Expediente nº 2025-013772

Área de Seguridad

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Objeto: Suministro e instalación de un sistema de videovigilancia de seguridad ciudadana en el área de ZazpiKaleak (Casco Viejo)

Elaborado por: Subárea de Telecomunicaciones

Carlos Ligero Bilbao

Aprobado por: Subdirección de Estructura y Desarrollo

Raquel Gil Roldán

Con el visto bueno de: Director de Seguridad Ciudadana

P.S.

Iñaki Elexalde García-Escudero

Índice

1. Objeto del contrato 1

2. Alcance del contrato 2

2.1. Resumen del alcance 2

2.2. Equipamiento e infraestructuras para la ampliación del sistema 3

2.2.1. Equipamiento e infraestructuras dispuestos por el Ayuntamiento 3

2.2.2. Equipamiento a suministrar e instalar por el adjudicatario 3

2.3. Alcance de los servicios asociados 4

2.4. Matriz de responsabilidades 5

2.5. Fases de ejecución del contrato 6

3. Especificaciones técnicas del equipamiento 8

3.1. Características de las cámaras y objetivos 8

3.1.1. Cámara Tipo 1: Cámara fija de 4 MP, y FOV horizontal de 32-60º 8

3.1.2. Cámara Tipo 2: Cámara fija de 8 MP, y FOV horizontal de 22-60º 9

3.1.3. Cámara Tipo 3: Cámara fija de 8 MP, y FOV horizontal de 60-90º 9

3.1.4. Cámara Tipo 4: Cámara fija de 26 MP de objetivo intercambiable 10

3.1.5. Objetivo compatible con Cámara Tipo 4, y FOV horizontal de 65-88º 10

3.2. Características del equipamiento para instalación en altura 10

3.2.1. Báculo para videovigilancia 11

3.3. Características del cableado y accesorios de conexión 11

3.3.1. Cable de par trenzado 11

3.3.2. Conector RJ45 hembra 11

3.3.3. Conector RJ45 macho 12

3.3.4. Latiguillo S/FTP de 3m 12

3.3.5. Cable FO monomodo de 4 fibras 12

3.3.6. Pigtail FO monomodo de 2m 12

3.3.7. Pareja de conversores S/FTP – FO SM 12

3.3.8. Inyector PoE 13

3.3.9. Manguera de cable eléctrico 3x6mm 13

3.3.10. Caja de intemperie 13

3.4. Características de los servidores y licencias 13

3.4.1. Servidor de grabación y analítica de 32 TB 14

3.4.2. Licencia de cámara para VMS de Avigilon 14
3.4.3. Licencia de cámara para analítica de Avigilon 14
4. Especificaciones técnicas de los servicios asociados 15
4.1. Diseño de detalle de la instalación 15
4.2. Instalación, configuración, pruebas y puesta en marcha 16
4.3. Documentación del sistema 16
4.3.1. Documentación as-built 17
4.3.2. Documentación técnica y de uso 17
4.4. Formación 17
5. Condiciones del contratista y de ejecución del contrato 19
5.1. Responsable del contrato 19
5.2. Medios del contratista 19
5.2.1. Vehículos 19
5.2.2. Maquinaria y herramientas 19
5.2.3. Acuerdos con fabricantes 20
5.3. Documentación de referencia 20
5.4. Documentación de proyecto 20
5.5. Metodología de proyecto 20
5.6. Mecanismo de seguimiento y control del contrato 21
5.7. Suministro del material 21
5.8. Servicios de garantía 21
5.9. Seguridad laboral 22
5.10. Confidencialidad, protección de datos personales y seguridad de la información 22
A1: TABLA DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MÍNIMOS 24

1. Objeto del contrato

En el municipio de Bilbao existen áreas con condiciones especiales que precisan de videovigilancia para facilitar la monitorización en tiempo real y la investigación de posibles delitos que se puedan acometer en la zona, a fin de mejorar la seguridad de los ciudadanos en dichas áreas.

El Ayuntamiento de Bilbao dispone actualmente en propiedad de un sistema de videovigilancia al servicio del Área de Seguridad Ciudadana (en adelante, ASC del Ayto. de Bilbao), que es empleado para incrementar la seguridad de la ciudadanía en algunas de estas áreas dentro del municipio.

Con el fin de adaptarse a la evolución de las necesidades de seguridad en Bilbao, el Ayuntamiento tiene el objetivo de ampliar las áreas videovigiladas dentro del municipio.

De acuerdo con esta necesidad, el objeto del presente contrato es el **suministro e instalación de un sistema de videovigilancia de seguridad ciudadana en el área de ZazpiKaleak (Casco Viejo)**, a través del suministro e instalación de un total de 17 cámaras de videovigilancia adicionales a instalar en un total de 15 ubicaciones en el área de Zazpikaleak (Casco Viejo).

El contrato también incluye el suministro e instalación de servidores de grabación y analítica adicionales para asumir la capacidad adicional requerida por las nuevas cámaras.

En el presente documento se recogen las especificaciones técnicas que debe cumplir el suministro solicitado y los servicios asociados requeridos, así como las características y condiciones que regirán este contrato.

2. Alcance del contrato

El alcance del presente contrato comprende todos los suministros y servicios asociados necesarios para la ampliación del sistema de videovigilancia del ASC del Ayto. de Bilbao, partiendo del sistema ya existente, de acuerdo con los requisitos y condiciones establecidos en el presente pliego.

