Bilbao
UDALA

Expediente nº 2025-075143

Área Seguridad

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Objeto: Servicio de drones para el Área de Seguridad

ELABORADO POR :

SUBDIRECCION DE ESTRUCTURA Y DESARROLLO

RAQUEL GIL ROLDAN - 30658180P

Firmado digitalmente por RAQUEL GIL ROLDAN - 30658180P
Fecha: 2025.12.02 10:12:30 +01'00'

Raquel Gil Roldán

Con el visto bueno de :

DIRECCION DE SEGURIDAD CIUDADANA

IÑAKI ELEXALDE GARCIA-ESCUDERO - 30566865A

Firmado digitalmente por IÑAKI ELEXALDE GARCIA-ESCUDERO - 30566865A
Fecha: 2025.12.04 07:41:10 +01'00'

Iñaki Elexalde García-Escudero

Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

Indice

1 JUSTIFICACION 3
2 OBJETO DEL CONTRATO 4
3 ALCANCE 4
4 DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS 6
4.1 SERVICIO DE VUELO DE VEHÍCULO AÉREO NO TRIPULADO/DRON: 6
4.1.1 EQUIPAMIENTO ADSCRITO AL SERVICIO 7
4.1.2 PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO 8
4.1.3 MEDIOS ADSCRITOS AL SERVICIO 10
4.1.4 TRAMITACION PERMISOS DE VUELO 10
4.2 TRATAMIENTO DE IMÁGENES 11
5 CONDICIONES DE EJECUCION DEL CONTRATO 11
5.1 SOLICITUDES DE VUELO 11
5.2 NIVELES DE SERVICIO 12
5.2.1 HORARIO DE ATENCION 12
5.2.2 TIEMPO MÁXIMO DE ATENCION 13
5.2.3 TIEMPO MÁXIMO DE DESPLIEGUE 13
5.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO 14
5.3.1 RESPONSABLE DEL CONTRATO 14
5.3.2 REUNION DE INICIO 14
5.3.3 REUNIONES DE SEGUIMIENTO 15

1 JUSTIFICACION

Las aplicaciones de los vehículos aéreos no tripulados/drones en protección civil son múltiples, gracias por una parte a su inmensa ventaja en el desplazamiento en el espacio, ya que al realizarse por aire carece de las limitaciones propias de los desplazamientos terrestres y, por otra, por su elevada eficacia cuando está dotado de las adecuadas tecnologías, ya que opera desde una perspectiva aérea y posee capacidad de visualización térmica, nocturna y multiespectral.

Los vehículos aéreos no tripulados/drones constituyen un potente recurso para la visualización de incidentes de diversa índole y búsqueda. Permiten una gestión de la emergencia ágil y eficiente, disminuyendo los tiempos de respuesta y evitando, en determinadas situaciones, poner en riesgo al personal de intervención. Además, admiten múltiples aplicaciones y posibilidades y contribuyen a la asignación óptima de los recursos.

Estos vuelos permiten una mayor gestión de las múltiples situaciones de emergencia posibles que se pueden producir al ofrecer información de forma ágil y eficiente, permitiendo la particularización a situaciones concretas, lo que posibilita el aumento de la eficacia de la respuesta, disminuyendo los tiempos de intervencion, lo que es clave para abordar dichas emergencias.

En el año 2022 dentro de la Estrategia Digital del Area de Seguridad, se abordó un proyecto piloto para comprobar la eficacia y operatividad técnica de la utilización de los vehículos aéreos no tripulados/drones para usos policiales. Las conclusiones que se obtuvieron de ese ese proyecto fueron satisfactorias, si bien no tuvo continuidad en años posteriores.

Por otro lado, las experiencias a nivel operativo son varias. Los últimos años el servicio de protección civil ha contado con un servicio de realización de vuelos mediante drones con carácter preventivo para la detección de posibles conatos de incendios o puntos calientes durante y tras el lanzamiento de los fuegos artificiales en Aste Nagusia. Además, a lo largo del año 2025 el Área de Seguridad ha contado con un servicio de vuelo de drones que se ha utilizado para control de grandes eventos (BBK Live, Vuelta a España), así como como herramienta para control de incendios.

