



**SERVICIO PARA LA MONITORIZACIÓN DE INCENDIOS
FORESTALES EN ANDALUCÍA MEDIANTE SISTEMAS
RPAS EN EL MARCO DEL PROYECTO EUBURN-RISK
DEL PROGRAMA INTERREG SUDOE
CONTR 2025 748059**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

	ROBERTO CRESPO CALVO	31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 1 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPA YmlpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETO	4
3. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	4
4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR	4
5. DURACIÓN Y PLAZOS DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	9
6. PERSONAL ASOCIADO AL SERVICIO	9
7. ETIQUETADO Y SERIGRAFÍA.....	10
8. FACTURACIÓN	10
ANEXO I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	11
ANEXO II: DECLARACIÓN RESPONSABLE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	15

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 2 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAymIpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



1. ANTECEDENTES

Los incendios forestales son una amenaza omnipresente y creciente en Europa. Cada año se producen más de 60.000 incendios forestales en Europa, quemando una media de medio millón de hectáreas. Los recientes incendios forestales extremos ponen de manifiesto la aparición de un nuevo régimen de incendios forestales caracterizado por incendios más grandes e intensos. El rápido cambio en el régimen de incendios forestales expone brechas significativas en las herramientas y tecnologías necesarias para los enfoques holísticos de manejo de incendios. Mejorar las estrategias de gestión del riesgo de incendios forestales requiere una mejor prevención de incendios y una respuesta de emergencia más efectiva que integre los impactos directos e indirectos de los incendios forestales. Hasta la fecha, en Europa falta un esfuerzo internacional coordinado para avanzar en la integración de la investigación sobre el comportamiento del fuego y la investigación atmosférica.

El proyecto EUBURN-RISK, del Programa Interreg SUDOE 2021-27 (en su segunda convocatoria), fue aprobado en junio de 2025 y se desarrollará por un periodo de tres años. Dentro de la Prioridad 1 (Preservar el capital natural y reforzar la adaptación al cambio climático) del Programa, y Objetivo Específico 2.4 (Favorecer la adaptación al cambio climático y la prevención del riesgo de catástrofes, así como la resiliencia, teniendo en cuenta los enfoques basados en los ecosistemas en el SUDOE), busca reforzar la capacidad de prevenir y gestionar los riesgos asociados a los incendios forestales que ocurren en el Sudoeste de Europa (SUDOE) y así, proteger a los agentes vulnerables (población, ecosistemas y bienes territoriales). EUBURN-RISK pretende desarrollar una herramienta digital para anticipar de mejor manera ambos tipos de riesgos directos e indirectos. El proyecto pretende fortalecer la capacidad de los operadores públicos para considerar los impactos al medio ambiente tras desarrollar políticas públicas en el uso del suelo y facilitar la protección civil, suministrando información clave en tiempo real. Inicialmente, el proyecto propone adquirir los datos necesarios para mejorar el conocimiento científico en la materia de incendios forestales a través de una campana de medición en el territorio SUDOE. Posteriormente, perseguirá desarrollar y evaluar en casos reales, una herramienta digital para simular la propagación de incendios forestales y las concentraciones de contaminantes atmosféricos emitidos. EUBURN-RISK se basa en una estrategia de cooperación transnacional entre investigadores, operadores públicos y servicios operativos de extinción de incendios, para crear una estructura sólida en beneficio de todas las partes. A través de un enfoque global e innovador, el proyecto procura tonificar el potencial del territorio SUDOE en términos de conocimiento y modelización de la propagación de incendios forestales y los compuestos emitidos, agrupando diferentes interfaces (fuego, ecosistema, atmosfera) y escalas espaciales antes estudiadas de forma independiente. El proyecto es coordinado por Météo-France (Francia) y ocho entidades más de tres nacionalidades, con un presupuesto total de 4.151.000,00€ que se distribuye proporcionalmente entre los socios de acuerdo con sus objetivos, tareas encomendadas y carga de trabajo.

La Agencia de Seguridad y Gestión Integral de Emergencias de Andalucía (en adelante, La Agencia) es beneficiario del proyecto EUBURN-RISK, por subrogación de la Agencia de Medio Ambiente y Agua M.P. (en adelante, AMAyA) de acuerdo a la Disposición adicional segunda del Decreto 270/2024, de 16 de diciembre, por el que se aprueban los Estatutos de la Agencia de Seguridad y Gestión Integral de Emergencias de Andalucía, coordinando la Acción 1.1 (Escala local: Plataformas de observación de protección civil) del Grupo de Trabajo 1 (Adquisición de datos de observación para mejorar el conocimiento y el seguimiento).