2.1. Resumen del alcance

A continuación se resume el alcance del contrato, detallado en mayor medida en posteriores apartados del presente pliego:

1. Es alcance del presente contrato la ampliación del sistema de videovigilancia del ASC del Ayto. de Bilbao, a través del suministro e instalación de 17 cámaras de videovigilancia, en el área de Zazpikaleak (Casco Viejo), así como servidores y otros equipos y accesorios asociados.
2. Quedan incluidos en el suministro e instalación:
    a. Las cámaras de videovigilancia y cualquier tipo de accesorio necesario para su instalación y correcto funcionamiento (e.g., carcasas, soportes, fijaciones, inyectores PoE).
    a. Los puntos de instalación en altura necesarios (e.g., báculos).
    b. Cualquier tipo de cableado/conexionado necesario para la conexión de las cámaras al suministro eléctrico y a la red de comunicaciones del Ayuntamiento.
    c. Servidores de grabación y analítica para asumir las necesidades adicionales de capacidad de las nuevas cámaras, a instalar junto al resto de servidores existentes en el entorno municipal.
    d. Licencias adicionales del sistema de videovigilancia existente para las nuevas cámaras.
3. En general, quedan incluidos el suministro e instalación de todos los equipos especificados en el presente documento con todos los medios auxiliares necesarios, así como todos aquellos elementos y operaciones que, aun no habiéndose citado específicamente, sean considerados necesarios para el correcto funcionamiento del sistema. Por tanto, se interpreta que están incluidos como parte proporcional en los precios que correspondan.
4. Para todos los equipos incluidos en el presente pliego de condiciones, queda incluido el suministro, transporte, montaje, tendido, instalación, conexionado, accesorios, complementos, alimentadores externos, así como la configuración y puesta en servicio, etiquetado, certificaciones y pruebas.
5. Asimismo, queda incluida la integración de todo el equipamiento necesario para el correcto funcionamiento del sistema según las funcionalidades y especificaciones descritas en el presente pliego.

6. Se entenderá por completado el contrato cuando el sistema quede operativo con el 100% de funcionalidades para todas las funcionalidades del sistema definidas por el Ayuntamiento de Bilbao.

2.2. Equipamiento e infraestructuras para la ampliación del sistema

La ampliación del sistema de videovigilancia se proveerá mediante la combinación de equipamiento suministrado e instalado por el adjudicatario, y equipamiento e infraestructuras existentes dispuestos por el Ayuntamiento.

2.2.1. Equipamiento e infraestructuras dispuestos por el Ayuntamiento

El Ayuntamiento pondrá a disposición del proyecto los siguientes equipos e infraestructuras:

- Los **puntos de instalación en altura existentes**, incluyendo fachadas y báculos o farolas. Las ubicaciones concretas donde se instalarán las cámaras se incluirán en el diseño básico proporcionado al adjudicatario. De las 15 ubicaciones incluidas en el diseño básico, 14 contarán con un punto de instalación en altura existente, mientras que en la ubicación restante el adjudicatario deberá suministrar e instalar un báculo (ver siguiente apartado).
- Las **infraestructuras eléctricas y de comunicaciones existentes**, incluyendo:
    - Armarios de campo cercanos a las ubicaciones donde se instalarán las cámaras, que servirán de punto de conexión al suministro eléctrico y a la red de datos municipal. Algunos de estos armarios se encuentran a menos de 90 metros de las ubicaciones de las cámaras (y podrán cablearse con cable de par trenzado), y otros no (y tendrán que cablearse con fibra óptica).
    - Armarios de servidores alojados en instalaciones municipales, donde podrán instalarse los servidores de grabación y analítica.
    - Para ambos tipos de armarios, puntos de conexión a suministro eléctrico y a la red de comunicaciones del Ayuntamiento.
    - Las ubicaciones concretas de los armarios se incluirán en el diseño básico proporcionado al adjudicatario.
- El **sistema de gestión de vídeo del ASC del Ayto. de Bilbao existente,** donde se darán de alta las cámaras instaladas y se almacenarán y gestionarán las grabaciones realizadas. El sistema existente es ACC 7 del fabricante Avigilon, versión 7.14.32. Este sistema deberá ampliarse con equipos y licencias a suministrar por el adjudicatario (ver siguiente apartado).

2.2.2. Equipamiento a suministrar e instalar por el adjudicatario

La empresa adjudicataria deberá suministrar e instalar, como mínimo, los siguientes equipos para la ampliación del sistema:

- **Cámaras fijas de 4 MP** de objetivo varifocal y campo de visión (FOV) horizontal de 32-60º (x3).
- **Cámaras fijas de 8 MP** de objetivo varifocal (x11), de dos tipos en función del objetivo incluido:

  - Cámaras fijas de 8 MP de objetivo varifocal y campo de visión (FOV) horizontal de 20-50º (x2).
  - Cámaras fijas de 8 MP de objetivo varifocal y campo de visión (FOV) horizontal de 70-90º (x9).
- **Cámaras fijas de 26 MP** de objetivo intercambiable (x3), incluyendo objetivos compatibles:
  - Objetivo intercambiable varifocal compatible, con campo de visión (FOV) horizontal de 65-90º al equiparlo en la cámara (x3).
- **Báculo** para instalación en altura de cámaras (x1).
- Cualquier tipo de **accesorio necesario para la instalación** de las cámaras (e.g., carcasas, soportes, fijaciones, inyectores PoE).
- Cualquier tipo de **cableado necesario para la conexión** de las cámaras al suministro eléctrico y a la red de comunicaciones del Ayuntamiento.
- **Servidores de grabación y analítica** (x2) con capacidad suficiente para almacenar las grabaciones y procesar las analíticas correspondientes de las nuevas cámaras.
- **Licencias adicionales** necesarias para habilitar las cámaras en el sistema existente, incluyendo capacidades de analítica.

El Anexo 2 incluye las cantidades requeridas de estos elementos, así como las cantidades de una serie de tipos de cable y accesorios identificados como necesarios.

Los licitadores deberán considerar en su oferta cualquier otro tipo de cable o accesorio necesario para la instalación y correcta operación de la ampliación del sistema, e incluirlos como parte proporcional en los precios que correspondan.

2.3. Alcance de los servicios asociados

El contrato incluirá una serie de servicios asociados al suministro que deberán prestarse conforme con las especificaciones técnicas de los servicios asociados recogidas en el Capítulo 5 de este documento.

- **Diseño de detalle de la instalación**, en base al diseño básico que el Ayuntamiento proporcionará al adjudicatario:
  - El diseño básico incluirá las ubicaciones en las que se habrá de instalar cada tipo de cámara y sus orientaciones y ángulos de visión, así como los puntos de conexión a suministro eléctrico y a la red de comunicaciones del Ayuntamiento disponibles para cada ubicación.
  - El diseño básico también incluirá información sobre las ubicaciones en las que se habrán de instalar los servidores, y las infraestructuras disponibles en dichas ubicaciones.
  - El diseño de detalle deberá completar el diseño básico, con el nivel de detalle necesario para la instalación.