Una vez comprobada su eficacia, y dada las experiencias del área en esta materia, el empleo de vehículos aéreos no tripulados/drones se convierte en una herramienta imprescindible para ambos servicios, protección civil y seguridad.

2 OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego tiene como finalidad el establecimiento de los requisitos técnicos que han de cumplirse en la prestación del servicio de vehículos aéreos no tripulados/drones para la gestión de eventos y emergencias que se produzcan en el municipio de Bilbao.

El objeto del contrato consistirá en la prestación por parte del adjudicatario de un servicio de operación y puesta en servicio de vehículos aéreos no tripulados/drones para el área de seguridad del Ayuntamiento de Bilbao, para su utilización en la gestión de eventos y emergencias que se produzcan en el municipio, todo ello según lo establecido en el presente documento.

3 ALCANCE

El contrato comprenderá la prestación del servicio de vehículos aéreos no tripulados/drones para gestión de emergencias y eventos atendiendo las necesidades del área de seguridad, según las características que se exponen a continuación.

- Los drones se operarán de acuerdo con la normativa europea aplicable y a la normativa aplicable estatal que completa el régimen jurídico europeo y regula las actividades excluidas de la normativa europea.
- La empresa adjudicataria deberá estar registrada como operadora de drones para la realización de cualquier operación con los drones para operaciones del ámbito EASA (European Union Aviation Safety Agency) y del ámbito NO EASA.
- Disponibilidad para intervención en las actuaciones o eventos en que sea necesario, comunicadas con una antelación mínima de 72 horas. El tiempo máximo para estas intervenciones se estima será de unas 8 horas. El tiempo de intervención computará desde que el personal de la empresa se moviliza en sus oficinas, como mucho una hora antes de situarse en el punto desde donde se inicia el vuelo, hasta que el jefe del PMA (Puesto Mando Avanzado) o responsable municipal en la zona autoriza la finalización de los trabajos.

- En caso de necesidad urgente que impida cumplir con los tiempos de aviso establecidos, la empresa intentará realizar el servicio con un tiempo de respuesta mínimo. En estos casos el tiempo de la intervención podrá exceder de las 8 horas y se adecuará a la necesidad según el siniestro acaecido en cada caso. El tiempo de intervención computará desde que el personal de la empresa se moviliza en sus oficinas, como mucho una hora antes de situarse en el punto desde donde se inicia el vuelo, hasta que el jefe del PMA o responsable municipal en la zona autoriza la finalización de los trabajos.
- Los pilotos adscritos a este servicio deberán tener en vigor en todo momento las titulaciones exigidas por la legislación vigente para poder operar los drones necesarios en todo el municipio, tanto en operaciones del ámbito EASA como del ámbito NO EASA.
- La empresa deberá disponer de un número de teléfono de atención permanente (24 horas/7 días a la semana), para recibir las comunicaciones de movilización desde el área de seguridad.
- El adjudicatario nombrará a una persona como responsable de la empresa y que será el punto de contacto permanente con los responsables del contrato en el área de Seguridad.
- El adjudicatario deberá disponer para movilizar en la zona de intervención mínimo dos vehículos aéreos no tripulados/drones de carácter profesional, así como los repuestos y baterías necesarios para acometer el trabajo de forma continua in situ, garantizando la prestación del servicio. De igual modo, el adjudicatario se compromete a realizar todas las tareas de mantenimiento y reparación de los vehículos aéreos no tripulados/drones, necesarias para su funcionamiento adecuado, según los procedimientos y normativa aplicable en la materia.
- Se hará entrega de los videos grabados durante los vuelos, totalmente editados, incluso termográficos para archivo o consulta en caso de incidente
- Las imágenes del dron se visualizarán en el centro de mando en caso de disponer de él, o bien, en los dispositivos que se establezcan por el responsable del contrato.

4 DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS

4.1 SERVICIO DE VUELO DE VEHÍCULO AÉREO NO TRIPULADO/DRON:

El contrato comprenderá la prestación del servicio de vehículos aéreos no tripulados / drones de seguridad y emergencias, según las características que se detallan en el presente documento.

