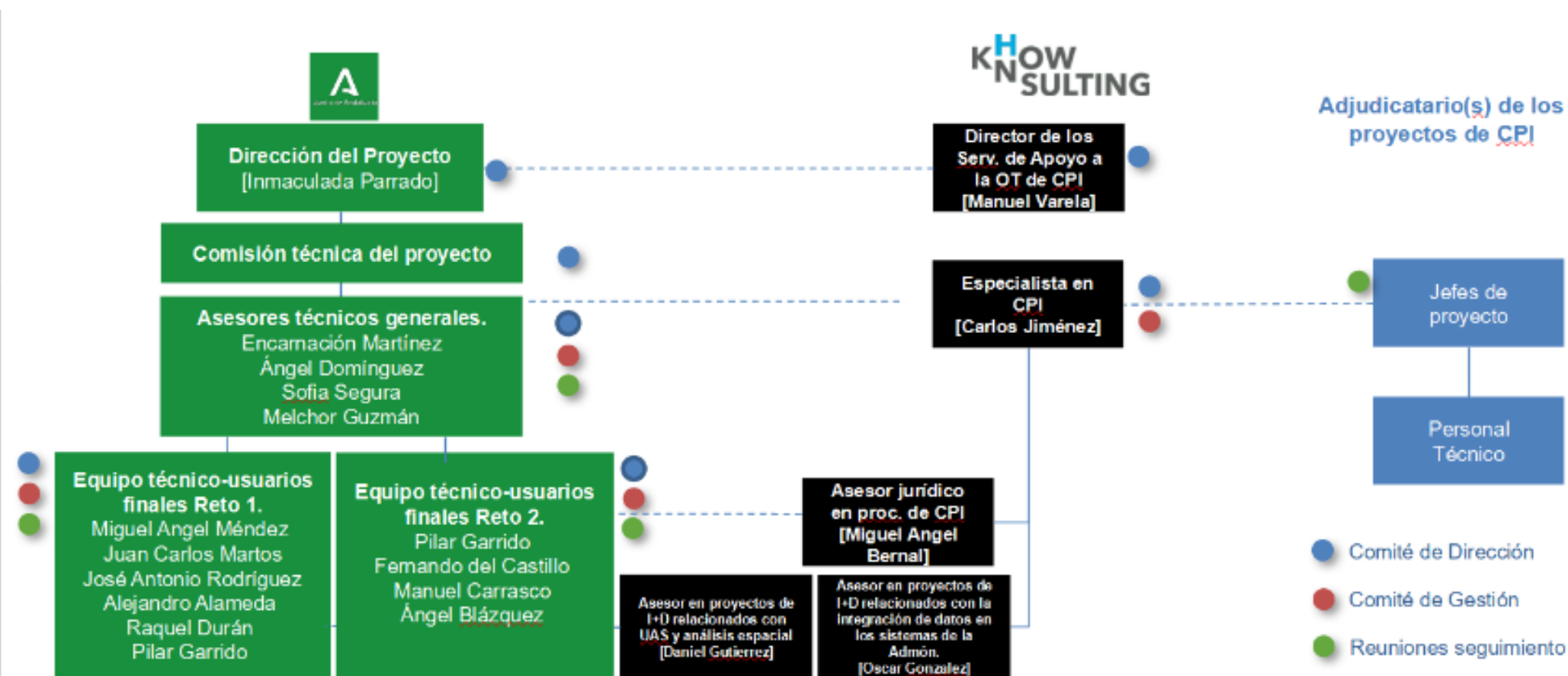
3. Formación y adquisición de capacidades.



- Formación en materia de vehículos aéreos no tripulados (CTA)**
Visión general sobre el potencial del uso de UAVs en el ámbito de la agricultura, la pesca y el desarrollo sostenible del medio rural
- Formación sobre CPL (CAPADR y AGAPA)**
Formación organizada por la Oficina de CPI de la Consejería de Agricultura
Curso online homologado por el IAAP e impartido por AGAPA