- **Instalación, configuración, pruebas y puesta en marcha** del equipamiento, lo que incluye:
    - Montaje e instalación de las cámaras en campo, incluyendo cableado y accesorios asociados.
    - Suministro e instalación de los servidores de grabación y analítica para asumir la capacidad de las nuevas cámaras, además de las correspondientes licencias.
    - Registro y configuración de las cámaras instaladas en el sistema de gestión de vídeo del ASC del Ayto. de Bilbao. Incluyendo:
        - Orientación y configuración de las cámaras para obtener visuales y calidades de imagen conformes con las necesidades del equipo de videovigilancia del Ayuntamiento.
        - Configuración del almacenamiento de las imágenes captadas, incluyendo la configuración del borrado automático de las imágenes una vez finalizado el plazo de retención.
        - Configuración de analíticas aplicadas sobre las cámaras.
    - Pruebas para la puesta en marcha en condiciones que aseguren un correcto funcionamiento.
    - Coordinación con el personal del Ayuntamiento y de la empresa mantenedora del sistema de gestión de vídeo del ASC del Ayto. de Bilbao para la correcta ejecución de los trabajos.
- **Documentación del sistema,** que incluye la entrega de la documentación necesaria para operar y mantener el sistema, incluyendo hojas técnicas, manuales de instalación, manuales de uso, y otros documentos.
- **Formación a operadores y administradores técnicos** del sistema de gestión de vídeo del ASC del Ayto. de Bilbao. Esto incluye la formación a nuevos operadores y administradores sin experiencia con el sistema existente. La formación incluye tanto habilitación en el uso y mantenimiento del sistema existente, como de los nuevos equipos suministrados e instalados.

2.4. Matriz de responsabilidades

De acuerdo con lo indicado en los anteriores apartados, la siguiente tabla sintetiza las responsabilidades del adjudicatario y del Ayuntamiento para distintos conceptos dentro del alcance del contrato.

Concepto	Responsabilidad del adjudicatario	Responsabilidad del Ayuntamiento
Equipamiento e infraestructuras	Suministra e instala 17 cámaras, y los cableados y accesorios necesarios para la instalación desde los armarios y puntos de	Dispone de puntos de instalación (e.g. báculos, fachadas) en 14 de las 15 ubicaciones.

	conexión en campo hasta las cámaras. Suministra e instala 1 báculo para la instalación en altura de las cámaras. Suministra e instala los servidores de grabación y analítica necesarios para asumir las necesidades de capacidad de las nuevas cámaras. Suministra e instala las licencias necesarias para el uso de las nuevas cámaras y servidores instalados.	Dispone de armarios y puntos de conexión en campo, incluyendo redes eléctricas y de comunicaciones. Dispone de armarios en los que alojar los nuevos servidores, incluyendo puntos de conexión eléctricos y de comunicaciones. Dispone del sistema de gestión de vídeo del ASC del Ayto. de Bilbao existente, a ampliar con las nuevas cámaras y servidores.
Diseño de detalle de la instalación	Realiza los replanteos necesarios y elabora el diseño de detalle para la instalación de todo el equipamiento.	Proporciona el diseño básico y la información necesaria sobre el equipamiento e infraestructuras dispuestos por el Ayuntamiento. Valida el diseño de detalle.
Instalación, configuración y puesta en marcha	Instala, configura y pone en marcha todos los equipos suministrados, en coordinación con el personal del Ayuntamiento y la empresa mantenedora del sistema existente.	Provee de la información necesaria sobre las infraestructuras dispuestas por el Ayuntamiento. Realiza cualquier configuración o adecuación necesaria sobre las infraestructuras dispuestas por el Ayuntamiento.
Formación	Forma a los operadores y administradores designados por el Ayuntamiento en el uso y mantenimiento del sistema existente, así como en el uso y mantenimiento de los nuevos equipos instalados.	Dispone los espacios y equipos informáticos necesarios para la formación. Designa el listado de operadores y administradores a formar.

2.5. Fases de ejecución del contrato

La duración total del contrato se establece en un máximo de 20 semanas, considerando las siguientes fases (entre paréntesis la duración estimada en semanas):

- **Fase de replanteo y diseño de detalle** (4 semanas).
    - Incluye los servicios descritos en el Apartado 4.1.

- **Fase de instalación, configuración, puesta en marcha y documentación** (12 semanas).
    - Incluye los servicios descritos en el Apartado 4.2 y en el Apartado 4.3.
- **Fase de formación** (2 semanas).
    - Incluye los servicios descritos en el Apartado 4.4.

3. Especificaciones técnicas del equipamiento

Las especificaciones técnicas que se presentan a continuación aplican a todo el equipamiento que deberá ser puesto a disposición del contrato para ofrecer el servicio.

El incumplimiento de las especificaciones técnicas de los equipos podrá suponer el rechazo de la oferta.

3.1. Características de las cámaras y objetivos

Las cámaras y objetivos para la ampliación del sistema deberán ser de primera calidad. Los modelos deberán cumplir con las especificaciones mínimas que se presentan a continuación.

Los modelos de referencia indicados son de carácter únicamente informativo para los licitadores. Los licitadores podrán ofertar otros modelos de cámaras y objetivos con prestaciones iguales o superiores a las requeridas.

Como excepción, la Cámara Tipo 4 requerida en el Apartado 3.1.4. deberá corresponderse exactamente con el modelo indicado para asegurar la compatibilidad con el sistema Avigilon ACC 7 existente.

Las cámaras deberán aparecer en la lista oficial de productos conformes de ONVIF (https://www.onvif.org/conformant-products/) para los perfiles requeridos en las especificaciones.

Todos los servicios asociados y accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del equipamiento deberán estar incluidos como parte proporcional en los precios que correspondan.

3.1.1. Cámara Tipo 1: Cámara fija de 4 MP, y FOV horizontal de 32-60º

- Tipo: Cámara IP fija.
- Tamaño mínimo del sensor: 1/2,8".
- Resolución mínima: 4 MP.
- Tasa de frames mínima: 25 fps.
- Objetivo: Varifocal.
- Campo de visión horizontal mínimo: 32-60º.
- Infrarrojos: IR incorporado, con alcance mínimo de IR de 40 m.
- Conformidad ONVIF: Perfil S, Perfil T y Perfil G.
- Códecs de vídeo: Mínimo H.264 y H.265.
- Alimentación PoE: Sí.
- Consumo máximo: 30 W.
- Carcasa: Incluida.
- Temperatura de funcionamiento y almacenamiento, mínimo: -10ºC a 55ºC

- Grado de protección IP mínimo: IP67.
- Grado de protección IK mínimo: IK10.
- Modelos de referencia: Avigilon H6A, Axis Q1806-LE, Hanwha XNO-7083R, o similar.