La empresa adjudicataria deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Estar registrado operador como operadora de drones en la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), tanto para actividades o servicios EASA (European Union Aviation Safety Agency) como NO EASA.
- Todos los aspectos especificados en el Real Decreto 517/2024, de 4 de junio, por el que se desarrolla el régimen jurídico para la utilización civil de sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS), y se modifican diversas normas reglamentarias
- Contar con un seguro de responsabilidad civil aeronáutico acorde a la normativa vigente

La empresa adjudicataria deberá estar registrada como operadora de drones para la realización de cualquier operación con los drones exigidos en el presente pliego de condiciones técnicas dentro de la zona de operación.

El adjudicatario será el encargado de realizar la totalidad de los trámites necesarios para obtener la autorización de vuelo correspondiente, siendo el Ayuntamiento totalmente ajeno a esta circunstancia.

Los servicios serán casi siempre planificados con una antelación mínima de 72 horas para que la empresa pueda organizar los recursos técnicos y materiales necesarios para cada actuación. El responsable del contrato dará traslado a la empresa en cuanto conozca la necesidad para su organización.

No obstante, en el caso de alertas de meteorología o en el caso de incidencias que surjan no es posible conocer con tanta antelación la necesidad de servicio de vuelo. En el caso de las alertas metereológicas, en cuanto la DAEM (Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología) avise a los servicios éstos trasladarán la necesidad a la empresa para su organización.

En el caso de las emergencias se avisará de forma inmediata a la empresa adjudicataria que pondrá a disposición de este contrato, de forma inmediata y sin demora justificada, los medios técnicos, humanos y logísticos necesarios para la atención de situaciones de emergencia sobrevenida que puedan presentarse durante la vigencia del contrato.

A estos efectos se entenderá por emergencia cualquier situación que, a juicio de la entidad contratante, requiera de una intervención urgente para prevenir, mitigar o controlar un riesgo la para la seguridad, el medio ambiente o la integridad de las personas o infraestructuras.

La empresa deberá garantizar la operatividad de los drones y del personal capacitado las 24 horas del día, 7 días de la semana, durante todo el periodo contractual.

Es importante resaltar que este contrato no otorga exclusividad, pudiendo la entidad contratante celebrar convenios o contratos similares con terceros.

No obstante, es importante que la empresa se comprometa a que, en caso de presentarse una situación de emergencia, deberá disponer de los medios necesarios a la mayor brevedad posible y sin que medie demora injustificada, con los que cuente al momento para una respuesta eficaz. En caso de no contar con medios propios suficientes, la empresa deberá gestionar de forma inmediata la subcontratación de los servicios adicionales que garanticen la cobertura de la emergencia en tiempo y forma. Todos los costos derivados de esta obligación serán a cargo exclusivo del adjudicatario. Esta obligación de respuesta inmediata ante emergencias aplica durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y durante toda la vigencia del contrato.

4.1.1 EQUIPAMIENTO ADSCRITO AL SERVICIO

Se describe a continuación el equipamiento puesto a disposición del contrato por la empresa adjudicataria.

La empresa dispondrá una aeronave no tripulada principal que pueda volar dentro de la categoría A2, etiquetado de clase C2 y que cumpla con las siguientes características:

- Cámara RGB con zoom de al menos 56x
- Cámara termográfica con una resolución mínima de 640 x 512

En casos excepcionales que imposibiliten que la aeronave no tripulada principal pueda realizar el vuelo asignado, la empresa adjudicataria pondrá a disposición del contrato de un dron de backup de menores características en cuanto a cámara RGB, zoom y cámara termográfica se refiere. La sustitución de la aeronave no tripulada secundaria principal por la secundaria y las causas que motiven el cambio deberán ser aceptadas previamente por el responsable del contrato municipal.

Ambas aeronaves no tripuladas deberán contar con los seguros de responsabilidad civil aeronáutica individuales necesarios para poder ser operados por una operadora habilitada.

La empresa informará al inicio del contrato del número de serie de ambos drones, y no podrán ser sustituidos durante la duración del contrato salvo autorización del responsable del contrato municipal.