Gobernanza del Proyecto





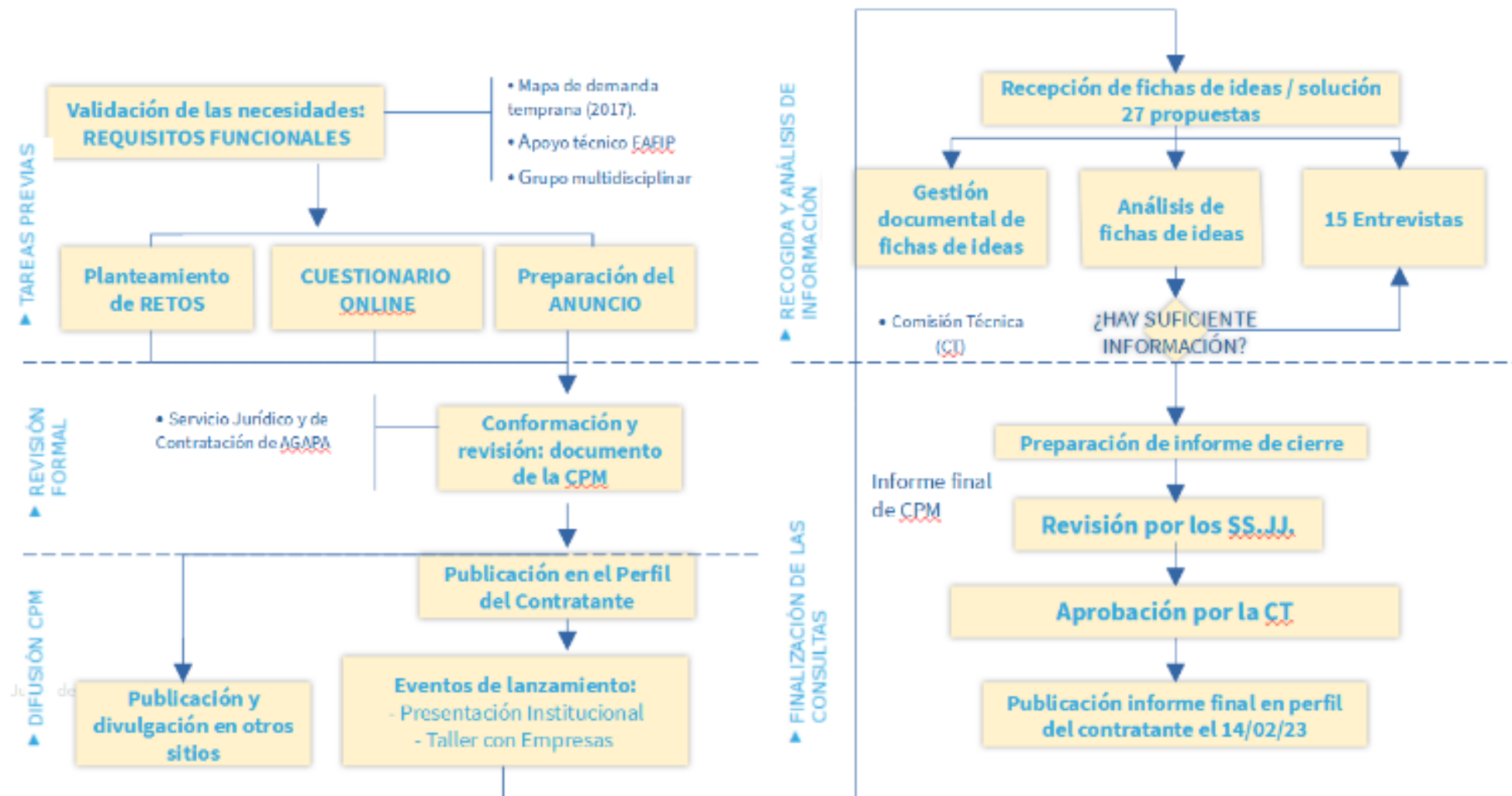
Funciones de la Comisión técnica del proyecto

- Asesorar a la Dirección del Proyecto de Compra Pública de Innovación y Empleo de sistemas aéreos no tripulados para la simplificación de actuaciones sobre el terreno (en adelante, Proyecto)
- **Elaborar el Informe de la Consulta Preliminar de Mercado, analizando las propuestas recibidas y, cuando sea necesario, participar en las reuniones bilaterales de ampliación de información.**
- Elaborar, entre otros, los correspondientes informes técnicos de valoración de los criterios evaluables mediante juicio de valor.
- Asesorar a la Mesa de Contratación, garantizando los principios de transparencia, confidencialidad, igualdad, no discriminación y elección de la oferta con mejor relación calidad-precio.
- Emitir informes de valoración de cada una de las propuestas presentadas por cada entidad participante, en relación a su posible validez para lograr los objetivos perseguidos en cada una de las fases o hitos del proyecto y de acuerdo con los requisitos establecidos en el contrato firmado con cada entidad.
- Asesorar en las cuestiones necesarias para la adecuada ejecución del proyecto con el fin de lograr los objetivos perseguidos.



