

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO PARA LA  
IMPLANTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADA DE RECEPCIÓN DE EVENTOS Y CONTROL DE  
ACCESOS DE VEHÍCULOS CON DETECCIÓN Y  
LECTURA AUTOMÁTICA DE MATRÍCULAS EN ZONAS PEATONALES DE LA CIUDAD DE SALAMANCA**

**CLAÚSULAS**

**CLAÚSULA 1ª: OBJETO DEL CONTRATO**

Despliegue de sistema de gestión centralizada de recepción de eventos y control de accesos de vehículos con detección y lectura automática de matrículas en zonas peatonales de la ciudad de Salamanca dentro de una plataforma IP de gestión y control de dispositivos y de recepción de eventos y alarmas para el Excmo. Ayuntamiento de Salamanca conforme al PCAP.

**CLAÚSULA 2ª: ALCANCE.**

El contrato tendrá por objeto la ejecución y entrega "LLAVE EN MANO" para la Policía Local de Salamanca, del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha con la formación e información requeridas mas la posibilidad de ampliación, de una solución de control de accesos con detección y lectura automática de las matrículas de los vehículos que accedan a las zonas peatonales compuesta por 21 cámaras con doble sensor dual y foco infrarrojos, armarios de interconexión, armarios concentradores, puntos de enlace inalámbricos, interconexión de fibra óptica, software, equipamiento informático en centro de control en Jefatura de Policía Local, alimentación eléctrica y auxiliares.

El software de detección de matrículas deberá estar integrado en una plataforma IP de gestión, control y recepción de eventos híbrida, que permita la recepción y gestión de los distintos sistemas de seguridad visual existentes junto a los futuros posibles que puedan depender directamente de la Policía Local.

El sistema de control de accesos debe posibilitar el uso de diferentes listas de acceso, tanto permitido (permanentes blancas), como temporales (vehículos carga/descarga, hoteles, aparcamientos subterráneos etc.)

En la oferta deberá incluirse la formación presencial necesaria para su operación, licencias y el mantenimiento y asesoramiento durante dos años como mínimo.

También deberá incluirse como información mínima, arquitectura de la red, descripción de equipos, claves de acceso si procediese.

El Emplazamiento de cámaras y equipos serán los determinados por la Policía Local según el Anexo I.

**CLAÚSULA 3ª: REQUERIMIENTOS BÁSICOS.**

El adjudicatario debe comprometerse a ejecutar todos los trabajos en el marco de la normativa legal existente relacionada con el control de tráfico, seguridad visual, telecomunicaciones y protección de datos y a realizar la actividad objeto del pliego, con personal adecuado para tal fin, así como al cumplimiento incondicional de toda la normativa laboral o que por razones operativas, de prevención de riesgos laborales etc. resulte aplicable durante el período de duración de la misma.

El incumplimiento de dicha normativa facultará al Ayuntamiento para impedir la progresión de los trabajos, sin que las posibles demoras puedan esgrimirse para justificar retrasos en la finalización de los mismos.

Debe garantizarse el uso exclusivo de los recursos de la red desplegada para la Policía Local del Municipio de Salamanca, pasando a ser el equipamiento suministrado, propiedad del Ayuntamiento de Salamanca desde la entrega y aceptación de la obra

La dirección y supervisión técnica estará a cargo del Jefe Policía Local de Salamanca, como responsable del contrato, siendo indispensable su autorización en las posibles modificaciones que pudieran surgir durante la ejecución y puesta en marcha del presente proyecto.

#### **CLAÚSULA 4ª: SOLVENCIA Y HABILITACIÓN TÉCNICA**

El presente proyecto, se entiende como una solución donde el licitador deberá aportar todo el equipamiento, medios y personal propio de empresa capaz de realizar los trabajos necesarios para llevar a cabo tanto las necesidades descritas en este documento como su mantenimiento.

Como primera garantía de solvencia y habilitación técnica, la empresa adjudicataria, conforme el ámbito de las actividades realizadas en los dos (2) últimos ejercicios objeto del contrato, deberá haber dispuesto durante todo ese periodo y disponer en la actualidad del correspondiente Título Habilitante expedido por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI) al estar inscrito en el Registro de Empresas Instaladores de Telecomunicación, al menos en los apartados correspondientes a las letras B-C-D y F de conformidad con la Orden ITC/1142/2010 de 29 de abril, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación, aprobado por el Real Decreto 244/2010 de 5 de marzo.

