Expediente nº 2025-001086

Área de Seguridad

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Objeto: Mantenimiento del sistema de videovigilancia del Área de Seguridad del Ayuntamiento de Bilbao

ELABORADO POR : SUBÁREA DE TELECOMUNICACIONES

Carlos Ligero Bilbao

APROBADO POR:

SUBDIRECCIÓN DE ESTRUCTURA Y DESARROLLO

Raquel Gil Roldán

Con el visto bueno de : DIRECCIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA

Iñaki Elexalde García-Escudero

Índice

1. Objeto del contrato 1
2. Alcance del contrato 2
2.1. Servicios solicitados 2
2.2. Elementos adscritos al contrato 2
2.3. División en lotes 3
3. Descripción de los sistemas adscritos 4
3.1. Lote 1 - Sistema de videovigilancia Avigilon 4
3.1.1. Elementos de campo 4
3.1.2. Elementos centrales y servidores 5
3.1.3. Puestos de visualización y gestión 5
3.2. Lote 2 – Infraestructuras eléctricas y de comunicaciones 5
4. Descripción de los servicios solicitados 7
4.1. Recepción y atención de incidencias 7
4.2. Mantenimiento correctivo 7
4.2.1. Asistencia remota 7
4.2.2. Asistencia in sítu 8
4.2.3. Reparación y sustitución 8
4.2.4. Gestión del soporte técnico, repuestos y garantías 8
4.3. Mantenimiento preventivo 9
4.3.1. Acciones programadas 9
4.3.2. Acciones en base a condiciones 9
4.4. Mantenimiento adaptativo 9
4.4.1. Expansiones y modificaciones 10
4.4.2. Actualizaciones de software 10
4.4.3. Pruebas de nuevos productos 10
4.4.4. Acciones previstas 10
4.5. Acciones de mantenimiento del periodo anterior 10
4.6. Colaboración en trabajos de terceros 11
4.7. Documentación, registro e inventariado 11
4.7.1. Gestión y transmisión de la información 11
4.7.2. Documentación 11

4.7.3. Registro 11
4.7.4. Inventariado del servicio 12
4.7.5. Inventariado en GIS corporativo 12
4.8. Formación y transferencia del conocimiento 13
5. Condiciones del contrato 14
5.1. Medios técnicos y humanos 14
5.1.1. Personal 14
5.1.2. Locales 16
5.1.3. Recursos técnicos 16
5.1.4. Acuerdos con fabricantes 17
5.2. Niveles del servicio 17
5.2.1. Horario de atención 17
5.2.2. Mantenimiento correctivo 17
5.2.3. Mantenimiento preventivo 19
5.2.4. Plazos de documentación y entrega 19
5.3. Seguimiento y control del servicio 20
5.3.1. Responsable del contrato 20
5.3.2. Reunión de inicio 20
5.3.3. Reuniones de seguimiento 20
5.4. Ejecución del servicio 21
5.4.1. Notificación de incidencias 21
5.4.2. Asignación de incidencias 21
5.4.3. Seguimiento de incidencias 21
5.4.4. Resolución de incidencias 21
5.4.5. Acciones de mantenimiento 22
5.5. Información y documentación 23
5.5.1. Documentación técnica 23
5.5.2. Registro de incidencias 24
5.5.3. Registro de acciones de mantenimiento preventivo 24
5.5.4. Registro de acciones de mantenimiento adaptativo 25
5.5.5. Inventario de elementos adscritos 25
5.6. Control de calidad 26
5.7. Garantía y mantenimiento 27

5.8. Secreto y confidencialidad 27

1. Objeto del contrato

El Ayuntamiento de Bilbao dispone en propiedad de un sistema de videovigilancia al servicio del Área de Seguridad Ciudadana (en adelante, ASC del Ayto. de Bilbao).

El sistema está basado en una solución del fabricante Avigilon, que integra tanto cámaras del propio Avigilon como también de Hikvision y Hanwha. Este sistema cubre de forma fija diferentes zonas de la ciudad de Bilbao, como el barrio de San Francisco o Casco Viejo. Además, tiene la capacidad de cubrir temporalmente zonas adicionales en caso de ser necesario. El sistema consta de 58 cámaras IP de alta resolución (de distintos tipos: 2MP PTZ, 4MP, 8MP, 26MP, 32MP, 40MP y resolución 4K fijas), un servidor de grabación y cinco servidores de analítica de vídeo.

Este sistema de videovigilancia se emplea para garantizar la seguridad de los ciudadanos en áreas de especial relevancia dentro del municipio. Este sistema, y las infraestructuras eléctricas y de datos que lo soportan, requieren de un mantenimiento correctivo, preventivo y adaptativo para permanecer operativos en plenas condiciones.

De acuerdo con estas necesidades, el objetivo del presente expediente es la contratación del servicio de mantenimiento del sistema de videovigilancia del Área de Seguridad Ciudadana del Ayuntamiento de Bilbao.

Este documento determina el alcance de los elementos a mantener, así como las características y condiciones que regirán el servicio de mantenimiento solicitado.

2. Alcance del contrato

A continuación se describe en líneas generales el alcance del contrato, definido en mayor detalle en los siguientes capítulos de este documento donde se concretan sus términos y condiciones.

2.1. Servicios solicitados

El adjudicatario deberá asumir todos los servicios y trabajos considerados como necesarios para mantener en correcto funcionamiento los distintos elementos del sistema de videovigilancia y plenamente operativos durante la duración del contrato.

Para ello será necesario prestar como mínimo los siguientes servicios:

- ***Recepción y atención de incidencias.*** Servicio de recepción y atención de incidencias que permita al ASC del Ayto. de Bilbao notificar, recibir asistencia y conocer el estado de las incidencias por vía telefónica, por e-mail y por otros medios acordados.
- ***Mantenimiento correctivo.*** Servicio de mantenimiento correctivo de todos los elementos adscritos al contrato, incluyendo asistencia remota, asistencia in situ, reparaciones y sustituciones. Se incluye también la gestión del soporte técnico, garantías y repuestos de los fabricantes o instaladores.
- ***Mantenimiento preventivo.*** Servicio de mantenimiento preventivo tanto programado, con tareas de mantenimiento y pruebas realizadas de forma periódica, como en base a las condiciones de los elementos adscritos.
- ***Mantenimiento adaptativo.*** Servicio de mantenimiento adaptativo por expansión, modificación, pruebas de mejora o actualización tecnológica de los sistemas de videovigilancia.
- ***Colaboración en trabajos de terceros.*** Servicio de soporte, coordinación y apoyo a trabajos de terceros con impacto en los sistemas de videovigilancia.
- ***Documentación, registro e inventariado.*** Documentación de información relevante para el seguimiento y control del contrato y la utilización y mantenimiento de los sistemas adscritos, registro de todas las incidencias notificadas y detectadas y de todas las acciones realizadas, e inventariado continuo del estado de todos los elementos adscritos.
- ***Formación y transferencia del conocimiento.*** Formación de usuarios de los sistemas adscritos, y transferencia de conocimiento sobre el estado y funcionamiento de los sistemas adscritos previa finalización del contrato.

Estos servicios se describen con mayor detalle en el *Capítulo 4. Descripción de los servicios solicitados*. Para poder desarrollar estos trabajos con la calidad requerida por el ASC del Ayto. de Bilbao, el adjudicatario deberá cumplir con las condiciones establecidas en el *Capítulo 5. Condiciones del contrato*.

2.2. Elementos adscritos al contrato

La siguiente lista resume los distintos elementos que conforman el sistema de videovigilancia del ASC del Ayto. de Bilbao y que quedan por tanto adscritos al contrato:

- ***Elementos de campo.*** Cámaras digitales desplegadas en campo y todos sus accesorios (e.g. objetivos, carcasas, software, firmware, etc.).

- ***Infraestructura de campo.*** Alimentación eléctrica y cableado de datos (fibra óptica y cobre) desde los racks de los edificios (incluyendo el equipamiento pasivo) hasta las cámaras desplegadas en campo y cualquier otro elemento de este recorrido exterior (e.g. convertidores de medios, inyectores PoE, fusiones de fibra, etc.).
- ***Elementos centrales y servidores.*** Servidores y sistemas informáticos centralizados gestionados por el ASC del Ayto. de Bilbao, incluyendo los servidores de grabación y analítica, y las aplicaciones informáticas.
- ***Puestos de visualización y gestión.*** Aplicaciones informáticas y equipamiento especializado de videovigilancia instalados en los puestos de visualización y gestión (e.g. aplicaciones cliente de visualización y gestión, y joysticks de telemando).

Estos elementos se describen con mayor detalle en el *Capítulo 3. Descripción de los sistemas adscritos*.

