PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE SISTEMAS DE TRACKING DE CÁMARAS POR INFRARROJOS
MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO



EXPEDIENTE: 2025.51

21/03/2025 (Versión 0)

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES 3

2. OBJETO 3

3. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS 3

3.1 SISTEMA DE TRACKING 3
3.2 MONITOR TÁCTIL 4
3.3 CONSTELACIÓN DE ADHESIVOS 4
3.4 SERVICIOS DE CALIBRADO 5

4. ALCANCE DEL SUMINISTRO 5

5. PLAZOS Y LUGAR DE ENTREGA 6

5.1 LUGAR DE ENTREGA 6
5.2 PLAZO DE ENTREGA 6
5.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS SUMINISTROS 6

6. PERIODO Y ALCANCE DE LA GARANTIA 6

6.1 SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO MÍNIMOS REQUERIDOS DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA 7

7. SERVICIOS TÉCNICOS PROFESIONALES 8

7.1 PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN 8
7.2 PLAN DE FORMACIÓN 8
7.3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y MANUALES 9

8. PENALIZACIONES 9

9. SEGUIMIENTO Y ACREDITACIÓN EN MATERIA LABORAL, SEGURIDAD SOCIAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 9

10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LOS LICITADORES 9

10.1 SOBRE A.- DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PREVIOS Y OFERTA EVALUABLE AUTOMÁTICAMENTE A TRAVÉS DE FÓRMULAS 10

1. ANTECEDENTES

EITB MEDIA, S.A.U. (en lo sucesivo, EITB MEDIA, Entidad Contratante o EC, indistintamente) dispone de estudios en los que se dispone a implantar las más novedosas tecnologías de realidad virtual, aumentada y extendida. Con esta intención se adquirirá nuevo equipamiento y licencias mediante el expediente "*2025.33 Suministro de equipamiento y servicios para entorno virtual de realidad aumentada*".

Con el objetivo de enriquecer la experiencia ofertada al espectador resulta imprescindible emplear cámaras tipo grúa que permiten obtener planos de gran valor. En este contexto, surge la necesidad de obtener la telemetría de la cámara que se recolecta mediante tecnología de infrarrojos y la colocación de una constelación de adhesivos en los techos de los diferentes platós de la EC. En el expediente anteriormente mencionado (*2025.33 Suministro de equipamiento y servicios para entorno virtual de realidad aumentada*) se solicitaba que todo el equipamiento ofertado fuera compatible con cámaras de tipo grúa con sistema de tracking de infrarrojo, siendo parte de ese expediente la calibración del software de renderizado para su correcto funcionamiento. Sin embargo, el software de renderizado requiere de la información de la posición de la cámara y de los diferentes ajustes de sus ejes y óptica mediante los protocolos adecuados. Esta información se logra de forma precisa mediante un sistema de tracking.

Por todo ello, y de acuerdo con la necesidad indicada, esta unidad propone iniciar un procedimiento para la contratación de sistemas de tracking por infrarrojos de cámaras tipo grúa.

2. OBJETO

De acuerdo con los antecedentes expuestos, el presente pliego tiene por objeto regular la contratación del:

i. Suministro e instalación de sistemas de tracking de las características técnicas descritas en la cláusula 3 del presente Pliego.
ii. Suministro de constelación de adhesivos para platós y su colocación.
iii. Servicios de calibrado de cámaras tipo grúa.
iv. Servicios de formación.

En cualquier caso, la ejecución del contrato deberá ser efectuada con arreglo a los requerimientos y condiciones que se estipulan en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante, PPTP), así como en el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante, PCAP), relativas a esta contratación, de los que se derivan los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

3. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Con objeto de garantizar las prestaciones operativas que precisa la EC, las siguientes especificaciones tendrán la consideración de requisitos mínimos.

3.1 Sistema de tracking

- Estará compuesto por un sensor y una unidad de procesado, funcionando como un sistema independiente sin necesidad de PC adicionales, ni de servidores que centralicen los datos.