Igualmente, realizará a su cargo la tramitación, tanto de los Boletines como de los Protocolos de Pruebas, necesarios y obligados para la correcta legalización de todas las instalaciones objeto del presente pliego.

Como garantía de la correcta implementación de la solución, la empresa adjudicataria deberá estar certificada a nivel avanzado por el fabricante para la instalación e integración de las cámaras y equipos solicitados.

Es condición imprescindible para la empresa adjudicataria, la presencia en el lugar de la instalación, de al menos responsable técnico habilitado, perteneciente a dicha empresa durante toda la ejecución del mismo, siendo esta/s persona/s, responsable/s directa/s de todos los trabajos a realizar.

Este personal deberá acreditar su capacitación y/o experiencia como responsable técnico de la empresa, al menos en las principales áreas y/o tipo de instalaciones críticas involucradas en el presente proyecto: Sistemas de videovigilancia IP, implementación e integración de infraestructuras de redes de datos con cableado estructurado, acceso inalámbrico en exteriores y fibra óptica.

Deberá aportarse, toda aquella documentación requerida y necesaria, que justifique estas anteriores consideraciones.

El adjudicatario se compromete a adoptar todas aquellas medidas que considere necesarias para que su personal cumpla los siguientes requisitos:

- Desempeñar sus funciones sujetos al cumplimiento de la normativa que regule los recintos de los edificios, resultando el adjudicatario solidariamente responsable con las infracciones en las que pueda incurrir dicho personal, siendo el Ayuntamiento de Salamanca ajeno a esta responsabilidad.
- Realizar su actividad laboral con la máxima diligencia y corrección.
- Utilizar ropa de trabajo en perfecto estado de presentación, con la uniformidad a la que estén obligados reglamentariamente.

En el supuesto de que se produzcan quejas motivadas contra trabajadores, por falta de capacidad o incorrecto comportamiento, se dará traslado de las mismas, estando obligado el adjudicatario a la sustitución de dicho personal.

## CLAÚSULA 5ª: MEMORIA TÉCNICA

Cada oferente podrá plantear la solución técnica que considere más apropiada, siempre que cumpla con las condiciones y requerimientos técnicos solicitados recogidos en el presente documento.

Las condiciones descritas en este apartado constituyen el marco que se considera más adecuado para la consecución de los objetivos del proyecto. Sin embargo, si el oferente cree conveniente la introducción de variaciones en alguna de ellas, siempre y cuando puedan justificarse en aras a la consecución de un mejor resultado, tiene capacidad para hacerlo.

Los requisitos que se relacionan en los diferentes capítulos se entienden como especificaciones mínimas a cumplir, valorándose debidamente las prestaciones y diseño ofertadas, siempre que éstas reporten ventaja efectiva y tangible al Ayuntamiento de Salamanca.

**5.1. Proyecto de escalabilidad, adaptación e integración.** El proyecto propuesto deberá ser escalable, permitiendo la conexión de nuevas cámaras u otros elementos de control y detección adaptados e integrables tanto en la infraestructura de red como en el sistema de gestión y recepción de eventos a implementar conjuntamente con la solución de control de accesos.

La solución para la gestión y detección de matrículas propuesta, estará basada en el uso de la tecnología IP, por ser la tecnología más flexible y eficiente en cuanto a su diseño, instalación, mantenimiento y ampliación, para futuros servicios

**5.2. Diseño infraestructura de red.** Como sistema de distribución del video y debido a las distancias de cada una de las cámaras respecto al centro de control, donde fuera necesario y/o no existiera infraestructura de red disponible se cableara para distancias superiores a noventa (90) metros, con fibra óptica monomodo de al menos 6 fibras, recomendando la separación física de la red destinada a servicios de gestión de Policía Local de Salamanca del resto de servicios, utilizando sistemas de conversión de medios para la tecnología Ethernet como protocolo de encaminamiento de los datos. Cualquier otro medio a considerar deberá ser previamente aprobado por el Jefe de Policía Local de Salamanca, responsable directo del proyecto.

Teniendo en cuenta las consideraciones técnicas de la fibra óptica, se instalarán en lugares específicos los armarios de alimentación e interconexión necesarios que posibiliten y faciliten, tanto el mantenimiento como la ampliación del sistema.