La Agencia, a través del dispositivo del Servicio Operativo de Extinción de Incendios Forestales (en adelante, SEIF) del Plan INFOCA, dada su dilatada experiencia en la gestión de emergencias por incendio forestal y en el

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 3 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAYmlpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



uso de sistemas aéreos pilotados remotamente (RPAS por sus siglas en inglés), participa en el proyecto EUBURN realizando mediciones del comportamiento de los incendios forestales y la emisión de humo sobre los incendios y su entorno circundante, al tiempo que se aseguran de que las operaciones de manejo de incendios no se interrumpan. Las mediciones se realizarán a través del despliegue de un conjunto de sensores meteorológicos en miniatura, embarcados en plataformas de monitoreo RPAS.

Es por ello por lo que desde la Agencia se ha decidido acometer la contratación de este servicio de sistemas RPAS en los que poder embarcar estos sensores meteorológicos que se desarrollan al amparo del proyecto.

2. OBJETO

El presente Pliego establece las condiciones para contratar el Servicio PARA LA MONITORIZACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN ANDALUCÍA MEDIANTE SISTEMAS RPAS EN EL MARCO DEL PROYECTO EUBURN-RISK DEL PROGRAMA INTERREG SUDOE

El servicio por contratar debe proporcionar a la Agencia plataforma/s RPAS, así como los recursos necesarios para su operación, que permita/n la toma de datos de variables del comportamiento del fuego, meteorología, partículas y gases a partir de sensores desarrollados al amparo del proyecto EUBURN-RISK, y tendrán que ser integrados en las plataformas RPAS

3. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio se prestará en cualquier localización de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en la que exista una emergencia en la que se encuentre actuando el dispositivo del Plan INFOCA.

La empresa adjudicataria deberán disponer de las instalaciones necesarias para la operación y del material de mantenimiento necesario para mantener las aeronaves en perfectas condiciones de vuelo y asegurar en todo momento el abastecimiento de combustibles y repuestos de las mismas.

La empresa adjudicatarias estarán obligada a renovar y reparar las dotaciones de equipos y medios auxiliares, cuando sea necesario.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR

Este servicio proporcionará UN (1) equipo de trabajo completo (ver especificaciones en el **Anexo I**), que tenga capacidad de operar de forma autónoma y coordinada a través de los Técnicos de Sistemas en Emergencias del Plan INFOCA y conforme a los procedimientos operativos del SEIF en los aspectos importantes solicitados:

- El contrato incluye la instalación y adaptación de sensores en la plataforma RPAS y la adaptación de los sistemas de transmisión de datos previa a la realización de las operaciones contempladas en el proyecto, actividades que requieren la participación de un técnico especializado durante un tiempo estimado de **trescientas treinta y siete (337) horas**, distribuidas de la siguiente forma: ciento noventa y tres con ciento cuarenta y cuatro (193) horas durante 2026 y ciento cuarenta y cuatro con ochocientos cincuenta y seis (144) horas durante 2027, garantizando el correcto funcionamiento de la plataforma antes de la ejecución de las operaciones de vuelo que se indican a continuación.

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 4 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAYmlpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Servicio para vuelos con RPAS, que deberá permanecer disponible, aprovisionado y con los medios y personal técnico necesario para la ejecución de las operaciones durante un total de **ciento ochenta (180) días** distribuidos de la siguiente forma: sesenta y cinco (65) días consecutivos durante la época de Alto Riesgo en 2026 y ciento quince (115) días consecutivos durante la época de Alto Riesgo de 2027.
- A tal efecto se considerará como época de Alto Riesgo la definida en el Decreto 71/2010, de 14 de septiembre, pudiendo ésta ampliarse conforme a lo dispuesto en la Ley 5/1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.
- Se entenderá por operación el desplazamiento por medios propios del equipo técnico, de los RPAS y de los accesorios y sensores necesarios hasta el lugar indicado de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el pilotaje y toma de datos, y su regreso a su base.
- En cada operación habrá un número variable de vuelos con un mínimo de tres (3), normalmente entre ocaso y orto.
- El tiempo de respuesta máximo desde la solicitud de activación del servicio hasta el inicio del traslado hacia la zona requerida será de dos (2) horas.