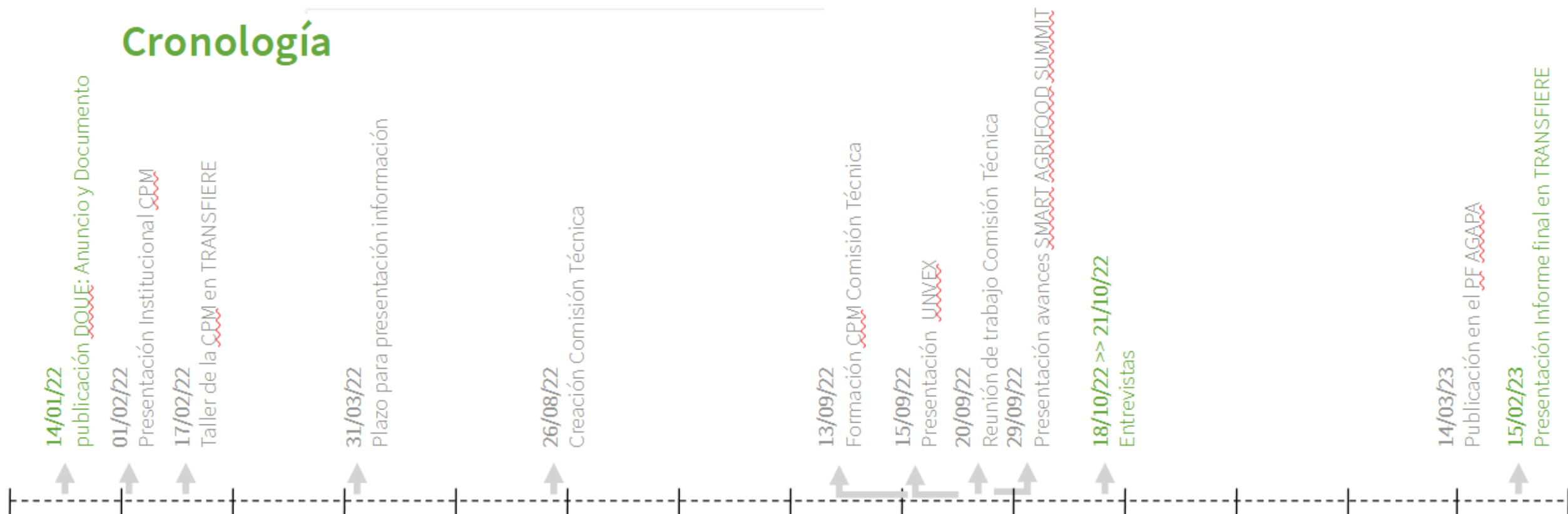
4. CONSULTA PRELIMINAR DE MERCADO

Pasos a seguir





Cronología



Actualización de la página web del proyecto





Realización de entrevistas en la CPM

Análisis de información

- Aspectos técnicos
- Aspectos de las empresas o grupos de empresas

Convocatoria de la entrevista

- Asistentes
- Tiempo de duración.
- Orden del día

Conclusiones

- Actas de las Reuniones
- Conclusiones generales y sobre aspectos específicos



5. INFORME FINAL DE LA CPM

Publicado en el perfil del contratante.

Contenido:

- Descripción actividades realizadas
- Relación de Entidades participantes
- Entrevistas realizadas
- Conclusiones generales
- Conclusiones por cada una de las tecnologías clave
- Anexos: FAQ, CT, Cuestionario, Enlaces de interés.