2.3. División en lotes

El contrato ha sido dividido en dos lotes por sistemas y elementos adscritos, para permitir la concurrencia de distintas empresas especializadas en cada una de las tecnologías asociadas a cada sistema.

Siguiendo las definiciones establecidas en el anterior apartado, los lotes en los que se divide el contrato son:

- ***Lote 1 – Sistema de videovigilancia Avigilon.*** Elementos de campo, elementos centrales y servidores, y puestos de visualización y gestión asociados al sistema de videovigilancia de Avigilon.
- ***Lote 2 – Infraestructura eléctrica y de comunicaciones.*** Infraestructura de campo que da soporte a ambos sistemas.

El adjudicatario de cada lote será responsable de ofrecer, en todo lo que corresponda a los sistemas y elementos adscritos al lote que le ha sido adjudicado, la totalidad de los servicios solicitados.

Los servicios solicitados, indicados en el apartado *2.1. Servicios solicitados*, son coincidentes y de común aplicación para todos los lotes. En adelante, todos los apartados serán igualmente de común aplicación para todos los lotes, salvo que se indique expresamente lo contrario.

3. Descripción de los sistemas adscritos

En este capítulo se describe la arquitectura actual del sistema adscrito al contrato, dividido en lotes, y las características generales de cada uno de sus elementos más relevantes.

Como se ha indicado en el *Capítulo 2. Alcance del contrato*, el contrato ha sido dividido en dos lotes: el sistema de videovigilancia de Avigilon y las infraestructuras eléctricas y de comunicaciones que dan soporte al sistema. A continuación se detallan los elementos adscritos a cada uno de estos lotes.

Cabe señalar que podrá extenderse la lista de elementos adscritos debido a modificaciones, expansiones o actualizaciones de los sistemas de videovigilancia durante la duración del contrato. Estas modificaciones podrán ser resultado de tareas de mantenimiento asociadas al contrato o de trabajos realizados por el ASC del Ayto. de Bilbao o por terceros. En todo caso, cualquier nuevo elemento incorporado en los sistemas de videovigilancia quedará adscrito al lote correspondiente del contrato.

3.1. Lote 1 - Sistema de videovigilancia Avigilon

El sistema de Avigilon se compone de cámaras de Avigilon, Hikvision y Hanwha que monitorizan diferentes zonas de la ciudad de Bilbao, como el barrio de San Francisco o Casco Viejo, integradas todas ellas en una solución de control, grabación, analítica y visualización de Avigilon. Se trata de un sistema digital basado en tecnología IP.

Este sistema consta de los elementos listados a continuación, que quedan adscritos al Lote 1.

3.1.1. Elementos de campo

Las cámaras actualmente integradas en la solución de Avigilon están desplegadas en diferentes zonas de la ciudad de Bilbao, como San Francisco o Casco Viejo. Existen diferentes tipos de cámaras desplegadas en estas zonas:

- *(x23) Cámaras fijas de objetivo intercambiable de 8MP.* Modelo H4-PRO de Avigilon con objetivo EF 28mm f/1.8 USM de Canon
- *(x3) Cámaras fijas de objetivo intercambiable de 26MP.* Modelo 26C-H5-PRO de Avigilon con objetivos (x2) Canon 16-25 f/2.8 y (x1) Tamron 24-70 f/2.8
- *(x3) Cámaras fijas de objetivo intercambiable de 32MP.* Modelo TNB-9000 de Hanwha con objetivo Tamron 24-70 f/2.8
- *(x2) Cámaras fijas de objetivo intercambiable de 40MP.* Modelo 40C-H5-PRO de Avigilon con objetivos (x1) Tamron 90 f/2.8 y (x1) Tamron 24-70 f/2.8
- *(x7) Cámaras fijas de objetivo intercambiable de resolución 4K.* Modelo XNB–9002 de Hanwha con objetivo Tamron 8-50
- *(x15) Cámaras fijas varifocales de 4MP.* Modelo DS-2CD5A46G0-IZ(H)S de Hikvision
- *(x5) Cámaras PTZ de 2MP.* Modelo DS-2DF8236I5X-AEL(W) de Hikvision

Además de estas cámaras, quedan adscritos:

- Todos los accesorios de las cámaras (e.g. carcasas, objetivos, monturas, etc.)

- Los báculos que soportan las cámaras en aquellas ubicaciones donde no se ha realizado un montaje sobre fachada o alumbrado público
- La cartelería que señala las áreas videovigiladas por las cámaras del lote

3.1.2. *Elementos centrales y servidores*

El sistema cuenta con los siguientes servidores centralizados:

- *(x1) Servidor de grabación:* Modelo NVR4 HD Premium de Avigilon
- *(x5) Servidor de analítica:*
- *(x4)* Modelo AINVR-VAL-12TB de Avigilon
- *(x1)* Modelo VMA-AIA2-CG2A de Avigilon

Los flujos de vídeo de todas las cámaras de la ciudad de Bilbao, tanto de Avigilon como de Hikvision y Hanwha, son grabados en el servidor de grabación. Sin embargo, el servidor de analítica sólo procesa los flujos de las cámaras que no incorporan analítica integrada. Esto es debido a que en el caso de las cámaras de Avigilon el procesamiento de las funciones de analítica se realiza en las propias cámaras.

Los servidores centralizados se encuentran ubicados en CPDs municipales.

El software de control y visualización es Avigilon Control Center (ACC) en su versión 7.14.32

3.1.3. *Puestos de visualización y gestión*

En el caso de los puestos de visualización, únicamente quedan adscritos las aplicaciones cliente del sistema de videovigilancia Avigilon instaladas en los puestos de visualización y los joysticks de telemando de cámaras del sistema, por ser elementos específicos del sistema de videovigilancia Avigilon.

Los joysticks de telemando son los modelos ACC-USB-JOY y ACC-USB-JOY-PRO de Avigilon.

3.2. Lote 2 – Infraestructuras eléctricas y de comunicaciones

Las infraestructuras eléctricas y de comunicaciones han sido desplegadas en campo en diferentes zonas de la ciudad de Bilbao para dar soporte a los sistemas de videovigilancia de Avigilon

Estas infraestructuras constan de los elementos listados a continuación, que quedan adscritos al Lote 2.

Las cámaras de campo del sistema de videovigilancia de Avigilon se conectan a la red del Ayuntamiento gestionada por BilbaoTIK a través de armarios de comunicaciones ubicados en el interior de tres edificios de la zona mediante conexiones en fibra punto a punto. La alimentación eléctrica se realiza desde SAIs ubicadas en estos mismos edificios.

Por tanto, quedan adscritos:

- Todos los elementos de la conexión de datos desde el panel de parcheo de los armarios interiores de comunicaciones de BilbaoTIK hasta las propias cámaras (e.g. cables de fibra y cobre, convertidores de medios, inyectores PoE, etc.)
- La alimentación eléctrica desde la salida de las SAIs ubicadas dentro de los edificios hasta las cámaras de campo, así como las propias SAIs y sus protecciones

Cabe señalar que toda interacción con los armarios interiores de comunicaciones de BilbaoTIK deberá realizarse previa coordinación con y autorización por parte de BilbaoTIK.

Así mismo, esta premisa será de aplicación para cualquier interacción con otros departamentos del Ayto. de Bilbao, para la coordinación y autorización de actividades en su infraestructura como puede ser el tendido de cableado en canalización existente, fijación de elementos en infraestructura existente, etc.

4. Descripción de los servicios solicitados

En este capítulo se describen los servicios solicitados, de aplicación común para todos los lotes. Los servicios a continuación descritos aplican a todos los lotes por igual salvo que se indique expresamente lo contrario.

4.1. Recepción y atención de incidencias

El adjudicatario deberá disponer de un número único de atención telefónica así como una dirección de correo electrónico dedicada para la recepción de incidencias por parte del ASC del Ayto. de Bilbao, con un servicio que incluya:

- Atención de *primer nivel* por parte del personal técnico encargado del registro y apertura de incidencias de cualquier tipo, para recibir notificaciones de incidencias por parte del ASC del Ayto. de Bilbao y responder consultas.
- Atención de *segundo nivel* por parte de un técnico especializado, que pueda realizar un diagnóstico y asistir en la resolución de la incidencia de forma remota

Estos datos de contacto deberán ponerse a disposición del ASC del Ayto. de Bilbao al inicio del contrato. El adjudicatario debe notificar sobre cualquier posible afección o modificación de este número/dirección de correo electrónico por adelantado.

Adicionalmente, la empresa adjudicataria podrá poner a disposición del ASC del Ayto. de Bilbao otros medios de contacto para la notificación de incidencias, tales como números telefónicos o direcciones de correo electrónico de personal de la empresa adjudicataria, o plataformas web para la notificación y seguimiento de incidencias. Los canales adicionales de notificación de incidencias utilizados deberán ser acordados entre ambas partes para evitar posibles confusiones o errores de comunicación.