La empresa adjudicataria se compromete a realizar todas las tareas de mantenimiento y reparación de los vehículos aéreos no tripulados / drones, necesarias para su funcionamiento adecuado, según los procedimientos y normativa aplicable en la materia.

Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos necesarios para el transporte de aeronaves no tripuladas / drones y el resto del material necesario para la operatividad de todas las prestaciones objeto del presente contrato.

El adjudicatario deberá disponer de 2 emisoras de banda aérea, de cara a coordinar las comunicaciones en el lugar de trabajo indicado.

4.1.2 PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO

A continuación, se describe el perfil mínimo que debe cumplir el personal adscrito al servicio.

- **PILOTOS.** El personal puesto a disposición del servicio en condición de piloto deberá cumplir con las siguientes condiciones:

    - Poseer el certificado de piloto de drones de nivel 1 (subcategoría A1/A3).
    - Estar en posesión del Certificado de Competencia A2

- Estar en posesión del certificado de piloto remoto para escenarios STS-ES-01NE
- Estar en posesión del certificado de radiofonista

- Al menos 200 horas de vuelo con multirrotor registradas en el 'Libro de vuelo del piloto remoto', con aeronaves (UAS) pertenecientes a operadoras y bajo el marco legal de las operaciones aéreas comerciales

- Experiencia demostrable mediante su correspondiente anotación en el 'Libro de vuelo del piloto remoto' de al menos 40 horas en vuelos NO EASA.

- **PERSONAL DE APOYO A LA OPERACIÓN:** El personal puesto a disposición del servicio en condición de "personal de apoyo a la operación" deberá cumplir con las siguientes condiciones:
  - Poseer el certificado de piloto de drones de nivel 1 (subcategoría A1/A3).
  - Estar en posesión del Certificado de Competencia A2
  - Estar en posesión del certificado de piloto remoto para escenarios STS-ES-01NE
  - Al menos 100 horas de vuelo con multirrotor registradas en el 'Libro de vuelo del piloto remoto', con aeronaves (UAS) pertenecientes a operadoras y bajo el marco legal de las operaciones aéreas comerciales
  - Experiencia demostrable mediante su correspondiente anotación en el 'Libro de vuelo del piloto remoto' de al menos 20 horas en vuelos NO EASA.

La empresa adjudicataria informará de las personas puestas a disposición del servicio al inicio del contrato. Cualquier cambio de las mismas durante la ejecución del contrato deberá ser informado previamente y por el Ayuntamiento.

La verificación del cumplimiento de estos requisitos se realizará con carácter previo a la valoración de las ofertas.

El equipo asignado deberá mantenerse durante todo el periodo de ejecución del contrato:

- La discrepancia entre el nivel de conocimientos técnicos del personal ofertado según valores especificados en la oferta, y los conocimientos reales demostrados

en la ejecución de los trabajos, dará lugar el requerimiento a la adjudicataria de adopción de medidas para su corrección.

- En caso de que la valoración de productividad y calidad de los trabajos de una persona del equipo se considera inadecuada, o resulten incidencias respecto a la correcta ejecución del servicio, se pondrá en conocimiento de la adjudicataria para adopción de medidas para su corrección.
- Si la empresa adjudicataria propusiera el cambio de una persona del equipo designada en la oferta lo deberá comunicar por escrito con 15 días de antelación exponiendo los cambios realizados y adjuntará datos de perfil equivalente que adscribirá para sustitución

Los medios humanos aportados por la contratista para la ejecución del contrato estarán sometidos al poder de dirección y organización del adjudicatario en todo ámbito y orden legalmente establecido; será por tanto el adjudicatario el único responsable de dicho personal, no teniendo por tanto, vinculación jurídico-laboral alguna con el Ayuntamiento de Bilbao. Todo ello con independencia del control de la ejecución del contrato que corresponda.

El cumplimiento de lo previsto en esta cláusula, así como de los compromisos contenidos en su oferta respecto al equipo humano se considera obligación contractual esencial de forma que su incumplimiento por parte del contratista podrá ser causa de resolución del contrato.