En cualquier caso, se proporcionarán todos los elementos necesarios para garantizar la correcta prestación del servicio, tanto en situación de asistencia en incendio forestal como en la ejecución de quemas prescritas asociadas y necesarias para las pruebas, validación y verificación del correcto funcionamiento de los sensores embarcados y sus comunicaciones.

A tal fin, se establecen las siguientes actividades:

- Fase I: Previa a la ejecución de los vuelos
 - o Actividades:
 - Actividad 1.1: Instalación y adaptación de los sensores facilitados por el partenariado del proyecto a los RPAS conforme a los requisitos que el sensor necesite. Para ello deberá desarrollar las siguientes tareas:
 - Análisis e ingeniería de integración.
 - Integración en plataformas RPAS
 - Desarrollo informático ad hoc
 - Pruebas y validación
 - Desarrollo de documentación técnica.
 - Actividad 1.2: Adaptación de los sistemas de transmisión de datos de los sensores embarcados en las aeronaves para acceder, almacenar y exportarlos en tiempo real desde la estación de control de tierra.
 - Conexión de los sensores a los subsistemas de las plataformas (alimentación, geolocalización y transmisión y almacenamiento de datos).
 - Desarrollos necesarios para la recepción de los flujos de datos generados por los diferentes sensores.

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 5 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAymIpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- o Plazos: La empresa adjudicataria dispondrá de un plazo de UN MES Y MEDIO (1,5) en cada anualidad, previo al periodo de alto riesgo y ejecución de los vuelos.
- Fase 2: Ejecución de los vuelos.
 - o Actividades:
 - Actividad 2.1: Realización de vuelos sobre los incendios forestales y/o quemas prescritas para la obtención de los datos requeridos en el marco del proyecto. Las tareas por desarrollar serán:
 - Vuelos para la toma de imágenes y geoprocesamiento del frente de llama.
 - Vuelos para la toma de muestras de partículas de la columna de convección.
 - Vuelos para la medición de variables meteorológicas dentro o cerca de la columna de convección o en cualquier otra ubicación autorizada por la Dirección Técnica de Extinción.
 - Mantenimiento de todo el equipamiento necesario, garantizando la operatividad de los RPAS y de los sensores embarcados.
 - o Plazos: Finalizada la fase anterior, la empresa adjudicataria deberá garantizar la disponibilidad del servicio en los términos establecidos anteriormente para el desarrollo de las actividades reseñadas.

El **Anexo I** recoge las especificaciones técnicas que deben reunir los RPAS objeto de la presente licitación.

5. PROCEDIMIENTO PARA LA ACTIVACIÓN DEL SERVICIO

- El servicio será activado por el responsable técnico del proyecto EUBURN-RISK en la Agencia o su inmediato superior en la Agencia.
- Una vez se personen en la emergencia, necesitarán autorización de la Dirección Técnica de Extinción para iniciar el servicio. En caso de incidencia, corresponderá a la Dirección/Subdirección del COR la decisión final sobre la activación del servicio.
- En todo momento estarán coordinados por los Técnicos de Sistemas en Emergencias del SEIF.
- Una vez finalice la intervención del equipo RPAS del operador, se procederá a la recogida. La desactivación del servicio se hará con el conocimiento de la Dirección Técnica de Extinción.
- El operador regresará a su base por medios propios.

Durante los tránsitos se deberá cumplir:

- En movimiento todo el personal debe ir en la cabina de conducción, en número máximo de tres y con las medidas usuales de tráfico (cinturón de seguridad, etc.).

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 6 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAymIpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Además, velará en todo momento por su propia seguridad y la del vehículo, vigilando siempre el comportamiento del incendio y previendo cualquier situación de riesgo en el emplazamiento en el que se estacione.
- El personal siempre estará en contacto con el PMA/PAIF y con el COR a través de telefonía móvil, la Red Digital de Emergencias (REJA), o cualquier otro sistema que establezca la Agencia. En el caso de la telefonía móvil, tanto las líneas como los terminales a emplear por el personal adscrito al servicio, serán provistos por el adjudicatario.
- No se admitirá, como regla general, la presencia en el vehículo de personas ajenas a la operación.
- Podrán autorizar dicha presencia el COR o en los casos que corresponda, el director de extinción del incendio donde esté actuando y agentes de la autoridad de los que se recabará verbalmente su filiación para informar inmediatamente al COR.
- La Agencia no será responsable de las infracciones de tráfico que cometan los conductores, asumiendo los mismos cualquier pago o trámite relacionado con la imposición de multas de tráfico.