3.1.2. Cámara Tipo 2: Cámara fija de 8 MP, y FOV horizontal de 22-60º

- Tipo: Cámara IP fija.
- Tamaño mínimo del sensor: 1/1,8''.
- Resolución mínima: 8 MP.
- Tasa de frames mínima: 25 fps.
- Objetivo: Varifocal.
- Campo de visión horizontal mínimo: 22-60º.
- Infrarrojos: IR incorporado, con alcance mínimo de IR de 40 m.
- Conformidad ONVIF: Perfil S, Perfil T y Perfil G.
- Códecs de vídeo: Mínimo H.264 y H.265.
- Alimentación PoE: Sí.
- Consumo máximo: 30 W.
- Carcasa: Incluida.
- Temperatura de funcionamiento y almacenamiento, mínimo: -10ºC a 55ºC
- Grado de protección IP mínimo: IP67.
- Grado de protección IK mínimo: IK10.
- Modelos de referencia: Avigilon H6A, Axis Q1808-LE, Hanwha PNO-A9311R, o similar.

3.1.3. Cámara Tipo 3: Cámara fija de 8 MP, y FOV horizontal de 60-90º

- Tipo: Cámara IP fija.
- Tamaño mínimo del sensor: 1/1,8''.
- Resolución mínima: 8 MP.
- Tasa de frames mínima: 25 fps.
- Objetivo: Varifocal.
- Campo de visión horizontal mínimo: 60-90º.
- Infrarrojos: IR incorporado, con alcance mínimo de IR de 30 m.
- Conformidad ONVIF: Perfil S, Perfil T y Perfil G.
- Códecs de vídeo: Mínimo H.264 y H.265.
- Alimentación PoE: Sí.

- Consumo máximo: 30 W.
- Carcasa: Incluida.
- Temperatura de funcionamiento y almacenamiento, mínimo: -10ºC a 55ºC
- Grado de protección IP mínimo: IP67.
- Grado de protección IK mínimo: IK10.
- Modelos de referencia: Avigilon H6A, Axis Q1808-LE, Hanwha XNO-9083R, o similar.

3.1.4. Cámara Tipo 4: Cámara fija de 26 MP de objetivo intercambiable

- Tipo: Cámara IP fija.
- Tamaño mínimo del sensor: 27,2 mm.
- Resolución mínima: 26 MP.
- Tasa de frames mínima: 15 fps.
- Objetivo: Intercambiable.
- Tipo de montura de objetivo: Canon EF.
- Conformidad ONVIF: Perfil S, Perfil T y Perfil G.
- Códecs de vídeo: Mínimo H.264 y H:265.
- Alimentación PoE: Sí.
- Consumo máximo: 30 W.
- Carcasa: Incluida.
- Temperatura de funcionamiento y almacenamiento, mínimo: -10ºC a 55ºC
- Grado de protección IP mínimo: IP66.
- Modelo: Avigilon H5PRO.

3.1.5. Objetivo compatible con Cámara Tipo 4, y FOV horizontal de 65-88º

- Campo de visión horizontal mínimo: 65-88º (al equipar el objetivo sobre Cámara Tipo 4)
- Tipo de objetivo y montura compatible con Cámara Tipo 4.
- Modelos de referencia: Sigma 12-24mm F4, o similar.

3.2. Características del equipamiento para instalación en altura

El equipamiento para instalación en altura deberá cumplir con las especificaciones mínimas que se presentan a continuación.

Todos los servicios asociados y accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del equipamiento deberán estar incluidos como parte proporcional en los precios que correspondan.

3.2.1. *Báculo para videovigilancia*

- Altura: Hasta 6 metros. Podrá especificarse una altura requerida igual o inferior a 6 metros durante la fase de diseño de detalle de la instalación, en función del replanteo realizado.
- Material: Acero galvanizado.
- Sección: Circular.
- Color: A decidir por el ASC del Ayto. de Bilbao entre opciones presentadas por el adjudicatario.
- Diseñado para soportar vientos de hasta 120 km/h, como mínimo.

3.3. Características del cableado y accesorios de conexión

El cableado y los accesorios de conexión deberán cumplir con las especificaciones mínimas que se presentan a continuación.

Todos los servicios asociados y accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del equipamiento deberán estar incluidos como parte proporcional en los precios que correspondan.

3.3.1. *Cable de par trenzado*

- Categoría del cable: Al menos 6A.
- Tipo de apantallamiento: S/FTP.
- Cobre desnudo de 23 AWG.
- Diseñado para ser compatible con todos los protocolos de clase EA.
- Compatibilidad con PoE, PoE+ y PoE++.
- Material: LSZH.

3.3.2. *Conector RJ45 hembra*

- Diseñado para cableado de categoría 6A.
- Compatible con el panel de parcheo y cableado seleccionado.
- Apantallado.
- Diseñado para ser compatible con todos los protocolos de clase EA.
- Compatible con formato keystone.
- Tipo de terminación: IDC.
- Fácil de terminar con baja pérdida de atenuación y alta pérdida de retorno para una alta fiabilidad y un rendimiento superior.
- Compatibilidad con PoE, PoE+ y PoE++.

3.3.3. Conector RJ45 macho

- Compatible con el cable seleccionado.
- Apantallado.
- Fácil de terminar con baja pérdida de atenuación y alta pérdida de retorno para una alta fiabilidad y un rendimiento superior.
- Compatibilidad con PoE, PoE+ y PoE++.

3.3.4. Latiguillo S/FTP de 3m

- Categoría 6A.
- Tipo de apantallamiento: S/FTP.
- Longitud: 3 metros. Extremo armario/cámara.
- Diseñado para ser compatible con todos los protocolos de clase EA.
- Compatibilidad con PoE, PoE+ y PoE++.
- Material: LSZH.