4.2. Mantenimiento correctivo

Las acciones de mantenimiento correctivo se realizarán en respuesta a una notificación de incidencia por parte del ASC del Ayto. de Bilbao, o como resultado de la detección de una incidencia durante la realización de tareas de mantenimiento preventivo por parte del adjudicatario.

Dichas acciones consisten en la localización, diagnóstico y reparación de averías, e incluyen la asistencia remota por vía telefónica o telemática, la asistencia in situ, las labores de reparación de la incidencia y/o de instalación de piezas de repuesto, y la gestión del soporte técnico, garantías y repuestos de fabricantes.

4.2.1. Asistencia remota

Estas acciones incluyen la asistencia telefónica previamente descrita en el apartado *4.1. Atención telefónica* y la asistencia por medios telemáticos en aquellas incidencias cuya naturaleza así lo permita (e.g. visualización remota del estado de elementos para su diagnóstico, configuración remota de elementos y aplicaciones informáticas, etc.).

Los trabajos de asistencia remota deberán realizarse con los mismos estándares de calidad y protocolos establecidos para los trabajos realizados in situ.

4.2.2. *Asistencia in situ*

Siempre que la asistencia que el adjudicatario pueda aportar de forma remota no sea suficiente para realizar un diagnóstico fiable, reparar la incidencia o lograr reponer el servicio, un técnico especializado de la empresa adjudicataria deberá desplazarse al lugar de la incidencia con el fin de resolverla.

Tras realizar su diagnóstico, el técnico desplazado procederá a:

- Reparar los elementos averiados y ejecutar las acciones necesarias para reponer el servicio afectado, siempre que sea posible en ese momento.
- Reparar todo otro defecto detectado durante el diagnóstico, aunque no tenga relación directa con la incidencia notificada o no produzca avería.

Las reparaciones podrán realizarse in situ, en el taller del adjudicatario o en las instalaciones del fabricante.

4.2.3. *Reparación y sustitución*

En caso de que el tipo de avería haga necesaria la reparación de una pieza en el taller del adjudicatario o en las instalaciones del fabricante, la empresa adjudicataria asumirá las labores de desmontaje y traslado del elemento a reparar.

Siempre que se disponga de una pieza de sustitución, se procederá a su instalación inmediata y a la realización de todas las acciones complementarias necesarias para reponer el servicio afectado. Una vez la pieza defectuosa haya sido reparada, será decisión del ASC del Ayto. de Bilbao si esta se reinstala o no en lugar de la pieza de sustitución.

En caso de reinstalación de una pieza reparada, la empresa adjudicataria será responsable del traslado de la misma, así como de su montaje y de la reconfiguración del sistema.

Tal y como se detalla en el apartado *5.6. Control de calidad*, toda modificación, reemplazo o instalación de una pieza en el sistema deberá venir acompañada de las consiguientes y correspondientes pruebas, que serán además debidamente documentadas. Por tanto, tras la reparación de la pieza o instalación de una pieza reparada o de sustitución, se deberá llevar a cabo el correspondiente protocolo de pruebas, de forma que se pueda verificar el correcto funcionamiento de la pieza individual y de todo el sistema en su conjunto.

4.2.4. *Gestión del soporte técnico, repuestos y garantías*

Siempre que del diagnóstico de la avería se concluya que es necesaria la reparación de una pieza para la reposición del servicio, que esta reparación no pueda realizarse en el momento, y que se carezca de una pieza de repuesto en stock, el adjudicatario procederá a gestionar la solicitud de la correspondiente pieza de repuesto con el fabricante, tanto para el caso de elementos que se encuentran dentro del período de garantía como para aquellos que no. El adjudicatario será también responsable de elevar a los fabricantes cualquier otro problema relacionado con los elementos adscritos.

El adjudicatario se encargará en todos los casos de realizar la gestión de la solicitud, recepción de la pieza de sustitución, instalación y realización de las pruebas pertinentes, y de mantener informado al ASC del Ayto. de Bilbao en todo momento del estado del proceso.

4.3. Mantenimiento preventivo

Las acciones de mantenimiento preventivo se realizarán de forma programada, en base a las condiciones de los elementos adscritos, o provocadas por cualquier tipo de modificación en los sistemas adscritos.

Dichas acciones consisten en la comprobación, realización de pruebas, reajuste, recambio, y reconfiguración de elementos y cualquier otro tipo de acción que ayude a prevenir futuras incidencias.

4.3.1. Acciones programadas

Al inicio del contrato ambas partes acordarán un programa de acciones de mantenimiento preventivas a realizar con una frecuencia también acordada, que deberá incluir, como mínimo, las siguientes acciones:

Lote 1

- Comprobación general del estado del sistema de videovigilancia
- Comprobación general del estado de los servidores de grabación y analítica
- Comprobación del correcto funcionamiento de todas las funcionalidades de grabación y analítica, estén en uso actualmente o no
- Comprobación del estado de las grabaciones y de su solución de backup
- Comprobación general del estado de las cámaras desplegadas en campo y sus componentes y accesorios (e.g. carcasas, objetivos, puertos de conectividad, emisores de infrarrojos)
- Limpieza de cámaras desplegadas y ajuste de objetivos
- Recambio de elementos cuyo ciclo de vida esté cerca de agotarse

Lote 2

- Comprobación general de la alimentación eléctrica de los elementos de campo
- Comprobación general de las infraestructuras de comunicaciones de los elementos de campo
- Recambio de elementos cuyo ciclo de vida esté cerca de agotarse

Entendiéndose que toda comprobación implica la realización de las pruebas pertinentes para verificar el correcto estado y funcionamiento del sistema o elemento en diversas circunstancias.

4.3.2. Acciones en base a condiciones

Adicionalmente, podrán realizarse otras acciones requeridas por el ASC del Ayto. de Bilbao en base a las condiciones de los sistemas o elementos, o por otras causas que requieran realizar pruebas y comprobaciones a modo de prevención.

4.4. Mantenimiento adaptativo

Las acciones de mantenimiento adaptativo se realizarán bajo solicitud del ASC del Ayto. de Bilbao toda vez que se requiera expandir, modificar o actualizar el sistema de videovigilancia por

cambios en las necesidades, cambios en el marco normativo, identificación de posibilidades de mejora, lanzamiento de actualizaciones de software o firmware, aparición de nuevos productos y tecnologías en el mercado, o cualquier otro motivo relacionado con la adaptación y mejora continua del sistema de videovigilancia.

4.4.1. *Expansiones y modificaciones*

El ASC del Ayto. de Bilbao podrá solicitar al adjudicatario la ejecución de expansiones y modificaciones en los sistemas de videovigilancia, tales como la modificación, reubicación o sustitución de elementos existentes o la instalación de elementos adicionales.

4.4.2. *Actualizaciones de software*

En el caso del Lote 1, el adjudicatario deberá informar al ASC del Ayto. de Bilbao, cuando le conste, del lanzamiento de las nuevas actualizaciones de software o firmware que afectan a los elementos del sistema de videovigilancia, así como del contenido de dichas actualizaciones. El ASC del Ayto. de Bilbao aprobará entonces o no la instalación de dichas actualizaciones, tras lo cual se procederá a su instalación en caso afirmativo.

También podrán instalarse actualizaciones bajo petición directa del ASC del Ayto. de Bilbao, sin informe previo por parte del adjudicatario. Asimismo, el adjudicatario deberá poner a disposición del ASC del Ayto. de Bilbao los medios necesarios para que este pueda descargar e instalar de forma autónoma aquellas actualizaciones que los fabricantes o desarrolladores de los elementos adscritos pongan a disposición de sus clientes.

4.4.3. *Pruebas de nuevos productos*

El ASC del Ayto. de Bilbao podrá solicitar al adjudicatario la instalación de productos de prueba entregados por fabricantes y su configuración dentro del sistema de videovigilancia, todo ello de forma temporal, con el fin de comprobar las capacidades del producto.

El ASC del Ayto. de Bilbao también se reserva el derecho a solicitar al adjudicatario productos que este disponga en su stock a modo de prueba.

4.4.4. *Acciones previstas*

El ASC del Ayto. de Bilbao no tiene actualmente previstas acciones de mantenimiento adaptativo. Podrán sumarse acciones determinadas a lo largo de la duración del contrato como parte del servicio de mantenimiento adaptativo si el ASC del Ayto. de Bilbao así lo requiere.

4.5. Acciones de mantenimiento del periodo anterior

Con carácter informativo se proporciona la siguiente información a los licitadores sobre el tipo y cantidad de incidencias solventadas en el periodo anterior.

A lo largo del último año, se ha identificado a traves del histórico de incidencias su clasificación en dos tipos.