No se podrá activar el servicio en las condiciones siguientes:

- Sin los datos solicitados considerados como esenciales.
- Empeoramiento claro de las condiciones atmosféricas (desde el momento de aviso hasta el momento de llegada a la zona de despegue) que imposibiliten el vuelo en las proximidades de la columna de convección.
- No se harán vuelos en zonas de aglomeraciones de edificios, en ciudades, pueblos o lugares habitados, ni en espacio aéreo controlado.

6. REQUISITOS DEL SERVICIO DE VUELOS

- El periodo de actividad será 7 días a la semana durante todo el periodo de disponibilidad, ajustándose el inicio y el final de las jornadas en función del ocaso y orto.
- Para cumplir ese servicio, la empresa dispondrá la jornada de trabajo de su personal del modo apropiado para cubrir esta dedicación.
- En el caso de desplazamientos, y en donde el equipamiento y personal deba permanecer fuera de su base habitual, la empresa adjudicataria se hará cargo de todos los gastos de manutención y alojamiento que hubiere de su personal.
- El sistema debe permitir el despliegue del RPA en un máximo de 30 minutos, desde la llegada al punto de despegue/aterrizaje en la emergencia hasta el despegue de la aeronave.

7. DISPOSICIONES ADICIONALES

Todas las operaciones aéreas se llevarán a cabo de acuerdo al Real Decreto 517/2024, de 4 de junio, por el que se regula la utilización civil de las aeronaves no tripuladas (UAS), y el Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 7 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAymIpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



servicios y procedimientos de navegación aérea y se modifican el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea; el Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y el Reglamento de certificación y verificación de aeropuertos y otros aeródromos de uso público; el Real Decreto 931/2010, de 23 de julio, por el que se regula el procedimiento de certificación de proveedores civiles de servicios de navegación aérea y su control normativo; y el Reglamento de la Circulación Aérea Operativa, aprobado por Real Decreto 601/2016, de 2 de diciembre.

El adjudicatario será operador habilitado y autorizado y tendrá que recabar todos los permisos y aprobaciones necesarias para cumplir el servicio incluidos los vuelos nocturnos y fuera de línea de vista. Deberá cumplir con todos los requisitos especificados por AESA como medios aceptables de cumplimiento de la normativa anteriormente citada. En estos sentidos, el adjudicatario deberá aportar el certificado de habilitación como Operador Aéreo para RPAS incluyendo las aprobaciones para las operaciones de las siguientes categorías específicas:

- Fotografía, filmaciones y levantamientos aéreos (levantamientos topográficos, fotogrametría).
- Observación y vigilancia aérea, incluyendo filmación y actividades de vigilancia de incendios forestales.
- Toma de muestras de partículas en suspensión, mediante sensores suministrados por la Agencia (partenariado del proyecto EUBURN-RISK).
- Registro de parámetros meteorológicos, mediante sensores suministrados por la Agencia (partenariado del proyecto EUBURN-RISK).

El operador debe identificar la necesidad de un NOTAM y notificar al proveedor de servicios de información aeronáutica.

Si son necesarios vuelos de prueba, se realizarán bajo las disposiciones de la categoría específica del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947, gestionando la correspondiente autorización con la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) en función de los escenarios operativos y los riesgos asociados.

En caso de la operación del RPA durante un incendio forestal, los vuelos se realizarán de acuerdo con el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 y las disposiciones complementarias del Real Decreto 517/2024, que permiten a los cuerpos de seguridad, bomberos y otros servicios de emergencia operar aeronaves no tripuladas (RPA) en situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública. Para la operación en espacio aéreo gestionado por ENAIRE, se seguirá el procedimiento de coordinación establecido para vuelos de emergencia con RPAS. Para el inicio de los vuelos en emergencias, se requerirá previamente que el técnico de extinción que ejerza la función de director de extinción autorice la operación.

Será obligación del contratista indemnizar todos los daños y perjuicios que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato, de acuerdo con lo dispuesto al efecto en el artículo 214 Del Texto Refundido LCSP.