- El sistema de tracking funcionará mediante un sensor de tecnología de infrarrojos y una constelación de adhesivos reflectantes pasivos.
- La unidad de proceso transmitirá de forma precisa los datos referentes a la posición (X, Y, Z, pan y tilt) y óptica (zoom y foco) de la cámara.
- Contará con al menos el protocolo FreeD.
- El procesador entregará los datos sobre cableado de red a la unidad de renderizado.
- Contará con entrada BNC de sincronismo para BlackBurst y Tri-Level.
- La desviación angular del sistema será no superior a 0.003º.
- La precisión posicional será inferior a 3 mm para una altura de 10m.
- El retardo máximo de toda la cadena (desde el momento de la captura hasta el envío de datos por parte del procesador) tendrá un valor máximo de 20 ms.
- El sistema se recalibrará automáticamente posterior a su apagado, siendo el tiempo máximo de calibrado de 5 minutos.
- Una vez realizado el calibrado el sistema funcionará de forma completamente autónoma.
- La codificación de la data empleará al menos 16 bit.
- Será, en cualquier caso, para montaje sobré cámara en grúa, por lo que dispondrá de todos los elementos de montaje y adaptadores necesarios para esta circunstancia. Aunque el modelo de la cámara será especificado junto con cada pedido, a modo de referencia se indica que la EC dispone de cámaras del fabricante SONY y modelo FB80 con ópticas del fabricante CANON y de modelo CJ14ex4.3B BIASE. Por otra parte, y también a modo de referencia, la EC cuenta con cabeza caliente Jimmy Jib del fabricante Stanton.
- Todos los elementos de montaje sobre la cámara han de ser ligeros.
- El procesador dispondrá de una salida para pantalla de monitorado.
- Será compatible con alturas de platós entre 6 y 10 metros.
- Incluirá todos los cables y elementos necesarios para la alimentación de los diferentes componentes que forman el sistema.

La adjudicataria deberá incluir todos los elementos, tanto de hardware como de software (incluyendo las licencias necesarias para ello), así como elementos auxiliares (cables, adaptadores mecánicos, etc.), necesarios para la interconexión y el correcto funcionamiento de la solución propuesta, y su integración en el Sistema de Producción de la EC.

3.2 Monitor táctil

- Dispondrá de al menos una entrada acorde a alguna de las salidas de monitorado del procesador.
- Tendrá un tamaño mínimo de 7” y un tamaño máximo de 8”, con al menos resolución FullHD.

3.3 Constelación de adhesivos

- La colocación de los adhesivos se realizará de modo que maximice las prestaciones (y fiabilidad) del sistema de tracking ofertado y ajustándose en cualquier caso a las dimensiones del plató.
- El tamaño de los adhesivos será acorde a la altura del plató.
- Se tendrá en cuenta todos los elementos del plató que puedan dificultar la visión (por parte del sensor) de los adhesivos.
- Siempre que sea posible, los adhesivos se instalarán sobre elementos permanentes y fijos. En cualquier caso, la fijación de estos se realizará bajo la supervisión y siguiendo las pautas establecidas por el personal de la EC.
- Se definirán patrones aleatorios y, en la medida de lo posible, se emplearán diferentes alturas.

- La fecha de instalación de los adhesivos será determinada por la EC, siempre adecuándose a las necesidades de su producción.

La EC pondrá a disposición de la adjudicataria los sistemas elevadores necesarios para la colocación de los adhesivos.

3.4 Servicios de calibrado

- La adjudicataria será la encargada de realizar el calibrado necesario para un funcionamiento correcto y completo del sistema de tracking instalado.
- El plató sobre el que realizar el calibrado será determinado en cada pedido.

4. ALCANCE DEL SUMINISTRO

Item.	**Concepto**	Unidades Suministro Inicial (**garantizado**)	Unidades Estimadas adicionales hasta Fin de contrato (**opcional**)	**Unidades Estimadas Total Contrato**
1	Sistema de tracking por infrarrojos	1	1	**2**
2	Pantalla táctil	0	2	**2**
3	Suministro y colocación de constelación de adhesivos en plató de dimensiones aproximadas de 20x20 m	1	3	**4**
4	Suministro y colocación de constelación de adhesivos en plató de dimensiones aproximadas de 25x25 m	0	2	**2**
5	Suministro y colocación de constelación de adhesivos en plató de dimensiones aproximadas de 30x30 m	0	2	**2**
6	Servicios de calibrado de tracking sobre cámaras de tipo grúa.	1	8	**9**
7	Servicios de formación	1	1	**2**

A la formalización de la presente contratación la EC realizará una solicitud inicial de suministro del tipo y número identificados en el cuadro anterior. Sin embargo, en función de las necesidades de producción de la EC y de la planificación de esta, las entregas de suministros posteriores se realizarán a demanda de la EC mediante la formalización de las correspondientes órdenes de compra.

Dado que el contrato se adjudica por precios unitarios, la EC se reserva la posibilidad de agotar o no en su totalidad el valor estimado del contrato, sin derecho alguno del adjudicatario en caso de aumento, reducción o supresión de aquéllas, a reclamar ninguna indemnización o variar el precio establecido en su oferta.