3.3.5. Cable FO monomodo de 4 fibras

- Tipo: Monomodo (SM).
- Categoría: OS2.
- Número de fibras: 4.
- Material: LSZH.
- Resistencia anti roedores.
- Se deberán realizar las medidas reflectométricas bidireccionales correspondientes en los diferentes enlaces de fibra óptica.

3.3.6. Pigtail FO monomodo de 2m

- Longitud: 2 m.
- Tipo: Fibra óptica monomodo.
- Conector: Compatibilidad con el conector utilizado para la conexión con el conversor de medios.
- Material: LSZH.
- Se deberán realizar las fusiones de los pigtails.

3.3.7. Pareja de conversores S/FTP – FO SM

- Tipo: Pareja de conversores S/FTP – FO SM.
- Puertos: al menos 1 x RJ45 y 1 x SFP.

- Compatibilidad con conectores RJ45 apantallados.
- Se deberán considerar los accesorios necesarios para el montaje de los conversores en la caja de intemperie o en otro lugar si se requiere, así como la alimentación.
- Se deberán considerar los módulos SFP necesarios.

3.3.8. *Inyector PoE*

- Deberá ser posible alimentar equipos de hasta 30W (clase PoE+).
- Velocidad de datos: 10/100/1000 Mbps.
- Conectores: RJ45 apantallados.
- Se deberán considerar los accesorios necesarios para el montaje del inyector PoE en la caja de intemperie, así como la alimentación.

3.3.9. *Manguera de cable eléctrico 3x6mm*

- Tipo: Cable eléctrico.
- Sección: 3G6 mm2.
- Conductor de cobre con aislamiento RZ1-K 0,6/1 KV no propagador de incendio, libre de halógenos y con emisión de humos y opacidad reducida.
- Construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575.

3.3.10. *Caja de intemperie*

- Tipo: Mural intemperie.
- Instalación: poste, farola o fachada.
- Deberá tener tamaño suficiente para alojar los accesorios necesarios (e.g. inyectores PoE, conversores, etc.) asociados a un máximo de 2 cámaras.
- Se deberán considerar todos los accesorios necesarios para los diferentes escenarios de montaje.
- Al menos IP65.

3.4. Características de los servidores y licencias

Los servidores y licencias deberán cumplir con las especificaciones mínimas que se presentan a continuación.

Los servidores y licencias proporcionados deberán corresponderse exactamente con los modelos y versiones de software indicados para asegurar la compatibilidad con el sistema Avigilon ACC 7 existente.

Las licencias de analítica deberán suministrarse independientemente de si las cámaras ofertadas las necesitan o no (e.g., por procesar la analítica en la propia cámara). En caso de que parte o la totalidad de las cámaras ofertadas no necesiten estas licencias, deberán suministrarse igualmente

al ASC del Ayto. de Bilbao todas las licencias requeridas, de tal modo que este pueda utilizarlas a su discreción dentro o fuera del contexto del contrato.

Todos los servicios asociados y accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del equipamiento deberán estar incluidos como parte proporcional en los precios que correspondan.

3.4.1. Servidor de grabación y analítica de 32 TB

- Servidor de grabación con analítica por IA incorporada de 32 TB netos (incluyendo redundancia RAID).
- Modelo: Avigilon AI NVR2 Standard 32 TB.

3.4.2. Licencia de cámara para VMS de Avigilon

- Licencia de cámara Avigilon ACC 7 Enterprise para registrar las nuevas cámaras en el sistema existente.
- Modelo: ACC 7 Enterprise Edition license (ACC7-ENT)

3.4.3. Licencia de cámara para analítica de Avigilon

- Licencia de cámara Avigilon ACC 7 para habilitar la analítica de las nuevas cámaras.
- Modelo: ACC 7 Video Analytics feature channel license (ACC7-VAC)

4. Especificaciones técnicas de los servicios asociados

Los servicios requeridos incluyen los siguientes aspectos descritos a continuación:

- Diseño de detalle de la instalación.
- Instalación, configuración, pruebas y puesta en marcha.
- Formación a operadores.

4.1. Diseño de detalle de la instalación

La empresa adjudicataria deberá realizar un diseño de detalle de la instalación, que deberá ser validado por el Ayuntamiento antes de dar comienzo los trabajos.

El Ayuntamiento proveerá a la empresa adjudicataria la documentación del diseño básico para la ampliación del sistema de videovigilancia del ASC del Ayto. de Bilbao. Este diseño básico incluirá:

- La ubicación de cada una de las cámaras a instalar, indicando el tipo de cámara, su orientación y el ángulo de visión deseado.
- La ubicación de los armarios de comunicaciones disponibles cerca de cada ubicación de cámaras, con información de los recursos disponibles en cada uno de éstos para la conexión de las cámaras al suministro eléctrico y a la red de comunicaciones del Ayuntamiento.

A partir de este diseño básico y de los replanteos en campo que sean necesarios, la empresa adjudicataria deberá realizar un diseño de detalle de la instalación, que incluya:

- Listado del equipamiento a instalar, incluyendo todos los accesorios y cableados para la instalación.
- Planos de ubicación y cobertura visual de las cámaras, incluyendo alturas de instalación de las cámaras y todos aquellos cambios respecto al diseño básico que hubieran podido producirse tras los replanteos.
- Planos de conexión a las infraestructuras eléctricas y de comunicaciones existentes, incluyendo recorridos de cableado desde las cámaras hasta los armarios, así como cualquier otro posible recorrido de cables y de cualquier equipamiento intermedio (e.g. inyectores PoE).
- Detalles de instalación, gráficos o por escrito, en los que se describa cómo se va a efectuar la instalación en cada ubicación y con qué equipamiento.
- Listado de tareas y su planificación para la instalación.

En el diseño de detalle de la instalación se consideran incluidos todos los trabajos de selección del equipamiento adecuado, replanteo en campo, definición de necesidades de conexión con la red municipal y cualquier otro trabajo que fuera necesario para llevar a cabo el diseño.

El diseño deberá ser comprobado, validado y aprobado por parte del Ayuntamiento de Bilbao antes de continuar con el resto de los trabajos. El diseño deberá ser revisado por la empresa adjudicataria en caso de que éste no sea aprobado por el Ayuntamiento.

4.2. Instalación, configuración, pruebas y puesta en marcha

La empresa adjudicataria será la encargada de todos los trabajos correspondientes a la instalación y el montaje de todos los equipos y elementos incluidos en el diseño de detalle final aprobado por el Ayuntamiento.