Se tendrá a disposición de la Agencia el Manual de Operaciones donde se describan los procedimientos de lucha contra incendios que incluyan las misiones objeto del concurso.

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 8 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAymIpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



8. COORDINADOR DEL CONTRATO

El contratista nombrará un Coordinador Responsable de las Operaciones, con la misión de coordinar las operaciones y el servicio como interlocutor con la Administración. En virtud de las instrucciones recibidas por la persona responsable del contrato designado por la Administración. Este coordinador, tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- Informar a la entidad contratante acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

9. DURACIÓN Y PLAZOS DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

La duración del contrato será de **VEINTE (20) MESES**, a partir de la notificación de la adjudicación o de la formalización según el caso.

10. PERSONAL ASOCIADO AL SERVICIO

El equipo humano necesario para la ejecución del servicio es como mínimo DOS (2) personas, con capacidad para pilotar, operar y mantener todos los equipos con que cuenta el RPAS, con disponibilidad total durante el periodo de ejecución del servicio.

La empresa adjudicataria deberá cumplir con la legislación vigente en materia de relaciones laborales con los empleados, de cara al cumplimiento del servicio.

Entre las personas del equipo se atenderá siempre, para las operaciones de vuelo, como mínimo, las funciones de piloto, conductor y/o técnico-operador de sensores.

Se le exigirá que:

- Deberá contar, al inicio de la prestación del servicio, con el vestuario de seguridad adecuado de acuerdo con el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre utilización de equipos de protección individual (EPI).

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 9 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAymIpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



11. ETIQUETADO Y SERIGRAFÍA

El logo del proyecto EUBURN-RISK deberá incluirse en todos los documentos, informes o entregables y deberá estar visible en el RPA.



La Agencia será responsable de facilitar los logotipos en formato vectorial y de aprobar su tamaño y ubicación.

12. FACTURACIÓN

El adjudicatario facturará una vez por anualidad, al término de cada ciclo de 90 días de la disponibilidad de vuelos. Se deberá acompañar dicha factura del albarán realizado o acta de recepción aceptada por La Agencia. Previo a la presentación de la factura, el adjudicatario enviará, vía email al responsable del contrato, copia escaneada tanto de la factura como de los albaranes debidamente valorados, para que, con esta primera revisión, se realicen todas las correcciones que fueran necesarias.

Complementariamente a la información recogida en el PCAP por parte del Órgano de Contratación de La Agencia, la factura debe incluir los siguientes conceptos:

- Programa Interreg SUDOE. Gasto cofinanciado por FEDER
- Código del proyecto: EUBURN-RISK
- Factura número x de x
- Fecha:
- Categoría de gasto: Servicios externos
- Actividad 1
- Gasto total _____ € - Tasa imputación 100% - Valor imputado _____ €

Roberto Crespo Calvo
Jefe técnico de la Unidad de Sistemas INFOCA
(documento firmado digitalmente)

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 10 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAymIpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

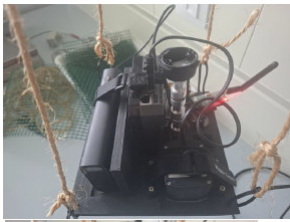
Cada equipo de los que proporcionarán el servicio estará constituido por los siguientes subsistemas:

Anexo I.A. Especificaciones de los Sensores

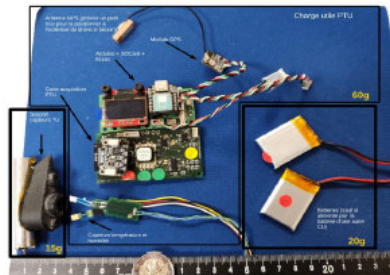
Tal y como se ha indicado anteriormente, los sensores que se embarcarán serán los proporcionados por el partenariado del proyecto EUBURN-RISK a través de la Agencia.

A continuación, se describen los cuatro tipos de sensores que deberán ser incorporados a la/las plataformas:

1. Sensor de cámara y geoprocesamiento de imágenes.
 - a. Peso de 1,3 kg aproximado.
 - b. Dimensiones: 20x20cm
 - c. Componentes a bordo: batería, raspberry, IR Cámara, POV Cámara, Matriz 300M



2. Sensor meteorológico:
 - a. Peso de 150 gr aproximado.

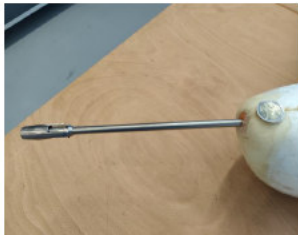


ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 11 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAymIpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3. Sensor para la toma de muestras de aerosoles.
 - a. Peso: 400 gr aproximado.