ÍNDICE

1. Introducción	2
2. Descripción de la necesidad	4
3. Consejo Preliminar al Mercado (CPM)	6
Organización	6
Legislamiento de las CPM	6
Acciones de difusión y comunicación	7
Participación de empresas	7
Entrevistas con empresas	10
Preguntas y respuestas	11
4. Conclusiones de las CPM	12
UAVs y cargas de pago	13
Procesado de imagen y análisis de información	14
Plataforma de soporte e integración	15
Regulación	16
Anexo I. Miembros de la Comisión Técnica del proyecto UAS4Simplify	16
Anexo II. Enlaces de interés	17
Anexo III. Cuestionario EU Survey	18
Anexo IV. Documento de preguntas frecuentes	26

Lecciones aprendidas en la CPM

Fase Preparatoria

- Apoyo institucional para la puesta en marcha del proyecto, para adquirir las capacidades y los medios necesarios para ejecutar el proyecto.
- Partir de una buena definición FUNCIONAL de las necesidades es clave para un buen desarrollo de la CPM. Importancia de incorporar a los usuarios finales desde el inicio del proyecto
- Importancia de definir una gobernanza del proyecto (COMISIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO) que facilite su adecuada gestión.

Consulta Preliminar de Mercado.

- Una difusión amplia, por distintos medios, de la CPM es imprescindible para asegurar una buena participación de operadores del mercado, así como establecer un procedimiento para resolver dudas y actualización de la información.
- Debemos garantizar la aplicación del principio de igualdad de trato, transparencia y no discriminación.
- Debemos garantizar la protección de los datos y la confidencialidad de la información.
- Si el Cuestionario es extenso, es recomendable que sea online.
- Las entrevistas, si se dispone del tiempo necesario, es un buen complemento al cuestionario para profundizar en el contenido de las propuestas.
- Participación de la Comisión Técnica del Proyecto en el análisis de información

Informe de la CPM.

- Aprobado por la Comisión Técnica del Proyecto.
- Difundir por todos los medios disponibles para que llegue al mayor número de operadores del mercado.



5. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO

¿CUAL ES NUESTRA HOJA DE RUTA?

Licitación y adjudicación del Reto Mar
1ª Trimestre de 2025

Este reto se encuentra en fase de licitación y su ejecución comenzaría en 2025

Versión final pliegos Reto tierra
4ª trimestre de 2024

Tras revisar los últimos detalles de los pliegos del Reto Tierra comenzaría la fase de licitación de este reto.

INICIO DE EJECUCIÓN DE AMBOS RETO

2025

En 2025 ya estarían en ejecución las dos licitaciones que cubren los dos retos del proyecto UAS4SIMPLIFY



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía

6. LICITACIÓN RETO TIERRA

RETO TECNOLÓGICO 1

TIERRA

Objetivo General:

**Mejorar el rendimiento de las actuaciones en campo
y labores de caracterización del territorio rural**



PROBLEMA:

¿Cómo simplificar las tareas de campo?

AGAPA desarrolla un **importante número de actuaciones sobre el terreno** en el **medio rural**, en todo el territorio de **Andalucía**:

Coste elevado.

- ❖ **Tiempo** para el **despliegue** de los **medios** necesarios.
- ❖ **Procesamiento** de los **datos recogidos** sobre el terreno.
- ❖ **Integración** de la **información** procesada **en los sistemas de gestión**.
- ❖ **Riesgos laborales** para el personal que actúa sobre el terreno.



- ✓ **Reducción de tiempos para la toma de decisiones**
- ✓ **Optimización de los recursos** disponibles por reducción de los costes asociados, tanto humanos como materiales
 - **Reducción del 70% de los costes asociados a los trabajos de realización de inventarios y valoración de datos y emergencias**
 - **Reducción del 10% los costes de realización de las actuaciones en campo.**
 - **Reducción del 80% de los costes de integración de la información en los sistemas de gestión de la Administración.**
- ✓ **Mejora de la calidad de los servicios públicos**
- ✓ **Reducción de la huella de carbono** al reducir el empleo de vehículos para las actuaciones en campo y mar. **Reducción 70% en el número de desplazamientos**
- ✓ **Reducción del 40% de los costes de actualización y mantenimiento de inventarios.**



DEFINICIÓN NECESIDAD: INFRAESTRUCTURAS RURALES

Mejorar la gestión de infraestructuras rurales, la evaluación de daños y las obras de emergencia

Caminos rurales: más de 50.000 km de caminos rurales públicos en Andalucía

Actuaciones con importante inversión, clave para salida producciones agrarias.