Cada armario con alimentación de tensión del sistema, incluirá un térmico y diferencial como medida de seguridad.

El emplazamiento y soporte de las cámaras se determinará, dependiendo de la zona, de forma que posibiliten la mejor prestación del servicio, adaptándose al entorno que se reflejara en la memoria técnica

Todos los dispositivos utilizados – hardware/servidores en centro de control y cámaras- para la implantación de estos servicios dispondrán, de una conexión de red de alimentación complementada mediante un sistema de alimentación ininterrumpida (S.A.I.) – mínimo 1 hora - para disponer de autonomía en caso de falta de suministro eléctrico.

**5.3. Sistema de almacenamiento.** Todo el video generado por las cámaras IP será gestionado por una plataforma software híbrida con una estructura servidor-cliente. Las grabaciones se realizarán directamente en IP sobre array de discos duros de alta capacidad que estarán ubicados en el centro de Control de Policía Local.

Adicionalmente, la solución de lectura automática de matrículas estará dotada de un sistema de grabación de back-up ubicado en cada cámara para que en caso de fallo/avería de la red de comunicación quede almacenada la información, pudiéndose extraer y gestionar posteriormente.

#### 5.4. Plataforma de gestión de eventos

Para el Centro de Control, se suministrarán todos los elementos hardware y software necesarios que permitan la creación de una única plataforma de video inteligente híbrida para la gestión, control e integración tanto del sistema de control de accesos y lectura automática de matrículas, como de la visualización en tiempo real, grabación y detección de eventos y alarmas de todas las cámaras actuales y futuras, cuya gestión y control dependan directamente de la Policía Local de Salamanca, con las siguientes funcionalidades y/o requerimientos generales:

- Plataforma multidispositivo: DVRs, Cámaras, sensores de movimiento, medida y estado por contacto.
  - Compatibilidad e integración en el sistema de estándares y protocolos más comunes:
    - Recepción de eventos con video
      - Cámaras analógicas
      - Cámaras IP: Al menos compatible con todos los formatos siguientes: JPEG streaming, Motion JPEG, RTSP - Estándar Onvif a través de RTSP- , MxPEG, H.264
    - Recepción de eventos/alarmas sin video: SIA, http, FTP, email
- Gestión centralizada de dispositivos en remoto y local con interfaz de usuario web idéntica que permita la configuración de todo el sistema desde cualquier parte y con cualquier navegador estándar, sin necesidad de un software específico, para disminuir costes de mantenimiento y facilitar la gestión y la operatividad.
- Gestión multi-usuario y multi-perfil con definición de privilegios sobre todos los elementos del sistema (cámaras, grabaciones, programación de tareas, etc.) -Suministro mínimo de licencias para el presente proyecto para 1 administrador y 2 operadores-
- Permiso para realizar balanceos de carga de trabajo entre varios operadores (reparto de tareas).
- Videoverificación de las alarmas recibidas.
- Aviso visual y sonoro de alarmas en el centro de control en caso de eventos predefinidos ya sea a través de cámaras o de otro tipo de sensores externos integrados.
- Video-supervisión: Permitirá abrir conexiones en tiempo real contra una o más cámaras (matrices) sin que haya existido alarma alguna, soportando tanto al administrador como a los 2 operadores simultáneos en la visualización.
- Geolocalización de los dispositivos.
- Activación y desactivación de elementos (cámaras, sensores) de forma remota que faciliten las labores de mantenimiento y resolución de incidencias.
- Posibilidad de programaciones horarias: Búsqueda y reproducción web de clips de eventos e histórico de acciones realizadas
- Capacidad y/o licencias inicial mínima suministrada de la plataforma para 200 canales con posibilidad de ampliación ilimitada.
- Sistema operativo de la plataforma basado en LINUX.