Para la instalación de las cámaras será también responsabilidad del adjudicatario, y por tanto se consideran incluidos, los siguientes trabajos:

- Montaje e instalación de las cámaras en fachadas, báculos u otro tipo de elementos existentes con todos los medios (e.g. escaleras, plataformas elevadoras) y accesorios (e.g. carcasas, soportes, fijaciones) necesarios.
- Cableado y conexionado de las cámaras a las infraestructuras eléctricas y de comunicaciones existentes, con todos los medios y accesorios (e.g. inyectores PoE) necesarios.
- Cualquier tipo de punto de instalación en altura necesario (e.g. báculos).
- Montaje e instalación de los servidores de grabación y analítica para asumir la capacidad de las cámaras, además de las correspondientes licencias.
- Configuración de los servidores de grabación y analítica instaladas, incluyendo su configuración en alta disponibilidad.
- Orientación y configuración inicial de las cámaras.
- Configuración de los ajustes de red de las cámaras de acuerdo con las indicaciones del Ayuntamiento y proporción de la información y credenciales necesarias para registrar las cámaras en el sistema de gestión de vídeo del ASC del Ayto de Bilbao (Avigilon ACC 7, versión 7.14.32).
- Reajuste de la orientación y configuración de las cámaras en función de las indicaciones del Ayuntamiento, en base a las visuales obtenidas, hasta alcanzar la plena satisfacción del Ayuntamiento.
- Pruebas de funcionamiento de la solución en su conjunto.

El registro de las cámaras en el sistema de gestión de vídeo del ASC del Ayto. de Bilbao (Avigilon ACC 7, versión 7.14.32) deberá realizarse de forma coordinada con el Ayuntamiento de Bilbao y con la actual empresa mantenedora del sistema.

La solución en su conjunto deberá quedar correctamente instalada y configurada para garantizar el correcto visionado y grabación de las imágenes. Una vez finalizada la configuración y puesta en marcha, ésta deberá ser validada por el responsable municipal.

4.3. Documentación del sistema

El adjudicatario deberá proporcionar, como mínimo, la siguiente documentación al Ayuntamiento reflejando la configuración específica implantada del sistema.

4.3.1. *Documentación as-built*

El adjudicatario deberá proporcionar al Ayuntamiento toda la documentación as-built necesaria para describir el sistema implantado y los trabajos realizados.

Esta documentación incluirá, como mínimo:

- ***Arquitectura del sistema,*** incluyendo una descripción de la arquitectura del sistema implantado y todos los esquemáticos necesarios para facilitar la compresión del mismo tanto a nivel global, como de detalle.
- ***Informes de instalación,*** incluyendo una descripción y todos los esquemáticos necesarios para facilitar la comprensión de cualquier instalación realizada.
- ***Informes de pruebas,*** incluyendo un listado de todas las pruebas realizadas y sus resultados, de cara a la validación del sistema implantado.

Toda la documentación as-built deberá proveerse en uno de los idiomas oficiales de la Comunidad Autónoma Vasca.

4.3.2. *Documentación técnica y de uso*

El adjudicatario deberá proporcionar al Ayuntamiento toda la documentación técnica y de uso necesaria para gestionar, mantener, administrar y utilizar el sistema suministrado.

Esta documentación incluirá, como mínimo:

- ***Manuales técnicos del sistema,*** incluyendo información técnica relativa a la gestión técnica y mantenimiento del sistema, orientados a técnicos responsables y mantenedores del sistema.
- ***Manuales de administración del sistema,*** incluyendo información relativa a la administración y configuración del sistema, orientados a administradores del sistema.
- ***Manuales de uso del sistema,*** incluyendo información relativa al uso del sistema, orientados a usuarios finales.

Toda la documentación del sistema deberá proveerse en uno de los idiomas oficiales de la Comunidad Autónoma Vasca. Como excepción, los manuales técnicos del sistema podrán aceptarse en inglés.

4.4. Formación

La empresa adjudicataria deberá impartir la formación necesaria para garantizar que los operadores designados por el ASC del Ayto. de Bilbao adquieran un completo conocimiento del funcionamiento del sistema de gestión de vídeo existente (Avigilon ACC 7, versión 7.14.32), de cara a la monitorización y gestión del vídeo almacenado proveniente de las cámaras instaladas.

La empresa adjudicataria deberá diseñar un plan de formación que satisfaga las necesidades del personal anteriormente indicado, con el objetivo de que éste consiga un conocimiento completo tanto a nivel operativo como de configuración y manejo de los sistemas.

Los cursos de formación se impartirán en alguna de las lenguas oficiales de la CAPV, en las dependencias del ASC del Ayto. de Bilbao, por personal con la experiencia y conocimientos requeridos para una actividad de este tipo.

Por cada uno de los cursos ofertados, se indicará:

- Duración.
- Número y rango óptimo de los asistentes por curso.
- Medios didácticos y documentales.
- Planificación.

La impartición de los cursos deberá adecuarse a las limitaciones de disponibilidad que los asistentes definidos por el Ayuntamiento pudieran presentar por sus jornadas laborables.

5. Condiciones del contratista y de ejecución del contrato

5.1. Responsable del contrato

El Área de Seguridad Ciudadana (ASC) del Ayuntamiento de Bilbao designará un técnico que será designado como Responsable del Contrato (RC). Del mismo modo, el Contratista deberá designar un Delegado o Representante del Contratista por parte de la empresa. El Contratista deberá dar cumplimento a todas las órdenes e instrucciones provenientes del Responsable del Ccontrato.

5.2. Medios del contratista

El Contratista dispondrá de todas las herramientas, aparatos, equipos de medida, material de seguridad y vehículos necesarios, así como del personal técnico adecuado con la preparación y experiencia necesarias para llevar a cabo las tareas necesarias para la ejecución del contrato.

El equipo de trabajo deberá contar con un Delegado o Representante del Contratista, que deberá contar con disponibilidad para atender los requerimientos del Ayuntamiento en los términos necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos. Este Delegado contará con capacidad suficiente para tomar las decisiones que se adopten sobre las prestaciones contratadas, sin que estas pueden verse afectadas por falta de capacidad decisoria, ya sea legal o formal. Este Delegado será el único interlocutor válido para todos los asuntos relativos al contrato. Dispondrá de teléfono móvil, para facilitar su localización, y correo electrónico.