- Cámaras averiadas o no funcionales: Incluyen problemas como la falta de imagen, la desorientación o la avería total de las cámaras (10 incidencias).
- Problemas de conectividad: Incluyen problemas con la perdida de conexión de las cámaras, con el servidor de grabación o caída de la red (5 incidencias).

4.6. Colaboración en trabajos de terceros

El ASC del Ayto. de Bilbao podrá solicitar al adjudicatario su colaboración en trabajos desarrollados por terceros con impacto al sistema de videovigilancia, lo que incluye la aportación de información, la coordinación de los trabajos con tareas de mantenimiento programadas, la ejecución de modificaciones en los sistemas adscritos para acomodar los trabajos a desarrollar, y la restauración de los sistemas y la realización de pruebas de funcionamiento tras la finalización de los trabajos.

4.7. Documentación, registro e inventariado

El adjudicatario deberá estructurar y transmitir toda la información necesaria para el seguimiento y control de los servicios prestados y la utilización y mantenimiento de los sistemas adscritos según lo expuesto en este apartado y en el *Capítulo 5. Condiciones del contrato*.

4.7.1. Gestión y transmisión de la información

Ambas partes deben acordar al inicio del contrato una metodología para el almacenamiento, gestión y transmisión de la información asociada al contrato y su ejecución. Dicha metodología debe garantizar el acceso por parte del ASC del Ayto. de Bilbao a toda la información que este requiera de la forma más ágil, sencilla y segura posible.

El ASC del Ayto. de Bilbao se reserva el derecho a especificar una metodología concreta de gestión y transmisión de la información de forma unilateral al inicio del contrato. En tal caso, dicha metodología se llevaría a cabo empleando herramientas de software libre o en propiedad del Ayuntamiento, que no llevarían asociadas ningún coste por parte del adjudicatario.

En este sentido, el ASC está implementando actualmente un sistema de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO) denominado ROSMIMAN del desarrollador IDASA SISTEMAS. Por tanto, es posible que en el futuro el ASC solicite al adjudicatario que el inventario de los elementos adscritos y sus repuestos, la notificación de las incidencias, y otro tipo de información se gestione a través de dicho sistema de propiedad municipal.

4.7.2. Documentación

El adjudicatario deberá elaborar toda la documentación técnica necesaria para reflejar el estado y configuración de los sistemas y equipos adscritos al inicio del contrato y tras cada acción de mantenimiento realizada por el adjudicatario.

Los documentos a elaborar incluyen diagramas de bloques, planos de ubicaciones, planos de cableado, esquemas de conexiones, manuales técnicos, de explotación y de mantenimiento, informes de pruebas realizadas, etc. Los documentos que, como mínimo, deberá elaborar y mantener actualizados el adjudicatario han sido definidos en el apartado *5.5. Información y documentación*.

Dicha documentación deberá estar a disposición del ASC del Ayto. de Bilbao siempre que este así lo requiera, y deberá actualizarse como mínimo cada vez que se realice una acción de mantenimiento de cualquier tipo.

4.7.3. Registro

El adjudicatario deberá mantener registros actualizados de todas las incidencias notificadas y detectadas, así como de todas las acciones de mantenimiento realizadas. Dada la dificultad de definir un formato estandarizado común para los distintos tipos de información a registrar, es

conveniente elaborar registros separados con formatos independientes adaptados a sus necesidades particulares. El adjudicatario deberá mantener como mínimo los siguientes registros:

- Registro de incidencias (o registro de acciones de mantenimiento correctivo)
- Registro de acciones de mantenimiento preventivo
- Registro de acciones de mantenimiento adaptativo

El registro de incidencias deberá permitir conocer el estado de las incidencias pendientes y revisar el historial de incidencias cerradas. Los registros de acciones deberán diferenciar entre acciones propuestas, aprobadas o programadas, en ejecución y ejecutadas. Los campos de información que, como mínimo, deberá tener cada uno de estos registros han sido definidos en el apartado *5.5. Información y Documentación*.

Todos los registros deberán estar a disposición del ASC del Ayto. de Bilbao siempre que este así lo requiera, y deberán actualizarse como mínimo cada vez que se registre o cierre una incidencia, o se realice una acción de mantenimiento de cualquier tipo.

4.7.4. Inventariado del servicio

Al inicio del contrato, el adjudicatario deberá revisar el estado actual de todos los sistemas y elementos adscritos, con el fin de realizar un inventario exhaustivo, adquirir conocimiento sobre los sistemas, y prepararse para las acciones futuras. Este inventario deberá completarse antes de finalizar el primer mes del contrato y deberá mantenerse constantemente actualizado a lo largo de la duración del mismo.

El inventario deberá registrar todas las acciones, modificaciones, actualizaciones y reparaciones realizadas sobre los distintos elementos. Deberá registrarse también en este inventario el estado de las garantías de los productos siempre que proceda. Los campos de información que, como mínimo, deberá tener el inventario han sido definidos en el apartado *5.5. Información y documentación*.

El inventario deberá estar a disposición del ASC del Ayto. de Bilbao siempre que este así lo requiera, y deberá actualizarse como mínimo cada vez que se realice una acción de mantenimiento de cualquier tipo.

4.7.5. Inventariado en GIS corporativo

De forma complementaria a lo indicado en el anterior apartado, el adjudicatario deberá mantener actualizada la información de inventario del sistema GIS municipal, incluyendo la información gráfica y alfanumérica de todos los sistemas y elementos adscritos al contrato. Esto incluye, como mínimo, todas las cámaras del sistema, y los servidores de grabación y analítica.

La latencia de la información actualizada en el inventario municipal respecto a la situación real del sistema no deberá de ser en ningún caso superior a (5) días naturales.

Para cada elemento adscrito del inventario se deberá mantener actualizada en el GIS municipal al menos la siguiente información:

- Fecha, hora y detalles de la instalación.
- Fecha, hora y detalles del último mantenimiento.
- Identificación del elemento del sistema.
- Posición geográfica del elemento del sistema.

- Estado del elemento del sistema.

4.8. Formación y transferencia del conocimiento

Se impartirán cursos de formación y/o reciclaje bajo demanda al personal que el ASC del Ayto. de Bilbao designe, con objetivo que éste adquiera un conocimiento completo de la instalación realizada, operatividad de la misma y configuración y manejo de los equipos instalados. La empresa contratista deberá diseñar un plan de formación de conformidad con lo acordado entre el representante de la empresa y el ASC del Ayto. de Bilbao, atendiendo a la concurrencia de las circunstancias mencionadas y a la existencia de operadores destinatarios de dicha formación.

El curso deberá cubrir al menos las siguientes materias:

- Operativa y mantenimiento del equipamiento alcance del contrato.
- Operativa y explotación del equipamiento.
- Software de gestión.

El personal que imparta el curso deberá tener una experiencia mínima de tres (3) años en la configuración e instalación del equipamiento adscrito, así como en el software empleado. El curso de formación deberá ser realizado apoyándose en la documentación técnica y manuales, que el contratista deberá haber elaborado con anterioridad a la impartición de la formación. La documentación de la formación deberá estar en castellano o euskera, y en formato electrónico y físico, si el ASC del Ayto. de Bilbao así lo solicita.

Los cursos podrán ser impartidos in situ u on-line a decisión del ASC del Ayto. de Bilbao, debiendo aportar los instructores todo el material necesario para llevarlos a cabo. El adjudicatario deberá facilitar todos los medios necesarios en caso de realización de formación práctica.

Tanto el profesorado asignado al curso como el temario del mismo deberán ser aprobados por el ASC del Ayto. de Bilbao, debiéndose planificar la realización de los cursos según las directrices del ASC del Ayto. de Bilbao para su impartición en las dependencias que éste determine como adecuadas y en el horario que defina el personal municipal a fin de adecuarlo a las jornadas laborables de los asistentes al curso.

Adicionalmente, al finalizar el contrato y en paralelo a la entrega de la documentación final, el adjudicatario deberá transferir al ASC del Ayto. de Bilbao todo el conocimiento en lo que concierne a la estructura y contenido de la documentación, el estado final y funcionamiento de los sistemas adscritos, y mejores prácticas y recomendaciones para el futuro mantenimiento de dichos sistemas.

5. Condiciones del contrato

En este capítulo se describen las condiciones del contrato, de común aplicación para todos los lotes salvo que se indique expresamente lo contrario.

5.1. Medios técnicos y humanos

La empresa adjudicataria deberá acreditar disponer de los siguientes medios técnicos y humanos, así como de los acuerdos necesarios con los fabricantes de los sistemas y elementos adscritos, para poder ofrecer los servicios solicitados con los niveles de calidad requeridos.