Aerosol payload

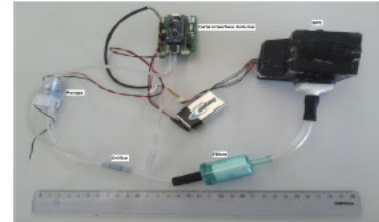
Météo-France



Aerosols inlet



TU support / inlet

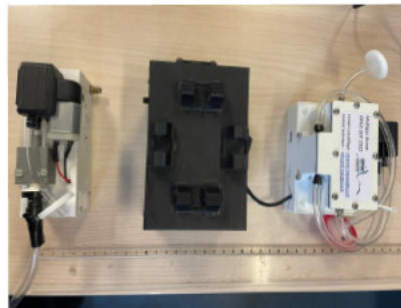


OPC-N3. Weight : 350 g



CPC project. Weight : 800g

4. Sensor de gases: CO₂, CO, PM₁₀ y PM_{2.5}
 - a. Peso: Entre 800 gr y 1 kg.
 - b. Dimensiones: 15 x 10 x 15 cm



ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 12 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPA YmlpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Anexo I.B. Especificaciones de las plataformas de vuelo

La oferta incluirá las plataformas de vuelo necesarias para prestar el servicio en los términos descritos en el apartado anterior. Podrá emplearse una única plataforma o una combinación de plataformas de diferente tipo (multicóptero y ala fija), **siendo necesaria como mínimo una plataforma de ala fija VTOL** en la que puedan embarcarse los sensores meteorológicos y de toma de muestras (gases y partículas).

Las plataformas empleadas deben cumplir los siguientes requisitos:

- El sistema debe proporcionar una plataforma cuyo peso garantice la estabilidad ante rachas de viento, turbulencias o corrientes convectivas.
- MTOM inferior a 25 kg.
- Carga de pago mínima de 3kg.
- Altitud de vuelo: 2000 m para plataforma ala fija VTOL y 800 m para plataforma multirrotor.
- Bahía de pago quick – release (liberación fácil) con conectores para el embarque de los sensores que se proveerán por parte de la Agencia.
- Autonomía y alcance.
 - Al menos una de las plataformas debe contar con una autonomía mínima de 120 minutos a SL (a nivel del mar) y condiciones atmosféricas estándar ISA y con la carga de pago requerida para portar todos los sistemas necesarios.
 - Al menos una de las plataformas debe contar con un alcance de 10 km como mínimo.
- Velocidad de operación. La velocidad máxima de vuelo será como mínimo de 100 Km/h.
- Capacidad de vuelo en condiciones adversas. El sistema deberá volar y maniobrará bajo las siguientes condiciones:
 - Temperatura máxima de operación: al menos 50°C
 - Viento máximo admisible de al menos 20 Knots
 - Rachas máximas admisibles de al menos 30 Knots

Anexo I.C. Especificaciones del subsistema de planificación de vuelo, control y navegación

Sistema de vuelo autónomo compuesto por un módulo embarcado y un módulo en tierra:

- Módulo embarcado:
 - Guiado por GPS con corrector SBAS (Satellite Based Augmentation System).
 - Desde este módulo se controlarán los dispositivos a bordo del RPA, tanto en tiempo real mediante órdenes recibidas desde el operador de tierra, como automáticamente mediante órdenes predeterminadas.

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 13 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAymIpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- El módulo embarcado podrá controlar el RPA desde el despegue al aterrizaje, siguiendo un plan de vuelo definido mediante waypoints (coordenadas de puntos de referencia tridimensionales GPS) e independiente de las instrucciones del operador.
- El sistema garantizará, en caso de un fallo en las comunicaciones, que el RPA reciba la orden de inicio de una maniobra de aterrizaje con seguridad en un punto de aterrizaje predeterminado.
- Módulo abierto a incorporar telemetría de los sensores embarcados de terceros mediante API.
- El módulo en tierra o estación de control:
 - Enlazará por radiofrecuencia con el módulo embarcado.
 - Estará dotado de un software específico que controlará el RPA y el estado de la misión en tiempo real (elevación, velocidad, datos del motor, tiempo de misión, en su caso carga de la batería principal como mínimo). Deberá contar con capacidad de integración de la telemetría e información generada por los sensores embarcados.
 - Rasterizado sobre mapa: superposición inmediata de capturas geo-etiquetadas como capas ráster.
 - Importación de capas externas (polígonos, líneas, ráster georreferenciados) como referencia operativa.
 - La estación de control debe ser capaz de publicar en tiempo real la posición del dron en un servidor web para acceso del personal de INFOCA, así como registrar en un calendario los diferentes vuelos, con capacidad de ser reproducidos con posterioridad.

