



|                                                                  |                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referencia:                                                      | <b>2025/00065388H</b>                                                                                                                            |
| Procedimiento:                                                   | <b>Contrataciones menores de suministros de material no inventariable<br/>Contrataciones menores de suministros de material NO inventariable</b> |
| Interesado:                                                      |                                                                                                                                                  |
| Representante:                                                   |                                                                                                                                                  |
| <b>Moder. adtva. nuevas tecs. info. y comunicaciones (JAPE2)</b> |                                                                                                                                                  |

## **INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE 4 PUNTOS DE GESTIÓN DE TRÁFICO EN MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE BURGOS.**

### **1. Introducción y objeto del contrato**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir las condiciones y especificaciones que regirán la implantación, configuración y puesta en funcionamiento de un sistema provincial de gestión inteligente del tráfico, promovido por la Diputación Provincial de Burgos.

El sistema estará constituido por un conjunto de puntos de control instalados en vías públicas de diferentes municipios de la provincia, con el objetivo de mejorar la gestión de la movilidad, la seguridad vial y el análisis de flujos de tráfico urbano.

Cada punto de control estará dotado de dos cámaras de videovigilancia inteligente, equipadas con tecnología de análisis de vídeo capaz de realizar, entre otras, las siguientes funciones:

- Lectura automática de matrículas (LPR/ANPR).
- Conteo y clasificación de vehículos por tipo y sentido de circulación.
- Detección y conteo de personas o peatones en zonas determinadas.
- Transmisión de vídeo e información analítica en tiempo real hacia el sistema central.

Toda la información captada será transmitida de manera segura al Centro de Gestión Centralizado de la Diputación Provincial, donde se integrará y administrará mediante la plataforma HikCentral, que actuará como núcleo del sistema para la visualización, el almacenamiento, el análisis y la explotación de los datos.

El proyecto persigue la creación de una infraestructura común y centralizada que permita a la Diputación ofrecer a los Ayuntamientos de la provincia una herramienta de monitorización y análisis del tráfico urbano, facilitando la toma de decisiones en materia de movilidad, planificación urbana y seguridad ciudadana.

### **2. Componentes de cada punto de gestión de tráfico**

Cada punto de gestión de tráfico estará compuesto por los elementos que se detallan a continuación, todos ellos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de captura, análisis y transmisión de datos al centro de control provincial:



### 2.1. Equipamiento principal

- Cámara Bullet IP LPR 4MP con lente motorizada 8-32 mm, IR 40 m, tecnología DarkFighter.  
Modelo tipo: *iDS-TCM403-BI(G)/POE/0832* o similar.  
Cámara destinada a la lectura automática de matrículas (LPR/ANPR) y control de accesos o flujos vehiculares, con iluminación infrarroja integrada y alto rendimiento en condiciones de baja luminosidad.
- Cámara Bullet Moto DeepinView DarkFighterS de 8MP, objetivo varifocal 2,8-12 mm.  
Modelo tipo: *iDS-2CD7A87G2-XZHS(Y)* o similar.  
Diseñada para el análisis de vídeo avanzado, conteo y clasificación de vehículos y personas, con capacidad de analítica basada en IA y alto nivel de detalle.
- Dos tarjetas Micro SD de 256 GB, una por cámara, para el almacenamiento local de respaldo y grabación en caso de interrupción de comunicaciones con el sistema central.

### 2.2. Infraestructura de comunicaciones y soporte

- Switch PoE industrial inteligente administrado de 8 puertos Gigabit y 4 puertos SFP. Permite la alimentación y comunicación de los dispositivos IP, con gestión remota y soporte para entornos exteriores.
- Router de rango de temperatura de trabajo extendido (-40°C a 60°C), con 5 puertos Gigabit Ethernet con salida PoE para cuatro puertos, y SFP (tipo Mikrotik hEX PoE o similar), conectado a una ONT compatible con la red FTTH del operador, para la conexión a internet de cada punto de control.
- En los casos donde no sea viable conectarse a una red FTTH, router industrial 4G/LTE Cat4 (tipo Teltonika RUT200 o similar), donde la conexión al sistema central HikCentral se realizará mediante tarjeta SIM 4G, garantizando la conectividad segura y continua.
- Mástil metálico de al menos 4,5 metros de altura, anclado sobre base de hormigón armado, que servirá de soporte estructural para la instalación de cámaras y antenas de comunicación.
- Armario estanco de intemperie, con sistema de ventilación, regleta eléctrica, protección contra sobretensiones y elementos de fijación, destinado a alojar los equipos de comunicaciones y control.
- Soportes y herrajes de montaje adecuados para uso interior y exterior, compatibles con los modelos de cámaras y el mástil de instalación a suministrar por el adjudicatario.
- Cartel disuasorio de videovigilancia (CCTV) fabricado en metacrilato vinilado de alta calidad, tamaño A2, conforme a la normativa vigente en materia de protección de datos (Reglamento UE 2016/679 y LOPDGDD).