5.1.1. Personal

La empresa adjudicataria deberá disponer del personal necesario para satisfacer las exigencias del contrato. Asimismo, la empresa adjudicataria deberá adscribir, como mínimo, los siguientes medios humanos al contrato:

Lote 1

- *Un delegado o representante del adjudicatario.* Responsable con capacidad de decisión sobre las prestaciones contratadas. El delegado será el único interlocutor válido para todos los asuntos relativos al contrato y el seguimiento de incidencias y acciones de mantenimiento. Dispondrá de teléfono móvil y correo electrónico para poder atender sin demora al personal designado por el ASC del Ayto. de Bilbao.
- *Un responsable de los trabajos.* Ingeniero graduado o superior con un mínimo de 5 años de experiencia en el mantenimiento de sistemas de videovigilancia digitales. El responsable de los trabajos supervisará y gestionará el equipo de trabajo formado por los técnicos de mantenimiento.
- *Dos técnicos de mantenimiento.* Técnicos superiores y un mínimo de 3 años de experiencia en el mantenimiento de sistemas de videovigilancia digitales. Los técnicos de mantenimiento realizarán los diagnósticos de las incidencias y las acciones de mantenimiento.

Lote 2

- *Un delegado o representante del adjudicatario.* Responsable con capacidad de decisión sobre las prestaciones contratadas. El delegado será el único interlocutor válido para todos los asuntos relativos al contrato y el seguimiento de incidencias y acciones de mantenimiento. Dispondrá de teléfono móvil y correo electrónico para poder atender sin demora al personal designado por el ASC del Ayto. de Bilbao.
- *Un responsable de los trabajos.* Ingeniero graduado o superior con un mínimo de 5 años de experiencia en el mantenimiento de infraestructuras eléctricas y de comunicaciones. El responsable de los trabajos supervisará y gestionará el equipo de trabajo formado por los técnicos de mantenimiento.
- *Dos técnicos de mantenimiento.* Técnicos superiores y un mínimo de 3 años de experiencia en el mantenimiento de infraestructuras eléctricas y de comunicaciones. Los técnicos de mantenimiento realizarán los diagnósticos de las incidencias y las acciones de mantenimiento.

En el caso de que se realicen ofertas a más de un lote, podrá presentarse una misma persona a más de un lote siempre y cuando ésta ejerza el mismo rol y cumpla con los requisitos de titulación y experiencia de todos los lotes a los que se adscriba (e.g. podrá proponerse un único delegado o responsable de los trabajos común para todos los lotes ofertados siempre y cuando cumplan con los citados requisitos).

Todo el personal adscrito deberá contar con la disponibilidad necesaria para cumplir los niveles de servicio establecidos en el apartado *5.2. Niveles del servicio*.

La ausencia temporal o definitiva de cualquiera de las personas adscritas al contrato deberá ser cubierta por personal equivalente del adjudicatario de forma inmediata y sin interrupción del servicio.

En el caso de que cualquiera de las personas adscritas sea sustituida de forma temporal o definitiva, el adjudicatario deberá informar al responsable del contrato (RC) del ASC del Ayto. de Bilbao de la sustitución con una antelación mínima de dos semanas, para que el (RC) del ASC del Ayto. de Bilbao sea informado de las posibles implicaciones de la sustitución.

El ASC del Ayto. de Bilbao quedará en todo momento al margen de las relaciones entre la empresa adjudicataria y su personal. La empresa adjudicataria será responsable de los accidentes, daños, perjuicios e incumplimientos que puedan acaecer o cometerse por la ejecución de los trabajos realizados o negligidos por su personal, que no sean imputables a terceros.

El adjudicatario deberá especificar la distribución por cometidos y horarios del equipo de trabajo e informar sobre la misma al ASC del Ayto. de Bilbao.

El adjudicatario se compromete a poner a disposición del contrato al equipo de trabajo propuesto en la fase de licitación.

Los licitadores deberán incluir en su oferta (Sobre B) una ficha de perfiles profesionales con información sobre el equipo que el licitador, en caso de resultar adjudicatario, adscribirá al contrato. La comprobación y verificación del cumplimiento de estos requisitos se realizará con carácter previo a la valoración de las ofertas.

La ficha de perfiles profesionales a incluir en la oferta (Sobre B) deberá seguir estrictamente el formato presentado en la siguiente tabla. Los licitadores deberán rellenar únicamente el contenido de las celdas sombreadas en rojo claro. El texto entre paréntesis y en cursiva incluye aclaraciones o indicaciones. Los licitadores deberán incluir también en la oferta (Sobre B) los curriculums vitae acreditados por la empresa licitadora que justifiquen el cumplimiento de los requisitos mínimos expuestos al comienzo de este apartado.

Ficha de Perfiles Profesionales			
Responsabilidad en el contrato (funciones)	**Titulación/formación académica exigida**	**Experiencia mínima exigida**	**Idiomas**
Delegado o representante del adjudicatario			N/A

Responsable de los trabajos	*(mínimo ingeniero graduado o superior)*	*(mínimo 5 años)*	N/A
Técnico de mantenimiento #1	*(mínimo técnico superior)*	*(mínimo 3 años)*	N/A
Técnico de mantenimiento #2	*(mínimo técnico superior)*	*(mínimo 3 años)*	N/A

5.1.2. *Locales*

La empresa adjudicataria deberá contar, a lo largo de toda la duración del contrato, con locales de oficina, talleres, almacén y un garaje con capacidad suficiente para que los vehículos y máquinas, y equipos asociados a este contrato puedan ser guardados en su interior.

Los citados locales deberán disponer de la superficie y elementos suficientes para satisfacer adecuadamente las necesidades derivadas de las prestaciones contractuales y de las condiciones exigidas por la normativa existente para el tipo de actividad desarrollada. La localización geográfica de los locales en ningún caso podrá condicionar los tiempos y niveles del servicio ofrecido.

Los locales deberán estar situados a una distancia tal que permitan efectuar las prestaciones contractuales de acuerdo a los niveles de servicio establecidos en el presente pliego. Dispondrán de la superficie y elementos suficientes para satisfacer adecuadamente las necesidades derivadas de las prestaciones contractuales y de las condiciones exigidas por la normativa existente para el tipo de actividad desarrollada.

5.1.3. *Recursos técnicos*

La empresa adjudicataria deberá disponer, sin sobrecoste para el ASC del Ayto. de Bilbao, del material y herramientas necesarios para satisfacer las exigencias del contrato, incluyendo vehículos, máquinas, herramientas y equipos a manejar por su personal, equipos informáticos, teléfonos móviles, y material de oficina. A continuación se detallan algunos aspectos sobre los recursos técnicos a disponer:

- *Vehículos.* La empresa adjudicataria deberá disponer de los vehículos necesarios para la ejecución de los trabajos objeto del contrato de acuerdo a las medidas de seguridad necesarias, no pudiendo ser el acceso a vehículos motivo de demora o sobrecoste en la prestación del servicio. Los vehículos serán manejados por personal debidamente cualificado y si fuera necesario estarán comunicados por medio de teléfonos móviles. Todos los vehículos utilizados deberán estar en adecuado estado de conservación y funcionamiento, debiendo el adjudicatario subsanar cualquier anomalía detectada por el ASC del Ayto. de Bilbao, que podrá revisarlos en cualquier momento.
- *Máquinas y herramientas.* La empresa adjudicataria deberá disponer de las máquinas y herramientas necesarias para poder realizar los servicios contratados en las mejores condiciones de seguridad, no pudiendo ser motivo el acceso a maquinaria de demora o sobrecoste en la prestación del servicio. El adjudicatario será el único responsable del correcto estado de la maquinaria. La maquinaria adscrita deberá permitir la correcta ejecución de traslados de materiales.
- *Equipos de medida.* La empresa adjudicataria deberá disponer de los equipos de medida necesarios para poder realizar las diversas operaciones de inspección que exige la

prestación de los servicios objeto del contrato. El acceso a equipos de medida no podrá ser motivo de demora o sobrecoste en la prestación del servicio. Todos los equipos de medida deberán estar en perfectas condiciones de uso, debiendo ser comprobados y calibrados periódicamente por el adjudicatario y/o fabricante de los mismos, asumiendo el adjudicatario el coste derivado de dicho servicio de calibración externo, incluidos los portes. El adjudicatario deberá mantener un registro de las comprobaciones realizadas, así como de las operaciones de ajuste realizadas en dichos equipos de medida. Tanto los equipos como el registro podrán ser comprobados por el responsable del contrato con un preaviso de 24 horas de antelación.

5.1.4. *Acuerdos con fabricantes*

La empresa adjudicataria del Lote 1 deberá tener condición de:

- ***Lote 1:*** Condición de partner o distribuidor autorizado de Avigilon, Hikvision y Hanwha.

La empresa adjudicataria deberá, a la firma del Acta de Inicio del Servicio, aportar aquellos documentos que acrediten dicha condición.