4.1.3 MEDIOS ADSCRITOS AL SERVICIO

El adjudicatario deberá disponer de forma permanente (24 h / 7 días a la semana) de un vehículo todo terreno para el traslado de los equipo y pilotos hasta la localización indicada. El vehículo dispondrá de una pantalla para la recepción de las imágenes y una salida de corriente de 220V.

4.1.4 TRAMITACION PERMISOS DE VUELO

El adjudicatario deberá tramitar ante los organismos competentes todos los permisos necesarios para el vuelo, según la ubicación y condiciones establecidas. La autorización se acreditará documentalmente aportando dichos documentos.

4.2 TRATAMIENTO DE IMÁGENES

Las imágenes recogidas por las cámaras RGB y térmicas podrán ser visualizadas en tiempo real en ordenadores, smartphones y tablets, según las indicaciones del responsable municipal asignado al servicio demandado.

Asimismo, el adjudicatario deberá disponer de un sistema de almacenamiento datos con capacidad de almacenar toda la información originada en los vuelos realizados durante todo el período de vigencia del contrato.

Para ello deberá disponer de un servidor de almacenamiento de la información, con respaldo en otra unidad independiente, que incluya la recogida y procesado de la información recogida por las cámaras del dron. La empresa adjudicataria deberá garantizar la disponibilidad permanente de la información digital, y deberá proporcionar acceso seguro, al menos mediante usuario y contraseña, al Ayuntamiento de Bilbao.

La totalidad de las imágenes será propiedad del Ayuntamiento de Bilbao. La empresa adjudicataria no podrá hacer ningún uso de las mismas, ni cederlas a terceros sin autorización expresa municipal.

La empresa deberá custodiar la información de acuerdo a la ley de protección de datos de carácter personal y garantías digitales, y procederá al borrado de la información de su espacio de almacenamiento cuando así lo solicite el Ayuntamiento de Bilbao.

Asimismo, la empresa pondrá a disposición del ayuntamiento una copia de las imágenes en un plazo máximo de 24 horas, en el formato indicado por el Ayuntamiento.

5 CONDICIONES DE EJECUCION DEL CONTRATO

5.1 SOLICITUDES DE VUELO

Las solicitudes de vuelo pueden clasificarse del siguiente modo:

1. En actuaciones planificadas / eventos: con motivo de la celebración de eventos: Aste Nagusia, eventos multitudinarios. Estas movilizaciones se harán de una forma planificada
2. Con motivo de activación de una alerta meteorológica: se harán con carácter previo, generalmente con uno o dos días de antelación
3. Con motivo de una emergencia o incidencia de carácter grave que requiera un servicio de forma inmediata.

Para la recepción de dichas solicitudes de vuelo la empresa adjudicataria pondrá a disposición del Ayuntamiento al menos los siguientes métodos de contacto para la activación de los servicios de vuelo de vehículo aéreo no tripulado/dron:

- Teléfono para la activación del servicio: se utilizará en caso de solicitudes urgentes, por motivos incidentales, eventos o actuaciones planificadas o en activaciones de alertas.
- Dirección de correo electrónico: se utilizará en caso de activaciones por eventos o actuaciones planificadas o en caso de activaciones de alertas.

Todo medio alternativo a la vía telefónica o correo electrónico deberá ser previamente acordado para evitar posibles errores de comunicación o confusiones.

Los niveles de servicio indicados en el apartado 5.2. *Niveles del servicio* deben cumplirse independientemente del método de notificación escogido en cada caso por el Area de Seguridad del Ayto. de Bilbao.

5.2 NIVELES DE SERVICIO

Se definen los siguientes niveles de servicio:

5.2.1 HORARIO DE ATENCION

La empresa deberá poder recibir solicitudes de activaciones de vuelo 365 días del año, 24 horas al día.

5.2.2 TIEMPO MÁXIMO DE ATENCION

Se define el tiempo máximo de atención como el tiempo que transcurre desde que se recibe el aviso hasta que la empresa acude al lugar de prestación del servicio.