En ausencia temporal del Delegado, el Contratista tiene la obligación de poner a disposición del Contrato un nuevo representante que cumpla los requerimientos indicados, de modo que el Responsable del Contrato disponga siempre de un único interlocutor válido para indicación de las instrucciones de trabajo.

5.2.1. Vehículos

El Contratista deberá disponer de los vehículos necesarios para la ejecución de los trabajos alcance del contrato de acuerdo con las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de los mismos, no pudiendo ser el acceso a los mismos, motivo de demora o sobrecoste en la prestación del servicio.

5.2.2. Maquinaria y herramientas

El Contratista está obligado a disponer de máquinas y herramientas suficientes con objeto de que los servicios contratados sean realizados en las mejores condiciones de seguridad, no siendo justificación de demora o sobrecoste en la prestación de los servicios el acceso a maquinaria necesaria para la ejecución de los mismos.

El Contratista será el único responsable del correcto estado de la maquinaria, teniendo potestad el RC para solicitar modificación o reparaciones de la misma en caso de detectar alguna deficiencia.

5.2.3. *Acuerdos con fabricantes*

El Contratista deberá tener condición de *partner* o distribuidor autorizado de los fabricantes de los equipos. El Contratista deberá, a la firma del Acta de Inicio del Servicio, aportar aquellos documentos que acrediten dicha condición.

5.3. Documentación de referencia

Al comienzo del contrato, el Ayuntamiento facilitará toda la documentación técnica de la que disponga de las instalaciones, infraestructuras, y sistemas existentes. El Contratista estará obligado a mantener la citada documentación localizada y en perfecto estado de uso. La documentación facilitada es y será propiedad del Ayuntamiento.

En el caso de que la documentación disponible no sea suficiente, el Contratista será el responsable de conseguir e incluso generar toda documentación necesaria para el desempeño de sus tareas y que no esté en poder del Ayuntamiento de Bilbao sin coste alguno para el Ayuntamiento de Bilbao. Esta documentación generada también será propiedad del Ayuntamiento.

Al finalizar el contrato, el Contratista estará obligado a entregar toda la documentación, tanto la original como la actualizada, al Ayuntamiento.

5.4. Documentación de proyecto

Al comienzo del contrato, el Contratista deberá confeccionar y proporcionar al Ayuntamiento toda la documentación de proyecto necesaria para describir la solución, plan de trabajo, y plan de instalación propuestos.

Esta documentación de proyecto incluirá, como mínimo:

- ***Arquitectura de la solución,*** incluyendo una descripción de la arquitectura de la solución propuesta y todos los esquemáticos necesarios para facilitar la compresión de la misma tanto a nivel global, como de detalle.
- ***Plan de trabajo,*** incluyendo una descripción detallada de todos los trabajos a realizar y su planificación temporal.
- ***Plan de instalación,*** incluyendo una descripción y todos los esquemáticos necesarios para facilitar la comprensión de cualquier instalación a realizar en la infraestructura virtualizada del Ayuntamiento.

Toda la documentación entregada deberá ser aprobada por el Ayuntamiento de Bilbao. La documentación generada por el Contratista será propiedad del Ayuntamiento y deberá estar generada en uno de los idiomas oficiales de la Comunidad Autónoma Vasca.

5.5. Metodología de proyecto

Previamente a proceder al suministro y servicios asociados, será condición indispensable la aceptación por parte del RC del Ayuntamiento del plan de trabajo.

Aprobado el documento de proyecto, el Contratista podrá iniciar los trabajos de instalación, configuración, y puesta en marcha.

El Ayuntamiento designará a un técnico responsable para la supervisión, seguimiento y coordinación de los trabajos alcance del contrato.

5.6. Mecanismo de seguimiento y control del contrato

Para el seguimiento y control se establecen reuniones de seguimiento cuyo objetivo es la revisión técnico-económica y planificación de los trabajos alcance del contrato.

Las reuniones de seguimiento tendrán una frecuencia mensual, si bien ésta se puede ver modificada a indicación del RC según las necesidades de gestión del contrato.

El Contratista redactará el acta de la reunión de seguimiento donde se recogerá los aspectos abordados en la misma. Las actas serán remitidas para su revisión al Ayuntamiento de Bilbao.

5.7. Suministro del material

Todo el material a suministrar será original, de primera mano y sin reparar, no admitiéndose elementos de segunda mano o vendidos como reparados o reacondicionados. Asimismo, se entregará toda la documentación asociada, incluyendo manuales de usuario, certificados de fábrica, etc.

Todo el material suministrado estará perfectamente embalado y se entregará en el lugar y momento que indique el Ayuntamiento y de acuerdo al procedimiento que se especifique. El Contratista responderá por los daños y desperfectos que pudiera sufrir el material hasta el momento de su entrega en las dependencias del Ayuntamiento, procediendo a la sustitución de cualquier parte del elemento (o incluso el elemento completo si el Ayuntamiento lo estima oportuno), si se recibiese con algún desperfecto.

5.8. Servicios de garantía

Todos los dispositivos deben disponer de garantía estándar y oficial del fabricante según la normativa vigente para este tipo de equipos, por un periodo mínimo de UN (1) AÑO, a partir de la fecha en la que se haga efectiva la recepción del material en las instalaciones del Ayuntamiento de Bilbao. El periodo exacto de garantía ofertado debe ser precisado en la oferta para el sistema en su conjunto y para cada uno de los equipos suministrados, según los requisitos de la Carátula.

Durante el plazo de garantía, salvo para las exclusiones descritas más adelante, el Contratista garantizará que los equipos suministrados estarán libres de defectos que puedan afectar al uso que para el cual hayan sido proyectadas.

Por tanto, durante el periodo de garantía, el Ayuntamiento de Bilbao tendrá derecho a:

- La reparación totalmente gratuita de los vicios o defectos que se manifestasen durante el uso normal de los nuevos equipos, debiendo el Contratista asumir todos los costes directos de tal reparación, incluyendo los costes de materiales, mano de obra, transporte, embalaje y envío.
- En el caso de que, a criterio del Contratista, la reparación no fuese posible, y los equipos objeto de la garantía no presentasen las condiciones óptimas, el Ayuntamiento tendrá derecho a la sustitución de elementos defectuosos por otros de características idénticas

o superiores, incluyendo los costes de materiales, mano de obra, transporte, embalaje y envío.