5.2. Niveles del servicio

En este apartado se definen los niveles del servicio, basados en criterios cuantificables, demandados por el ASC del Ayto. de Bilbao.

5.2.1. *Horario de atención*

El horario de atención define la disponibilidad del personal adscrito del adjudicatario y de los canales de notificación y atención acordados para la recepción y atención de incidencias y consultas. Este servicio tendrá un funcionamiento 12x5, de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes, a excepción de eventos de especial relevancia publicados en la Agenda de eventos de Bilbao tales como Aste Nagusia, Carnavales, eventos deportivos multitudinarios, etc., donde el horario de atención deberá ser 24x7. El Ayto. de Bilbao podrá solicitar la aplicación de dicho servicio de atención extendido por un máximo de 21 días naturales al año.

Este servicio no podrá tener interrupciones notables durante el horario de atención. El tiempo de respuesta del servicio de atención de primer nivel (recepción de consultas y notificaciones de incidencias), definido como el tiempo transcurrido desde que el ASC del Ayto. de Bilbao inicia llamada hasta que logra ponerse en contacto con el personal del adjudicatario, no podrá exceder en ningún caso los 15 minutos.

5.2.2. *Mantenimiento correctivo*

Se definen los siguientes grados de criticidad de incidencias según los efectos que estas causaran. Es decir, las incidencias tienen un grado de criticidad asociado en función del efecto que ésta cause en los elementos de los sistemas, independientemente del elemento causante u origen de la incidencia.

- *Grado alto:*
    - Indisponibilidad o funcionamiento degradado de todos los sistemas
    - Indisponibilidad de las funciones de grabación
    - Indisponibilidad de más del 25% de las cámaras de un lote
- *Grado medio:*

- Indisponibilidad o funcionamiento degradado de los puestos de gestión y extracción
- Indisponibilidad de las funciones de analítica
- Indisponibilidad de entre el 10% y el 25% de las cámaras de un lote
- Funcionamiento degradado de las funciones de grabación
- Funcionamiento degradado de más del 25% de las cámaras de un lote

- *Grado bajo:*
  - Indisponibilidad o funcionamiento degradado de los puestos de visualización
  - Indisponibilidad de hasta el 10% de las cámaras de un lote
  - Funcionamiento degradado de las funciones de analítica
  - Funcionamiento degradado de hasta el 25% de las cámaras de un lote
  - Incidencias relacionadas con cartelería de zonas videovigiladas

Entendiéndose por indisponibilidad la pérdida completa de las funciones del sistema o elemento, o la pérdida completa de funciones críticas. Por funcionamiento degradado entiéndase cualquier otro tipo de incidencia que afecte al sistema o elemento. En aquellos casos en los que el tipo de incidencia no quede claramente definido en la clasificación anterior, el ASC del Ayto. de Bilbao le asignará un grado de criticidad en el momento.

Asimismo, se definen los siguientes tiempos de respuesta asociados a cada grado de criticidad que el adjudicatario debe satisfacer:

- *Tiempo de asistencia remota (de segundo nivel).* Se define como el tiempo de respuesta desde que se produce la notificación de la incidencia hasta que un técnico del adjudicatario se pone en contacto con el ASC del Ayto. de Bilbao o, cuando proceda, se conecta por medios telemáticos para realizar un diagnóstico de la incidencia. Dicho tiempo de respuesta no podrá exceder las 4 horas laborales (dentro del horario de atención establecido, pudiendo extenderse al próximo día laborable), para cualquier grado de criticidad. Durante eventos de especial relevancia publicados en la Agenda de eventos de Bilbao (Aste Nagusia, Carnavales, eventos deportivos multitudinarios, etc.), el tiempo de respuesta no podrá exceder las 4 horas naturales. El Ayto. de Bilbao podrá solicitar la aplicación de dicho servicio de atención extendido por un máximo de 21 días naturales al año.

- *Tiempo de asistencia presencial.* Se define como el tiempo de respuesta desde que se produce la notificación de la incidencia hasta que se presenta el personal técnico del adjudicatario en el lugar de la incidencia, en aquellos casos en los que la asistencia presencial sea necesario. Dicho tiempo de respuesta no podrá exceder las 1, 2 y 3 días laborables para los grados de criticidad alto, medio y bajo respectivamente. Durante eventos de especial relevancia publicados en la Agenda de eventos de Bilbao (Aste Nagusia, Carnavales, eventos deportivos multitudinarios, etc.), el tiempo de respuesta no podrá exceder los 1, 2 y 3 días naturales para los grados de criticidad alto, medio y bajo respectivamente. El Ayto. de Bilbao podrá solicitar la aplicación de dicho servicio de atención extendido por un máximo de 21 días naturales al año.

- *Tiempo de recuperación del servicio.* Se define como el tiempo transcurrido desde que el personal técnico del adjudicatario se conecta de forma remota o se presenta en el

lugar de la incidencia hasta que se restaura el elemento o servicio, sea mediante reparación definitiva, sustitución o modificación temporal. Distíngase del tiempo de resolución, que se extiende hasta el cierre de la incidencia. El tiempo de recuperación del servicio no podrá exceder las 2, 4 y 6 días laborables para los grados de criticidad alto, medio y bajo respectivamente. Durante eventos de especial relevancia publicados en la Agenda de eventos de Bilbao (Aste Nagusia, Carnavales, eventos deportivos multitudinarios, etc.), el tiempo de recuperación del servicio no podrá exceder los 2, 4 y 6 días naturales para los grados de criticidad alto, medio y bajo respectivamente. El Ayto. de Bilbao podrá solicitar la aplicación de dicho servicio de atención extendido por un máximo de 21 días naturales al año.

La empresa adjudicataria deberá garantizar que cuenta con los medios técnicos y humanos para cumplir con estos requerimientos de disponibilidad y rapidez en la respuesta a incidencias.

5.2.3. *Mantenimiento preventivo*

Deberá realizarse un mínimo de 2 revisiones generales por cada año de contrato, aplicadas a la totalidad de sistemas y elementos adscritos. Dichas revisiones deberán estar espaciadas entre sí en el tiempo por un mínimo de 5 meses. Se establecerán las fechas de las revisiones generales al inicio de cada año.

Además, si durante la inspección se detectaran averías, se procederá de la forma siguiente:

- Cuando la avería pueda ser resuelta directamente por el técnico durante la visita, se procederá a la resolución de esta, previa autorización del ASC del Ayto. de Bilbao, anotando en el parte de preventivo la actuación realizada.
- Si la avería no se puede resolver en ese mismo instante, el técnico anotará en el parte de preventivo la no-conformidad y abrirá la incidencia correspondiente dentro del procedimiento asociado a las reparaciones.

Las operaciones de mantenimiento preventivo se realizarán normalmente de lunes a viernes de 8:00 a 20:00 horas.

Las operaciones de mantenimiento preventivo que requieran el corte de los servicios, o aquellas otras en que no se pueda garantizar su continuidad, se realizarán en el horario que menos molestias causen a los servicios afectados. En estos casos, el horario será prefijado por el ASC del Ayto. de Bilbao, pudiendo abarcar cualquiera de las 24 horas del día.

5.2.4. *Plazos de documentación y entrega*

Toda la documentación técnica base (e.g. aquella que se pueda elaborar a partir de la información recibida por parte del ASC del Ayto. de Bilbao y de las revisiones iniciales realizadas, antes de realizar cualquier acción de mantenimiento) deberá ser elaborada en el plazo de dos meses tras el inicio del contrato. En el caso particular del inventario y de las plantillas o estructuras base de los registros, estos deberán ser elaborados en el plazo de un mes tras el inicio del contrato.

Toda la documentación técnica deberá mantenerse continuamente actualizada. Cualquier notificación de incidencia, acción de mantenimiento o modificación por cualquier motivo de los sistemas y elementos adscritos supondrá la actualización de la documentación técnica correspondiente en el plazo de una semana tras la resolución de la incidencia, o finalización de la acción de mantenimiento o modificación.

Todo evento (e.g. notificación de incidencia, acción de mantenimiento iniciada o finalizada) que deba registrarse en uno de los registros definidos en este pliego deberá ser registrado en un plazo de 48 horas tras dicho suceso.

El ASC del Ayto. de Bilbao podrá acceder a cualquier documento, registro o inventario, en el estado en el que se encuentre, siempre que este lo requiera. En tal caso, el adjudicatario deberá poner a disposición del ASC del Ayto. de Bilbao la documentación solicitada en el plazo máximo de 24 horas tras la solicitud.

La metodología para entregar la documentación será definida al inicio del contrato, según lo expuesto en el apartado *4.6.1. Gestión y transmisión de la información*.

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 ASC 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. Reunión de inicio

Como primera actividad asociada al contrato de mantenimiento se mantendrá una reunión de lanzamiento del servicio entre la empresa adjudicataria y el ASC 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 la realización de tareas de mantenimiento preventivo y el plan de control de calidad propuesto.