### 2.3. Integración y comunicaciones

Cada punto de gestión deberá disponer de conectividad permanente a internet, garantizando la transmisión continua de vídeo y metadatos hacia el sistema central HikCentral Professional, ubicado en la infraestructura tecnológica de la Diputación Provincial de Burgos.

La integración, configuración y puesta en servicio de cada punto de gestión dentro del sistema HikCentral será responsabilidad del adjudicatario, que deberá asegurar la correcta comunicación, registro de dispositivos, sincronización de datos y configuración de analíticas.

### **3. Requisitos técnicos mínimos del sistema**

El sistema deberá garantizar su correcto funcionamiento en entornos exteriores y su total integración en la plataforma HikCentral Professional, de la que la Diputación Provincial de Burgos ya dispone de licencias operativas y servidor de gestión centralizada.

Será responsabilidad del adjudicatario la correcta configuración, integración y puesta en marcha del sistema en dicha plataforma, asegurando la comunicación de todos los puntos de gestión de tráfico y el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Compatibilidad plena entre HikCentral Professional y los modelos de cámaras a suministrar por el adjudicatario.
- Comunicación segura mediante VPN tipo WireGuard, entre cada punto de control y la workstation central.
- Si la conexión se realiza con conectividad 4G/LTE, se deberá garantizar el volumen de tráfico de datos necesario para mediante
- Protección ambiental IP67 e IK10, rango térmico de -30 °C a +70 °C y resistencia anticorrosión NEMA 4X.
- Almacenamiento local en tarjetas MicroSD de 256 GB, con soporte ANR para recuperación automática ante pérdida de red.
- Grabación y análisis centralizado en los servidores de la Diputación con un periodo mínimo de 30 días de retención de vídeo.

### **4. Plataforma de gestión centralizada**

La Diputación Provincial de Burgos dispone actualmente de la plataforma de gestión HikCentral Professional en su infraestructura técnica.

Esta plataforma ya tiene precargadas las licencias necesarias de los módulos de HikCentral a utilizar.

El adjudicatario deberá suministrar las licencias correspondientes para la integración de cada cámara con HikCentral.



#### 4.1. Funcionalidades a configurar

El adjudicatario deberá llevar a cabo la configuración y puesta a punto de las siguientes funcionalidades:

- Incorporación de los nuevos puntos de cámara a la base de datos del sistema.
- Definición de zonas, municipios y áreas de control en los mapas E-Map.
- Configuración de flujos de vídeo, analíticas y parámetros de grabación.
- Activación y ajuste de alarmas automáticas (vehículo parado, sentido contrario, exceso de velocidad, etc.).
- Creación de informes y paneles de inteligencia de tráfico.
- Configuración de perfiles de usuario y permisos de acceso para técnicos municipales y provinciales.
- Pruebas de funcionamiento y verificación de la correcta transmisión de datos.

#### **5. Parámetros a configurar en la plataforma HikCentral**

El adjudicatario deberá realizar la configuración detallada de los parámetros operativos del sistema, que incluirán al menos:

- Asignación de nombre normalizado a cada cámara (municipio-zona-tipo).
- Configuración de canales de vídeo y flujo de datos (H.265, FPS, resolución, bitrate).
- Programación de grabación continua o basada en eventos.
- Configuración de listas blancas y negras de matrículas, así como criterios de alerta.
- Establecimiento de períodos de retención de vídeo (mínimo 30 días).
- Parametrización de alarmas y notificaciones por correo o interfaz.
- Vinculación de cámaras LPR con cámaras de contexto o visión general.
- Configuración de mapas interactivos (E-Map) con geolocalización exacta de cada punto.