Tanto la caracterización (inventario de caminos) como el seguimiento de las obras que realiza AGAPA podrían optimizarse mediante el empleo de UAS.

Determinación características caminos, levantamientos, detección daños, identificación elementos puntuales, etc.

Optimizar recursos y reducir costes.

1

Inventario y caracterización de regadíos andaluces

Actualizar indicadores que permiten caracterizar la agricultura de regadío en Andalucía (1,1 Mha, 50% oliv). Identificación de cultivos de regadío y de la tecnología de riego empleada.

Útil en zonas con parcelario muy fragmentado, que requieren de trabajo de campo intensivo.

Reducir costes y plazos de ejecución.

2

Estudio y valoración de emergencias en el medio rural:

Valoración de daños, especialmente en condiciones de difícil o imposible acceso con medios convencionales.

Inmediatez en la respuesta a la emergencia.

3



DEFINICIÓN NECESIDAD: MEJORAR LA INTEGRACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA CON UAV

Necesidades detectadas:

- **Facilitar la programación del vuelo** y la carga en el UAV de los parámetros operativos en la herramienta de captura de datos.
- **Automatizar** el mayor número de actuaciones posible, tanto en la toma de datos como en su postprocesado.
- **Almacenar, catalogar, gestionar y servir los productos** generados por la solución tecnológica, para su uso inmediato.
- Facilitar la **integración** de los productos generados **en aplicaciones de gestión**.
- **Garantizar su reutilización**: capacidad de búsqueda y análisis de los resultados y darles accesibilidad.
- Establecer mecanismos de **garantía de calidad de los productos**.
- Asegurar su integración como **prueba irrefutable** en los procedimientos administrativos.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS RETO TIERRA

- Mejorar la calidad de los servicios públicos.
- Reducir el tiempo necesario para la captura de datos y generación de la información.
- Optimizar los recursos disponibles mediante la reducción de los costes asociados, tanto humanos como materiales.
- Reducir los costes relacionados con inventarios y tareas de evaluación de datos y emergencias.
- Mejorar la identificación convencional del olivar de regadío.
- Aumentar la productividad en la medición convencional de caminos rurales.
- Reducir los costes de integración de la información en los sistemas de gestión de la Administración.
- Reducir los costes relacionados con los trabajos de gabinete.
- Reducir la huella de carbono mediante la reducción del uso de vehículos para actividades de campo.
- Minimizar desplazamientos.



SOLUCIONES DEMANDADAS AL MERCADO

- Nuevas capacidades que permitan la captación de imágenes aéreas de determinadas superficies de terreno.
- Nuevas capacidades que apoyen a los controles de campo divididos en caracterización de geométrica de caminos, caracterización de elementos de caminos, e identificación de olivar de regadío.
- Integración de los sistemas desarrollados con los sistemas existentes para permitir la explotación de los datos recogidos e información generada por la administración y los usuarios finales.



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía

ACTUACIONES DE AGAPA EN INFRAESTRUCTURAS RURALES



Plan de mejora de caminos rurales en Andalucía: se están mejorando 488 caminos con un presupuesto de 138 M€.

Plan Itinere Rural: se actuará en 291 caminos con un presupuesto de 40 M€ (2025).

Daños causados por la DANA 2024: se tienen que valorar en un plazo muy reducido de tiempo, 519 caminos en 92 municipios de Andalucía.

Inventario de regadíos: esta información tiene un uso importante para la planificación hidrológica en Andalucía, ya que es el principal consumidor de agua. También es esencial para la elaboración de los planes de cuenca de la C.H. del Guadalquivir y por la administración andaluza en las demarcaciones hidrográficas de su competencia (Demarcación Hidrográfica Mediterránea, Guadalete-Barbate y Tinto-Odiel-Piedras)





Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



GRACIAS

Síguenos en Redes Sociales

 @AndaluciaAgapa

 @AgapaAndalucia



Si necesitas más información



https://www.cedecom.net/cedecom/previos/CPI_UAS4SIMPLIFY.mp4



<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agapa/estructura/transparencia/contratos-convenios/compra-publica-innovadora/vehiculos-aereos.html>



st.cpi.agapa@juntadeandalucia.es