**5.5. Software de análisis e identificación de matrículas.** El Sistema de análisis e identificación de matrículas, integrado en la plataforma de video inteligente junto con la central receptora de eventos en un único software de gestión, debe al menos cumplir los siguientes requisitos:

- Reconocimiento automático de matrículas a través del análisis de video.
- Ser adaptable a distintos tipos de matrículas (soporte caracteres latinos y árabes así como formatos numéricos y/o alfanuméricos), así como adaptable y/o configurable para matrículas de otros países.
- Control de accesos a través de listas (número ilimitado) que pueden ser de varios tipos:
  - Blancas: Acceso permitido
  - Blancas temporales: Acceso permitido durante un tiempo u horario limitado (horas carga/descarga, tiempo de estancia en hotel)
  - Negras: Acceso denegado
  - Otros tipos según necesidades: por ejemplo: "Listas sospechosas" (vehículos robados, violencia de género.)
- Posibilidad de integración de la ficha completa del vehículo (nombre, teléfono, e-mail, etc.)
- Gestión de zonas de aparcamiento
  - A través de una interfaz web específica para usuarios externos (hoteles y parkings) ubicadas dentro de la zona peatonal, se podrán dar de alta de forma temporal los vehículos para que el sistema les permita el acceso de sus clientes a una determinada zona peatonal durante el tiempo solicitado. Suministro mínimo de 10 licencias siendo ampliable.
- Posibilidad de Importación (.csv) y exportación de archivos (.csv y xls (Excel)) para la gestión de listas de matrículas, pudiendo ser empleada la información para otras aplicaciones internas (p.e. Sistema de gestión y generación de multas)
- Deberá estar integrado en la plataforma de eventos de tal forma que un mismo operador pueda controlar las dos aplicaciones como si se tratara de una sola.
- Creación de eventos de control asociables al sistema de avisos de la plataforma IP
  - Tiempo de permanencia excedido
  - Vehículo robado, órdenes de alejamiento, etc.
- Búsqueda y/o posibilidad de filtrado por número matrícula, cámara o zona de acceso y fecha entre otros
- Operativa detallada por cámara configurable
  - Acceso permitido/denegado (con integración en el sistema de avisos de la plataforma y aplicación de protocolos temporales)
- Sistema totalmente en español, incluyendo los archivos de ayuda.

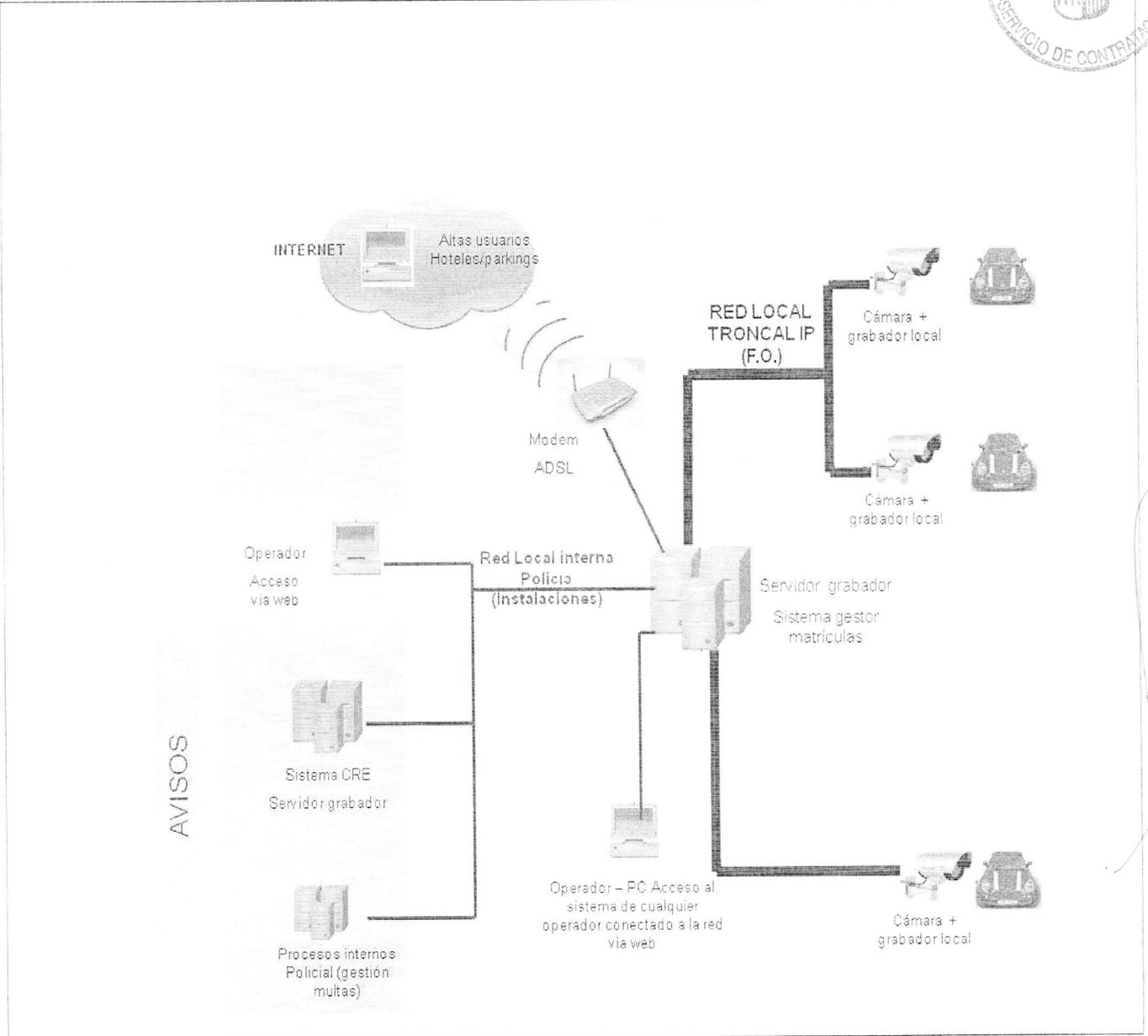
**5.6. Sistema captación de imágenes.** Las cámaras empleadas fundamentalmente para la detección e identificación de matrículas deberán cumplir los siguientes requerimientos mínimos:

- Cámara IP con sensor de imagen mínima de 5 megapíxeles ya sea en los sensores de blanco y negro o en sensor de Color
- Doble sensor dual con ópticas independientes separadas que permitan definir los objetivos y filtros adecuados en función de la distancia donde se ubique la cámara, zona a controlar y función de la lente para así por un lado garantizar la captación y lectura de la matrícula y por otro obtener una visión completa del vehículo que será grabado para su posterior gestión dentro de la plataforma de control.
- Potencia lumínica mínima de 0,01 lux en para sensores en color y 0,0025 lux para sensores en B/N
- Sistema de balance de blancos que soporte deslumbramiento de los focos de los coches y contraluces e IR empleados en los 850 nm de longitud de onda para maximizar la correcta iluminación e identificación de la matrícula.
- NVR integrado en la propia cámara con una capacidad máxima de 64 Gb por cámara, pudiendo especificarse diferentes destinos de grabación.
- Soporte de al menos los siguientes formatos de compresión: MJPEG y/o MxPEG
- Posibilidad de gestión y grabación de eventos de forma autónoma independiente a la plataforma de gestión, ya sea bajo demanda, programadas, por alarmas y por detección de movimiento.
- Reproducción de grabaciones avanzada, con herramientas de ayuda a la localización de secuencias concretas, por cámara, fecha y hora.
- Exportación de grabaciones a distintos formatos, principalmente AVI, con posibilidad de extracción de grabaciones completas o secciones de las mismas.
- Exportación de fotogramas a formato estándar (tipo JPEG )
- Cámara apta para exteriores IP65 y con condiciones de funcionamiento de -30°C a +60°C
- Frecuencia de grabación de 30 fps, pudiendo cambiarse el modo de grabación en términos de resolución y/o imágenes por segundo en función de los eventos y/u horarios entre otros.
- PTZ Virtual o motorizado con opciones de giro e inclinación y zoom digital hasta 8x

**5.7. Interfaz de usuarios internos y externos.** El sistema de visualización y gestión propio de la cámara deberá cumplir los siguientes requerimientos mínimos:

- Acceso remoto a través de navegador.
- Captura de imágenes en tiempo real.
- Posibilidad de configurar matrices de imágenes y soporte multimonitor.
- Incorporar un sistema de gestión y recepción de alarmas con los siguientes requerimientos mínimos:
  - Envío de alarmas por email, FTP, etc.
    - Recepción de alarmas por movimiento

**CLAUSULA 6ª: ARQUITECTURA DEL SISTEMA**



**CLAUSULA 7ª: CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN Y SEGURIDAD.**

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego. Esta obligación subsistirá aunque se extinga el contrato.

El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) y especialmente en lo indicado en su artículo número 12.

El tratamiento por el adjudicatario de los datos de carácter personal que sea necesario para llevar a buen fin la prestación del servicio objeto del contrato, se ajustará a las instrucciones dadas por Ayuntamiento de Salamanca, como responsable último de dicho tratamiento, según lo establecido por el artículo 3.d. de la LOPD.