5.3.3. Reuniones de seguimiento

Se mantendrán reuniones periódicas entre el RC del ASC 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 las últimas entradas en los registros de incidencias y de acciones de mantenimiento, la evaluación técnico-económica de las mismas, la planificación de los trabajos que formen parte del alcance del contrato y la propuesta de certificación mensual de trabajos realizados. Para ello, el adjudicatario del contrato y el RC acordarán el formato en el que el adjudicatario deberá proporcionar la citada información. Estas reuniones de seguimiento tendrán una frecuencia mensual, si bien esta frecuencia podrá modificarse bajo indicación del RC, según las variaciones en la cantidad de incidencias ocurridas y las necesidades de gestión del contrato. Las reuniones de seguimiento podrán realizarse en remoto, salvo que el ASC del Ayto. de Bilbao considere necesaria su realización in situ y así lo solicite.

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.

5.4. Ejecución del servicio

Deberán cumplirse las siguientes normas y protocolos de actuación como parte de la ejecución del servicio.

5.4.1. *Notificación de incidencias*

La notificación de averías o incidencias podrá ser transmitida al adjudicatario por parte del RC, del personal autorizado del ASC del Ayto. de Bilbao, o del Centro de Atención al Usuario (CAU) del Ayuntamiento de Bilbao.

La notificación se realizará de forma regular por vía telefónica o correo electrónico, a través del número/dirección de correo único de contacto del adjudicatario. Además, de forma extraordinaria las notificaciones podrán realizarse también por los siguientes medios:

- Por otras vías acordadas, como direcciones de correo electrónico de atención o de responsables del adjudicatario, plataformas web de gestión de incidencias u otros números de teléfono alternativos
- Como parte de las reuniones de seguimiento u otro tipo de eventos en los que estén presentes el RC y el responsable del adjudicatario

Todo medio alternativo a la vía telefónica o correo electrónico deberá ser previamente acordado para evitar posibles errores de comunicación o confusiones. En cualquier caso, el adjudicatario deberá registrar la incidencia en el registro de incidencias una vez esta le sea comunicada. 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 ASC del Ayto. de Bilbao.

Cuando el adjudicatario detecte una incidencia (e.g. durante la realización de tareas de mantenimiento), esta será comunicada al ASC del Ayto. de Bilbao y sólo si este lo aprueba será registrada por el adjudicatario.

5.4.2. *Asignación de incidencias*

Las incidencias serán notificadas por parte del ASC del Ayto. de Bilbao al adjudicatario del lote correspondiente al elemento o sistema causante de la incidencia.

Cuando la causa de la incidencia sea desconocida por parte del ASC del Ayto. de Bilbao, esta será notificada al adjudicatario del lote correspondiente al sistema de videovigilancia sobre el que la incidencia tiene efecto (Lote 1 o Lote 2), siendo este el encargado de descubrir la causa de la incidencia. Si dicha causa estuviera relacionada con la infraestructura eléctrica o de comunicaciones adscrita al Lote 3, se comunicará la causa al ASC del Ayto. de Bilbao, y el ASC del Ayto. de Bilbao reasignará la incidencia al adjudicatario de dicho lote.

5.4.3. *Seguimiento de incidencias*

El adjudicatario deberá realizar un seguimiento de cada incidencia abierta, registrando en el registro de incidencias la evolución de la misma y todas las acciones que se lleven a cabo hasta su resolución y cierre.

5.4.4. *Resolución de incidencias*

Para la resolución de cualquier incidencia, el adjudicatario deberá seguir el siguiente protocolo:

1. El adjudicatario realizará un diagnóstico de la incidencia, recabando toda la información necesaria de forma remota, in situ, o solicitando información relevante al personal del ASC del Ayto. de Bilbao.

- El adjudicatario comunicará al Responsable del Contrato (RC) del ASC del Ayto. de Bilbao la causa de la incidencia y las acciones necesarias para su reparación.

2. El adjudicatario informará al ASC del Ayto. de Bilbao de las posibles afecciones que las acciones a realizar puedan tener en la operativa de los sistemas.

3. Tras recibir la autorización del ASC del Ayto. de Bilbao, el adjudicatario procederá a la reparación de la incidencia, pudiendo incluir las siguientes tareas:

    - Reparación o sustitución in situ del elemento averiado y reposición inmediata del servicio afectado.

- Traslado de los elementos averiados que no puedan ser reparados in situ, sustitución de los mismos por elementos equivalentes y reposición inmediata del servicio afectado.

    - Reparación de cualquier otro defecto detectado durante la acción, aunque no supongan avería. Comunicación de defectos que no puedan ser reparados en el momento o cuya reparación pueda tener afección sobre la operativa de los sistemas.

    - Ejecución de pruebas y medidas después de cualquier reparación o sustitución para comprobar el correcto funcionamiento de los equipos

- En caso de que la reparación no pueda realizarse en el momento, el adjudicatario deberá comunicar al ASC del Ayto. de Bilbao los motivos por los que no puede realizarse una reparación inmediata, las acciones a realizar para resolver la incidencia y una previsión de tiempo de resolución. El adjudicatario ejecutará dichas acciones tras recibir la aprobación del ASC del Ayto. de Bilbao.

4. Cuando lo estime oportuno, el ASC del Ayto. de Bilbao podrá solicitar al adjudicatario que posponga la reparación a una fecha y hora concretas, siempre dentro de los plazos máximos de resolución indicados en el apartado *5.2. Niveles del servicio*.

5. Tras la resolución de la incidencia y siempre con la aprobación del ASC del Ayto. de Bilbao, el adjudicatario registrará el cierre de la incidencia. El adjudicatario cumplimentará en el cierre toda la información necesaria requerida en el registro de incidencias, que debe poner a disposición del ASC del Ayto. de Bilbao, descrita en el apartado *5.5. Información y documentación.*

5.4.5. Acciones de mantenimiento

Toda acción de mantenimiento no programada que lleve un coste asociado o que pueda tener afección sobre el funcionamiento de los sistemas y elementos adscritos deberá ser previamente notificada al ASC del Ayto. de Bilbao para su aprobación. La propuesta deberá ir acompañada de una descripción de la acción, una estimación de coste y un plazo de ejecución, asi como una clara identificación de los servicios posiblemente afectados por la acción.

El ASC del Ayto. de Bilbao también podrá, por su parte, requerir al adjudicatario la ejecución de acciones de mantenimiento previo acuerdo y planificación entre ambas partes.

Bajo ninguna circunstancia deberá el adjudicatario ejecutar cualquier acción con coste asociado o posible afección sobre el funcionamiento de los sistemas y elementos adscritos cuando esta no esté programada o haya sido previamente aprobada y autorizada por el ASC del Ayto. de Bilbao.

5.5. Información y documentación

Al inicio del contrato y a lo largo de la duración de este, el ASC del Ayto. de Bilbao facilitará toda la información y documentación técnica que disponga asociada a los sistemas y elementos adscritos.

Será responsabilidad del adjudicatario completar la documentación provista, generar la documentación restante, y mantener actualizados todos los documentos de acuerdo a las condiciones establecidas en el contrato.

El adjudicatario deberá mantener, en todo momento, toda la documentación localizada, organizada, actualizada, en perfecto estado de uso, y securizada, garantizando que esta no es accesible para ninguna persona ajena al contrato. Toda la documentación original, modificada o generada a lo largo de la ejecución del contrato será propiedad del ASC del Ayto. de Bilbao.

El ASC del Ayto. de Bilbao deberá poder acceder a toda la documentación disponible en cualquier momento. Toda la documentación deberá estar redactada en cualquiera de los dos idiomas oficiales de la CAPV. Toda la documentación as-built final deberá ser aprobada por el ASC del Ayto. de Bilbao al concluir el contrato.

La metodología para transmitir la información y entregar la documentación será definida al inicio del contrato, según lo expuesto en el apartado *4.6.1. Gestión y transmisión de la información.*

5.5.1. Documentación técnica

La documentación técnica asociada a los sistemas y elementos adscritos debe reflejar en todo momento el estado real y actualizado de dichos sistemas y elementos. La empresa adjudicataria deberá actualizar los documentos técnicos necesarios al inicio del contrato, durante la revisión e inventariado iniciales, y toda vez que realice cualquier acción de mantenimiento o el estado de los sistemas o elementos se vea modificado por cualquier otro motivo.