- Nuevas versiones de software o parches de seguridad (durante al menos los 3 primeros meses).

Asimismo, el Contratista estará sujeto a las siguientes obligaciones:

- Poner a disposición del Ayuntamiento uno o más canales de contacto (e.g., teléfono, correo electrónico, página web) para que este último pueda trasladar incidencias y consultas.
- Almacenar, guardar, custodiar y controlar los materiales para atender a la garantía. Además, la organización y buen orden de los mismos será tal que aseguren su conservación, funcionalidad, localización e inmediata utilización.
- Disponer de las herramientas e instrumentación necesarias.
- Entregar la información de cada una de las actuaciones realizadas con el grado de detalle indicado por el Ayuntamiento, en el soporte y formato que se indique.
- Aclarar al Ayuntamiento cualquier duda que surgiese sobre la documentación técnica y/o sobre los elementos bajo el alcance de la garantía.

En los casos excepcionales en los que no sea evidente determinar para los técnicos del Ayuntamiento de Bilbao que la avería ha sido inducida por el usuario y, si tras inspección en fábrica, se determina que finalmente la causa es ésa, el contratista asumirá los trámites y gastos de devolución del mismo.

Se definen las exclusiones a la garantía como aquellos daños, fallos o defectos en el funcionamiento de las instalaciones en que la necesidad de reparación o sustitución resulta de una o varias de las causas siguientes, no imputables al Contratista:

- Razones de fuerza mayor, tales como inundaciones, incendio, vandalismo, amotinamiento, huracanes, o inclemencias climatológicas extremas.
- Mal uso o mala conservación por parte del Ayuntamiento de Bilbao.

5.9. Seguridad laboral

El Contratista cumplirá con todas las normas vigentes de Seguridad y Salud.

5.10. Confidencialidad, protección de datos personales y seguridad de la información

El Contratista se verá obligado a guardar las normas vigentes sobre Copyright, propiedad intelectual y documentación clasificada o de difusión restringida que, por necesidades del contrato, se vea obligado a manejar.

Todos los datos manejados por la empresa adjudicataria a causa de la prestación de los trabajos serán propiedad del Ayuntamiento de Bilbao, sin que la empresa adjudicataria pueda utilizarlos con un fin distinto al que figura en el contrato. La empresa adjudicataria quedará obligada al cumplimiento de la legislación vigente en relación a Protección de Datos de Carácter Personal.

De modo especial, el Contratista deberá cumplir con las siguientes premisas:

1. Guardar la debida confidencialidad y secreto sobre los hechos, informaciones, conocimientos, documentos y otros elementos a los que tenga acceso con motivo de la prestación del servicio, sin que pueda conservar copia o utilizarlos para cualquier finalidad, incurriendo en caso contrario en las responsabilidades previstas en la legislación vigente.

2. Informar a sus empleados de que sólo pueden tratar la información del Ayuntamiento para cumplir los servicios objeto de este pliego y también de la obligación de no hacer públicos, ceder o enajenar cuantos datos conozcan.

3. Incluir una cláusula de confidencialidad y secreto en los términos descritos, en los contratos laborales que suscriban las personas destinadas a la prestación del servicio objeto del presente pliego.

4. Dado que durante la realización de los servicios, los empleados podrían tener acceso a la información del Ayuntamiento de Bilbao en sus locales y sistemas de información, la empresa adjudicataria, al igual que el personal, se someterán a los documentos de seguridad vigentes en la Administración para cada uno de los ficheros a los que tenga acceso, e igualmente a las especificaciones e instrucciones de los responsables de seguridad en materia de protección de datos de cada uno de los agentes municipales afectados.

ANEXO 1

A1: TABLA DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MÍNIMOS

Los licitadores deberán rellenar la siguiente tabla siguiendo las siguientes instrucciones:

- Para cada requisito, indicar en la segunda columna si el sistema propuesto en la oferta cumple o no con el requisito correspondiente.
- Para cada requisito, justificar en la tercera columna el cumplimiento del requisito, haciendo referencia al documento y página de la documentación de la oferta donde se justifica el requisito, y añadiendo comentarios adicionales en la propia celda de la tabla si fuera necesario.

Nótese que los requisitos descritos en la tabla pueden en algunos casos resumir los requisitos indicados en los apartados correspondientes del pliego. Al confirmar el cumplimiento de un requisito en la tabla el licitador confirma que cumple con todos los requisitos asociados indicados en el apartado correspondiente del pliego.

Requisito	Cumple (S/N)	Justificación (Ref. a documento y página en la que se justifica el cumplimiento)
3.1. Cámaras y objetivos		
Cámara Tipo 1: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.1.1.		
Cámara Tipo 2: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.1.2.		
Cámara Tipo 3: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.1.3.		
Cámara Tipo 4: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.1.4.		
Objetivo compatible con Cámara Tipo 4: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.1.5.		
3.2. Equipamiento para instalación en altura		
Báculo para videovigilancia: La oferta incluye un producto que		

Requisito	Cumple (S/N)	Justificación (Ref. a documento y página en la que se justifica el cumplimiento)
cumple con los requisitos del Apartado 3.2.1.		
3.3. Cableado y accesorios de conexión		
Cable de par trenzado: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.3.1.		
Conector RJ45 hembra: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.3.2.		
Conector RJ45 macho: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.3.3.		
Latiguillo S/FTP de 3m: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.3.4.		
Cable FO monomodo de 4 fibras: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.3.5.		
Pigtail monomodo de 2m: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.3.6.		
Inyector PoE: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.3.8.		
Manguera de cable eléctrico 3x6mm: La oferta incluye un		

Requisito	Cumple (S/N)	Justificación (Ref. a documento y página en la que se justifica el cumplimiento)
producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.3.9.		
Caja de intemperie: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.3.10.		
3.4. Servidores y licencias		
Servidor de grabación y analítica de 32 TB: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.4.1.		
Licencia de cámara para VMS de Avigilon: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.4.2.		
Licencia de cámara para analítica de Avigilon: La oferta incluye un producto que cumple con los requisitos del Apartado 3.4.3.		