5. PLAZOS Y LUGAR DE ENTREGA

5.1 Lugar de entrega

Los suministros objeto de la presente contratación podrán ser requeridos para ser entregados en cualquiera de las sedes de la EC ubicadas en las siguientes direcciones:

- Bilbao.
  Capuchinos de Basurtu, 2
  48013 BILBAO

- Miramon (Donostia).
  Miramon pasalekua, 172
  20014 DONOSTIA

- Vitoria-Gasteiz.
  Calle Domingo Martínez de Aragón 5-7, bajo
  01006 VITORIA-GASTEIZ

5.2 Plazo de entrega

El suministro inicial tanto de equipamiento como de servicios deberá ser ejecutado en un plazo máximo de **SEIS (6) semanas** a contar desde el día siguiente de formalización del contrato.

Cada suministro tanto de equipamiento como de servicios que solicite la EC deberá ser ejecutado en un plazo máximo de **SEIS (6) semanas** a contar desde la remisión por parte de la EC de la correspondiente orden de pedido.

El plazo máximo para solicitar los suministros al amparo de la presente contratación será de hasta **DOCE (12) meses** después de la fecha de inicio del contrato.

5.3 Características de los suministros

Todo el equipamiento objeto de la presente contratación será de nueva fabricación.

Hasta que los pedidos sean debidamente entregados en la sede indicada la entidad que resulte adjudicataria será la única responsable de los materiales objeto de cada pedido.

6. PERIODO Y ALCANCE DE LA GARANTIA

El periodo de garantía mínimo del equipamiento ofertado deberá ser de **DOS (2)** años a contar desde la puesta en marcha y fecha de recepción formal de los sistemas de producción contratados en cada una de las fases.

El servicio de soporte mínimo a prestar durante el período de garantía sobre los sistemas suministrados estará en todo caso incluido en el precio ofertado por la candidata y deberá incluir cualquier coste que del mismo pudiera derivarse.

De acuerdo con ello, dentro de dicho periodo de garantía, la adjudicataria no podrá revertir por tal servicio de soporte ningún cargo adicional.

Durante el periodo de garantía se incluye así mismo el servicio de mantenimiento de los equipos incluidos en el contrato en modalidad de respuesta en horario de oficina (8x5) con reemplazo de piezas averiadas sin costo.

6.1 Servicios de soporte técnico mínimos requeridos durante el periodo de garantía

Sin ningún sobrecosto sobre los precios desglosados en la oferta económica básica y durante el período de garantía, la adjudicataria prestará sobre los sistemas objeto de la presente contratación, incluyendo todos los elementos suministrados el servicio técnico que se indica a continuación:

- **Reposiciones y reparaciones**

  Durante el período de garantía y salvo desgaste natural, accidente o uso indebido del equipamiento suministrado incluido en el objeto de la presente contratación, la adjudicataria se compromete a la reparación o incluso la reposición completa si fuera preciso del equipamiento sin ningún cargo adicional por materiales ni mano de obra.

  Las tareas del personal de soporte técnico de la EC que se ejecuten siguiendo las instrucciones de los manuales y cursillos de mantenimiento no supondrán en ningún caso decaimiento de los derechos de garantía de la EC.

- **Atención de incidencias**

  Para la prestación del servicio de atención de incidencias la adjudicataria pondrá a disposición de la EC un número de teléfono de asistencia técnica y una dirección de correo electrónico.

  Las incidencias serán atendidas al menos en modalidad de horario de oficina (8x5) de 9 a 17 horas, y lunes a viernes.

  En el caso de producirse incidencias fuera de los horarios de atención especificados, las incidencias serán atendidas a partir de las 9 horas del siguiente día de labor.

- **Resolución de averías**

  Durante el período de garantía la adjudicataria se compromete a reparar o reponer en caso de avería por causas originales y no derivadas de un uso y desgaste normal de los mismos, en un plazo inferior a 2 semanas hábiles salvo fuerza mayor el equipamiento averiado.

  Salvo incidencia o avería crítica que suponga para su resolución el desplazamiento de recursos humanos y técnicos de la adjudicataria / fabricante a la sede de la EC, las incidencias ordinarias como consecuencia de una avería de un módulo / equipo, serán resueltas mediante procedimiento "RMA":

  - Envío por parte de la adjudicataria / fabricante de un módulo / equipo válido equivalente al averiado.
  - Sustitución / Intercambio del módulo averiado en la sede de EITB Media.
  - Devolución del módulo averiado a fábrica.

Todos los gastos correrán por cuenta de la adjudicataria salvo averías producidas por el desgaste natural del equipamiento, uso indebido o accidente no imputable a la adjudicataria.