La documentación técnica incluirá como mínimo los siguientes conceptos:

- *Manuales técnicos de sistemas.* Descripción general del sistema y relación de todos sus elementos. Siempre que apliquen al sistema, el manual incluirá como mínimo: Esquemas de arquitectura, esquemas de conexiones, diagramas de bloques, planos de instalaciones, planos de ubicaciones de elementos, planos de cableado, informes de configuración, actualizaciones, versiones y licencias.
- *Manuales técnicos de elementos.* Descripción general de cada tipo de elemento y detalle de todas sus características. Cuando el elemento esté formado por varios componentes, el manual incluirá esquemáticos completos con todos los componentes y una descripción de la interacción entre estos.
- *Manuales de explotación y mantenimiento.* Detallando todos los procedimientos a seguir para la realización de los pertinentes ajustes, revisiones y mantenimiento de los equipos. Se incluirán protocolos precisos de mantenimiento, relación e interpretación de las incidencias más frecuentes y su método de resolución. Asimismo, se indicarán los equipos y herramientas a emplear en cada caso.
- *Informes de Pruebas y Resultados.* Detallando los protocolos y los resultados de las pruebas realizadas.

5.5.2. *Registro de incidencias*

El adjudicatario deberá registrar todas las incidencias producidas en los sistemas adscritos al contrato que le sean notificadas, así como las detectadas por el adjudicatario previa aprobación del ASC del Ayto. de Bilbao. Este registro recibirá el nombre de registro de incidencias.

Al inicio del contrato, la empresa adjudicataria acordará con el ASC del Ayto. de Bilbao la información que se almacenará en este registro. Como mínimo, el registro deberá incluir los siguientes datos:

- Identificador unívoco de la incidencia
- Fecha y hora de notificación de la incidencia
- Fecha y hora de primera asistencia remota de segundo nivel (asistencia telefónica o conexión telemática al sistema para diagnóstico o reparación)
- Fecha y hora de primera asistencia presencial (cuando proceda)
- Fecha y hora de recuperación del elemento o servicio (mediante sustitución o modificación provisional, o reparación definitiva)
- Fecha y hora de resolución de la incidencia
- Sistemas y elementos afectados
- Descripción de la afección de la incidencia sobre el sistema
- Causa de la incidencia
- Identificación de la persona o equipo de trabajo al cargo de la reparación de la incidencia
- Listado de acciones realizadas para resolver la incidencia
- Identificador, ruta o enlace de la documentación técnica asociada a la incidencia
- Coste, cuando proceda y de acuerdo a los precios unitarios ofertados por el adjudicatario, de las acciones realizadas

Dicho registro deberá ser accesible por parte del ASC del Ayto. de Bilbao siempre que este lo requiera.

5.5.3. *Registro de acciones de mantenimiento preventivo*

El adjudicatario deberá registrar todas las acciones de mantenimiento preventivo realizadas. Este registro recibirá el nombre de registro de acciones de mantenimiento preventivo o registro de acciones preventivas.

Al inicio del contrato, la empresa adjudicataria acordará con el ASC del Ayto. de Bilbao la información que se almacenará en este registro. Como mínimo, el registro deberá incluir los siguientes datos:

- Identificador unívoco de la acción preventiva
- Fecha y hora de comienzo de la acción preventiva
- Fecha y hora de finalización de la acción preventiva
- Sistemas y elementos afectados
- Descripción de la acción preventiva

- Identificación de la persona o equipo de trabajo al cargo de la acción preventiva
- Estado de la acción preventiva (propuesta / programada / en ejecución / ejecutada)
- Resultados de la acción preventiva, con identificador, ruta o enlace al informe de resultados correspondiente cuando proceda
- Coste, cuando proceda y de acuerdo a los precios unitarios ofertados por el adjudicatario, de las acciones realizadas

Dicho registro deberá ser accesible por parte del ASC del Ayto. de Bilbao siempre que este lo requiera.

5.5.4. *Registro de acciones de mantenimiento adaptativo*

El adjudicatario deberá registrar todas las acciones de mantenimiento adaptativo realizadas. Este registro recibirá el nombre de registro de acciones de mantenimiento adaptativo o registro de acciones adaptativas.

Al inicio del contrato, la empresa adjudicataria acordará con el ASC del Ayto. de Bilbao la información que se almacenará en este registro. Como mínimo, el registro deberá incluir los siguientes datos:

- Identificador unívoco de la acción adaptativa
- Fecha y hora de comienzo de la acción adaptativa
- Fecha y hora de finalización de la acción adaptativa
- Sistemas y elementos afectados
- Descripción de la acción adaptativa realizada
- Identificación de la persona o equipo de trabajo al cargo de la acción adaptativa
- Estado de la acción adaptativa (propuesta / aprobada / en ejecución / ejecutada)
- Resultados de la acción adaptativa, con identificador, ruta o enlace al informe de resultados correspondiente cuando proceda
- Coste, cuando proceda y de acuerdo a los precios unitarios ofertados por el adjudicatario, de las acciones realizadas

Dicho registro deberá ser accesible por parte del ASC del Ayto. de Bilbao siempre que este lo requiera.

5.5.5. *Inventario de elementos adscritos*

El adjudicatario deberá elaborar y mantener un inventario actualizado de todos los sistemas y elementos adscritos al contrato, con información sobre las características, estado y acciones realizadas sobre cada uno de los elementos.

Al inicio del contrato, la empresa adjudicataria acordará con el ASC del Ayto. de Bilbao la información que se almacenará en este inventario. Como mínimo, el registro deberá incluir los siguientes datos:

- Identificador unívoco del elemento
- Descripción del elemento

- Fabricante del elemento
- Modelo del elemento
- Número de serie del elemento
- Ubicación del elemento (con coordenadas cartográficas para elementos desplegados en campo, sin incluir elementos lineares como cables)
- Fecha de suministro del elemento
- Defectos actuales del elemento
- Estado actual del elemento (en funcionamiento / en reparación / en reserva)
- Historial de actualizaciones y versiones (cuando aplique)
- Historial de incidencias relacionadas con el elemento
- Historial de acciones realizadas sobre el elemento
- Fecha de vencimiento de la garantía del elemento
- Identificador, ruta o enlace de la documentación técnica asociada al elemento.

Dicho inventario deberá ser accesible por parte del ASC del Ayto. de Bilbao siempre que este lo requiera.

5.6. Control de calidad

El adjudicatario realizará todas las gestiones y controles necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto del contrato. También efectuará las pruebas de calidad y mediciones necesarias a los materiales suministrados y los sistemas y servicios afectados, debiendo garantizar en todo momento la completa satisfacción del ASC del Ayto. de Bilbao.

Para concluir cada incidencia, el adjudicatario deberá llevar a cabo todas las pruebas necesarias para garantizar que tanto los elementos causantes de la incidencia como el sistema en su conjunto funcionan correctamente.

Al inicio del contrato, el adjudicatario deberá entregar un Plan de Control de Calidad de los sistemas adscritos al contrato, para su revisión y aprobación por parte del responsable del contrato (RC). El adjudicatario deberá asumir aquellas modificaciones o correcciones que el RC aplique sobre el mismo.

En esta materia, serán responsabilidad del adjudicatario, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Supervisión de los trabajos objeto del contrato, y de aquellos trabajos realizados por el ASC del Ayto. de Bilbao o por terceros con posible impacto a los sistemas adscritos
- Pruebas de calidad del equipamiento contratado, en fábrica, antes del suministro
- Pruebas de calidad del equipamiento suministrado, en recepción
- Pruebas de calidad del equipamiento instalado, y de su compatibilidad e integración con los sistemas existentes
- Pruebas de control de la configuración y funcionamiento de todos los elementos y sistemas adscritos

5.7. Garantía y mantenimiento

Los trabajos y suministros realizados por el adjudicatario deberán estar garantizados. El período de garantía de los trabajos (incluyendo cualquier tipo de acción de mantenimiento) así como del material suministrado será como mínimo de 12 meses a partir de la recepción y aceptación de los trabajos por parte del RC, lo que incluye la satisfactoria terminación de todas las pruebas de aceptación.

En relación con los elementos adscritos al contrato, el contratista deberá gestionar las garantías de los fabricantes de estos, así como las ampliaciones de dichas garantías de forma que el período de garantía de los elementos se corresponda como mínimo con el plazo del contrato. Cualquier coste asociado a dichas garantías y su gestión (e.g. transporte, renovación, etc.) de fabricantes correrá a cargo del contratista.

A fecha de finalización del contrato, la empresa contratista realizará un listado del estado de las garantías de todos los elementos adscritos, que será facilitado al ASC del Ayto. de Bilbao para seguir gestionando estas garantías mientras permanezcan vigentes incluso tras la finalización del contrato.

5.8. Secreto y confidencialidad

El personal de la empresa adjudicataria estará obligado a conocer y respetar las normas de confidencialidad que dicte el ASC del Ayto. de Bilbao. El adjudicatario se verá también a guardar las normas vigentes sobre derechos de autor, propiedad intelectual y documentación clasificada o de difusión restringida que, por necesidades del contrato, se vea obligado a manejar.