El adjudicatario garantizará que en el tratamiento de los datos personales referidos se adoptarán las medidas de índole técnica y organizativas que resulten preceptivas para preservar la seguridad de este tipo de datos, en los términos a que se refiere el artículo 9 de la LOPD y atendiendo a las previsiones que, según la calificación que se otorgue en razón de su contenido, establece el Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas de Seguridad de los Ficheros Automatizados que contengan datos de Carácter Personal. El cumplimiento de dichas medidas podrá ser observado en cualquier momento por el Ayuntamiento de Salamanca, obligándose el Adjudicatario a facilitar esta labor con la diligencia debida.

#### **CLAÚSULA 8ª: GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO.**

El período de garantía y mantenimiento correctivo del sistema completo con todos sus dispositivos será de UN AÑO, tiempo durante el cual correrán por cuenta del adjudicatario las reparaciones, reajuste, suministro y reposición de los elementos averiados, siempre que las averías no sean imputables a una inadecuada utilización y conservación de las instalaciones, averías por actos vandálicos y/o agentes atmosféricos o climatológicos catastróficos.

La oferta incluirá, inicialmente y al menos durante el periodo de garantía, una línea de formación sobre el funcionamiento y prestaciones del sistema para los distintos Usuarios y niveles, así como el soporte técnico que permita solucionar cualquier tipo de duda o dificultad relativa al mismo.

El mantenimiento y atención, se gestionará mediante acuerdos de nivel de servicio estableciendo prioridades basadas en el impacto y la urgencia de la incidencia asociada según los siguientes criterios:

- 8.1. **Nivel normal.** Incidencias que permiten continuar la actividad, pero con algún elemento o parte del servicio que imposibilita o dificulta el transcurso normal de la misma para lo cual se establece un tiempo máximo en intervención para la resolución de incidencias de **48 Horas**
- 8.2. **Nivel alto.** Incidencias que permiten continuar la actividad pero con una capacidad inferior al 50% de la situación normal para lo cual se establece un tiempo máximo en intervención para la resolución de incidencias de **24 Horas**.
- 8.3. **Nivel crítico.** Incidencias que no permiten continuar con la actividad para lo cual se establece un tiempo máximo en intervención para la resolución de incidencias de **16 Horas**

Dada la importancia del correcto y continuado servicio de estas instalaciones, el mantenimiento de la instalación ofertada, al menos durante el periodo de garantía, deberá realizarse obligatoriamente mediante personal de plantilla radicado en Salamanca capital o provincia.

Capacidad de mantenimiento finalizado el período de garantía.

Como adicional a los servicios incluidos en el mantenimiento del sistema durante este periodo, se especificará el precio anual posible, para el cálculo del coste del servicio, en años posteriores.

#### **CLAÚSULA 9ª: DOCUMENTACIÓN**

El material documental a entregar por la empresa adjudicataria deberá ser aprobado por el Jefe de Policía de Salamanca, responsable del contrato, constituyendo ésta condición imprescindible para la aceptación final del mismo.

Se facilitará como mínimo:

- 9.1. Planos definitivos comprendiendo, como mínimo, los esquemas de principio de todas las instalaciones, detalle de los diferentes cuadros eléctricos, de control y comunicaciones, y planos de planta donde se deberá indicar el recorrido de las instalaciones, y la situación de los equipos.
- 9.2. Memoria descriptiva de la instalación, en la que se incluyen las bases del proyecto y los criterios adoptados para su desarrollo.



- 9.3. Una relación de todos los materiales y equipos empleados, indicando fabricante, marca, modelo y características de funcionamiento.
- 9.4. Claves de acceso y/o configuración del red necesaria y/o crítica para la gestión y ampliación futura del sistema.
- 9.5. Documentación de equipos, documentos de origen, documentos de garantía, contratos de mantenimiento, etc.
- 9.6. Manuales de instrucciones de funcionamiento de equipos y sistemas en castellano.

**CLAÚSULA 10ª: FORMACIÓN**

- 10. La formación mínima consistirá:
  - 10.1. Formación de los administradores policiales del sistema
  - 10.2. Formación de los usuarios policiales del sistema
  - 10.3. Curso básico de seis (6) horas por edición, con la realización de al menos tres (3) ediciones.
  - 10.4. El manual básico de formación