En el caso de avería debida a un accidente, desgaste natural o causa no imputable a la adjudicataria, ésta prestará, en cualquier caso, si lo requiere la EC, el servicio técnico para la reparación del equipamiento averiado.

- **Servicio de suministro de repuestos**

  La adjudicataria se compromete a prestar un servicio de suministro de piezas de repuesto para la reparación del equipamiento averiado debido a accidente o desgaste natural, cuando la EC asuma mediante su propio servicio técnico de soporte la ejecución de la reparación.

7. SERVICIOS TÉCNICOS PROFESIONALES

Las candidatas deberán incluir dentro del alcance del contrato los servicios técnicos profesionales que con carácter obligatorio se especifican a continuación a lo largo del presente apartado:

7.1 Puesta en marcha de los sistemas objeto de la presente contratación

La adjudicataria prestará un servicio "in situ" en la sede de la EC responsabilizándose de la puesta en marcha y configuración de los sistemas objeto de la presente contratación.

En este servicio corren por cuenta de la adjudicataria sin ningún sobre costo para la EC todos los gastos derivados del transporte, logística, medios auxiliares, seguros, responsabilidad civil, etc. necesarios para la puesta en marcha completa de los sistemas licitados.

Todos los trabajos serán desarrollados en colaboración y bajo la supervisión del personal responsable que la EC asigne a tal fin.

El servicio de asistencia "in situ" se prolongará hasta que se produzca la completa puesta en marcha de los sistemas objeto de la presente contratación con el visto bueno de la EC.

7.2 Plan de Formación

La licitadora incluirá en su oferta un plan de formación detallado destinado a la formación de los profesionales de la EC. La formación será en todo caso "in situ" en la sede de la EC de Bilbao o Miramon y el alcance de cada formación comprenderá al menos:

- UN (1) curso de Formación para el personal de explotación que cubrirá la configuración y operación del software y el equipamiento parte de esta licitación; así como los conceptos a resaltar que resulten imprescindibles para el calibrado.

El horario de las formaciones será establecido por la EC en función de la producción, pudiendo llevarse a cabo en turno matutino o vespertino, dentro del intervalo comprendido entre las 9:00 y las 17:00 horas.

Los cursos de formación deberán ser realizados apoyándose en la Documentación Técnica y los Manuales del equipamiento, que la adjudicataria habrá entregado con la suficiente antelación, al menos en formato provisional, para este fin.

Tanto el profesorado asignado a los cursos como el temario de estos deberán ser aprobados por la EC.

7.3 Documentación Técnica y Manuales

La licitadora aportará junto a su oferta toda la documentación técnica y todos los manuales de servicio y puesta en explotación/operación, así como de mantenimiento que va a entregar a la EC en caso de ser adjudicataria.

La adjudicataria entregará en formato electrónico la documentación técnica especificada y la memoria del proyecto.

8. PENALIZACIONES

Serán las establecidas en el Punto 13.- PENALIDADES del apartado Cláusulas Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

9. SEGUIMIENTO Y ACREDITACIÓN EN MATERIA LABORAL, SEGURIDAD SOCIAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para el seguimiento y acreditación de las obligaciones en materia laboral, seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo prevista en la presente contratación la EC proporcionarán a la contratista el acceso a su plataforma de coordinación.

Esta plataforma ha sido habilitada para el intercambio on-line de la documentación correspondiente al cumplimiento de las obligaciones en materia laboral, seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo inherentes en la ejecución del contrato.

A tal efecto, una vez habilitado el acceso a esta plataforma, la contratista tendrá la obligación de transferir, en el plazo indicado por la propia plataforma, la documentación solicitada y en especial la relativa a:

- Listado de trabajadores adscritos a la prestación del servicio.
- Certificados varios de la Seguridad Social (ITA, TC1, TC2, etc.)
- Certificados varios relativos al cumplimento de obligaciones en materia de prevención, seguridad en el trabajo (Identificación de riesgos, formación específica, certificados aptitud, etc.)
- Certificados de varios.

Si la entidad que resulte adjudicataria y por tanto contratista subcontrata parte de la ejecución del servicio contratado, deberá exigir a las entidades subcontratadas los justificantes de las obligaciones anteriores y entregarlos en los mismos términos en esta plataforma.

10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LOS LICITADORES

Las entidades licitadoras deberán de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula 24 de las cláusulas específicas del PCAP.

10.1 Sobre A.- Documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previos y oferta evaluable automáticamente a través de fórmulas.

Las entidades presentarán sus ofertas ajustándose al modelo de tabla indicado en el **ANEXO III.1** del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares: FÓRMULAS MATEMÁTICAS.