Se establecen los siguientes niveles de servicio en función de la necesidad que da origen a la solicitud de vuelo de dron:

- Tiempo máximo de atención en caso de incidencia o emergencia: Best effort
- Tiempo máximo de atención en caso de alerta meteorológica: 2 días

Para el resto de tipos de solicitudes el tiempo máximo de atención será de al menos tres días, puesto que se trata de vuelos que permiten ser planificados con antelación.

5.2.3 TIEMPO MÁXIMO DE DESPLIEGUE

Se define el tiempo máximo de despliegue del dron (en vuelo) como el tiempo que transcurre desde que la empresa adjudicataria llega a la zona indicada, hasta que comienza el vuelo. El tiempo máximo de vuelo será de 15 minutos, independientemente del tipo de aviso que lo haya originado.

Dicho tiempo será controlado por el personal del Area de Seguridad que se encuentre en campo.

Se resumen en la siguiente tabla los niveles de servicio para cada uno de los tipos de vuelo solicitados:

TIPO AVISO	**TIEMPO MÁXIMO DE ATENCION**	**TIEMPO MÁXIMO DE DESPLIEGUE**
Actuaciones planificadas / eventos	3 días	15 min
Activación alerta	2 días	15 min
Incidencia / Emergencia	Best effort	15 min

El tiempo de intervención se computará desde que el personal de la empresa se moviliza para llegar a la zona indicada, hasta que el responsable municipal en la zona autoriza la finalización de los trabajos.

En el caso de que los avisos por incidencias / emergencias el tiempo de atención sea menor a 4 horas el tiempo de intervención a facturar por dicho vuelo se incrementará en un 25%.

Todos los tiempos serán controlados por el personal de la Dirección de Seguridad que se encuentre en campo.

5.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO

Deberán cumplirse las siguientes condiciones como parte del seguimiento y control del servicio.

5.3.1 RESPONSABLE DEL CONTRATO

El AS del Ayto. de Bilbao designará a un técnico de entre su personal como responsable del contrato (RC), que realizará el seguimiento de las actuaciones realizadas por el adjudicatario. Su interlocutor será el delegado o representante que designe por su parte la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria deberá dar cumplimiento a todas las órdenes e instrucciones transmitidas por el RC. El incumplimiento reiterado por parte del adjudicatario de las órdenes emitidas por el RC o de lo establecido en el presente documento podrá ser causa de resolución del contrato.

5.3.2 REUNION DE INICIO

Como primera actividad asociada al contrato se mantendrá una reunión de lanzamiento del servicio entre la empresa adjudicataria y el AS del Ayto. de Bilbao, en el que se identificarán los responsables e interlocutores por ambas partes. Además, se revisarán las condiciones bajo las que se desarrollará el servicio, y se revisarán las fechas previstas para los vuelos a realizar con motivo de eventos ya planificado.

5.3.3 REUNIONES DE SEGUIMIENTO

Se mantendrán reuniones periódicas entre el RC del AS del Ayto. de Bilbao y el responsable del adjudicatario, con el fin de realizar el seguimiento y control del servicio ofrecido. El principal objetivo de estas reuniones será la revisión de los últimos servicios prestados y la evaluación técnico-económica de las mismos.

Para ello, el adjudicatario del contrato y el RC acordarán el formato en el que el adjudicatario deberá proporcionar la información que pueda ser de interés para dichas reuniones.

La frecuencia de las reuniones de seguimiento será acordada por ambas partes, en función de las necesidades de gestión del contrato. Todas las reuniones serán presenciales en las dependencias del Area de Seguridad en Bilbao.

Para optimizar la eficiencia y productividad de las reuniones, el adjudicatario deberá transmitir al RC toda la documentación relativa a la agenda de la reunión antes de las 14:00 del día anterior a la reunión. Aquella documentación no entregada en el plazo indicado no será tratada en la reunión, responsabilizándose el adjudicatario de las demoras o incumplimientos que este hecho pueda ocasionar. El adjudicatario deberá enviar un acta de la reunión para su aprobación en un plazo máximo de dos días laborables tras la finalización de la reunión, conforme al formato acordado al inicio del contrato con el RC.