El subsistema garantizará que todas las capacidades cumplen los mínimos exigidos para una operación BVLOS en la categoría específica, siguiendo los medios aceptables de cumplimiento (AMC) publicados por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) para desarrollar el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947.

Anexo I.D. Subsistema de transporte y equipamiento auxiliar

Contará con los siguientes elementos de transporte y auxiliares:

- Un vehículo tipo 4x4, todo terreno, con capacidad para transportar el sistema RPA completo, los técnicos operadores del RPA, el material auxiliar y el material complementario.
- El material auxiliar necesario para mantener los aparatos y equipos en perfectas condiciones de vuelo.
- Sistema de comunicaciones de datos de banda ancha, con el fin de poder establecer el puesto de control fuera del PMA/PAIF, manteniendo la transmisión de información en tiempo real al mismo.
- Sistema de alimentación eléctrica independiente para dar autonomía a todos los equipos necesarios fuera del PMA/PAIF.
- Sistemas de iluminación del puesto de control independientes.

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 14 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAYmlpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ANEXO II: DECLARACIÓN RESPONSABLE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

D/D^a, con D.N.I., en representación de la empresa.....con C.I.F....., en calidad de y disponiendo de poder legal para actuar como representante de la empresa, declara responsablemente que:

1. La empresa cumple en materia de prevención de riesgos laborales con la normativa vigente.
2. La empresa cuenta con un modelo de organización de la prevención de riesgos laborales adoptado para el desarrollo de las actividades preventivas (especificar modelo de organización):
 - o Servicio de prevención propio.
 - o Servicio de prevención ajeno.
 - o Servicio de prevención mancomunado.
3. Dispone de la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada.
4. Todos los trabajadores de la citada empresa, así como los de sus subcontratas y trabajadores autónomos que vayan a trabajar para la ejecución de este contrato:
 - o Se encuentran afiliados y dados de alta en el Régimen General de la Seguridad Social, encontrándose la empresa al corriente en el pago de las cuotas empresariales de dichos trabajadores.
 - o Disponen del correspondiente certificado de aptitud médica para su puesto trabajo a desarrollar en el centro de trabajo de La Agencia.
 - o Han recibido información sobre los riesgos laborales y pautas de actuación en caso de emergencia del centro de trabajo en el que van a realizar su actividad.
 - o Han recibido información de los riesgos y medidas de prevención inherentes a su puesto de trabajo.
 - o Disponen de la formación teórico-práctica específica del puesto de trabajo que van a desarrollar.
 - o Han recibido los EPIs (equipos de protección individual) correspondientes, conforme a lo previsto en el documento preventivo correspondiente (Plan de seguridad y salud, Evaluación de riesgos, etc), y han sido formados para su correcto uso y mantenimiento.
 - o En el caso de usar un equipo de trabajo, han recibido formación teórico-práctica para el manejo de dichos equipos y están autorizados por escrito para ello.
5. Los equipos de trabajo que se vayan a utilizar en la ejecución de este contrato, disponen de marcado CE, declaración de conformidad o cumplen con las disposiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, se encuentran en perfecto estado, han pasado las revisiones correspondientes y disponen de manual de instrucciones en castellano.
6. La empresa dispone de seguro de responsabilidad civil, y la maquinaria o vehículos que circulen por carretera y estén matriculados cuentan con el seguro obligatorio, en vigor.

Asimismo, se compromete a actualizar toda la información cuando se produzcan cambios en las actividades contratadas u otros cambios que puedan ser relevantes a efectos preventivos.

Ena.....de.....de.....

Fdo.:

ROBERTO CRESPO CALVO		31/03/2026 12:33:52	PÁGINA: 15 / 15
VERIFICACIÓN	NJyGw5SAPS5cJPAYmlpD88TLI2m9Do	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	