#### **6. Tiempo de almacenamiento y reproducción del vídeo**

- El sistema garantizará la retención mínima de grabaciones durante 30 días en los servidores de la Diputación.
- Se habilitará el modo ANR (Automatic Network Replenishment) para recuperación automática de grabaciones desde las tarjetas SD en caso de pérdida de red.
- La reproducción deberá permitir búsqueda por fecha, evento, matrícula o persona detectada, con reproducción simultánea de varias cámaras.
- El adjudicatario deberá dejar configuradas las políticas de exportación de vídeo cifrado y protegido con contraseña, y la retención de logs de acceso por al menos seis meses.



## **7. Gestión de estacionamientos**

El adjudicatario deberá configurar en HikCentral el módulo de gestión de estacionamientos para los municipios que lo requieran, aprovechando las cámaras LPR instaladas:

- Alta de zonas de estacionamiento y carriles de entrada/salida.
- Reconocimiento de matrículas y registro de entrada, salida y permanencia.
- Generación de informes de ocupación, tiempos medios y flujos.
- Configuración de reglas de control de acceso y tipos de vehículos (residentes, visitantes, oficiales).
- Posibilidad de integración futura con sistemas de pago o control de plazas.

## **8. Monitoreo inteligente**

La configuración a cargo del adjudicatario incluirá las funcionalidades de monitoreo inteligente y analítica de vídeo en tiempo real, tales como:

- Detección de congestión, vehículo detenido o circulación indebida.
- Conteo de personas y vehículos por tipo, dirección y hora.
- Elaboración de mapas de calor y densidad de tráfico.
- Búsqueda avanzada por imagen o descripción de objeto o persona (IA).
- Generación de estadísticas automáticas exportables.

## **9. Gestión de evidencias**

El adjudicatario deberá habilitar y configurar en HikCentral el módulo de gestión centralizada de evidencias, permitiendo:

- Custodia centralizada de grabaciones organizadas por caso.
- Etiquetado y anotación de eventos relevantes.
- Exportación cifrada de evidencias en formato MP4 o EXE.
- Control de permisos de acceso y trazabilidad completa de usuarios.
- Posibilidad de añadir material complementario (imágenes o documentos).

## **10. Instalación, integración y puesta en marcha**

El adjudicatario será responsable de la instalación física, la configuración lógica y la integración total de cada punto en la plataforma central existente, incluyendo:

- Montaje de mástiles, armarios, cámaras y equipos de red.
- Suministro y configuración de routers FTTH, o routers 4G y tarjeta SIM.
- Pruebas de comunicación y latencia con el servidor central.
- Alta en HikCentral, configuración de dispositivos y creación de perfiles.
- Formación básica a técnicos designados por la Diputación y los Ayuntamientos.



- Entrega de documentación técnica completa (fichas, IPs, configuraciones, manuales).

## **11. Ubicaciones**

Las ubicaciones concretas se determinarán por la Diputación Provincial de Burgos en coordinación con los Ayuntamientos beneficiarios.

El adjudicatario deberá realizar visita técnica a cada emplazamiento antes de la instalación para confirmar conectividad, visibilidad y condiciones estructurales.

## **12. Precio y condiciones económicas**

El precio total del contrato, IVA incluido, asciende a la cantidad de 18.089,50 € (dieciocho mil ochenta y nueve euros con cincuenta céntimos).

Dicho importe comprende la totalidad de los trabajos, suministros y servicios necesarios para la ejecución completa del proyecto, incluyendo:

- Suministro e instalación de todos los equipos y materiales descritos en el presente Pliego.
- Montaje físico de mástiles, armarios, cámaras, routers y cableado.
- Conexión y puesta en funcionamiento de cada punto de gestión de tráfico.
- Configuración e integración de los dispositivos en la plataforma HikCentral Professional ya existente en la Diputación Provincial de Burgos.
- Pruebas de funcionamiento y verificación de comunicación con el servidor central.
- Formación básica al personal técnico designado por la Diputación y los Ayuntamientos.
- Elaboración y entrega de la documentación técnica final (planos, esquemas, fichas de configuración, direcciones IP, claves de acceso, etc.).
- Gastos de transporte, desplazamiento, medios auxiliares y cualquier otro necesario para la completa ejecución del contrato.

El precio incluye asimismo los trabajos de configuración software, parametrización y alta de dispositivos en HikCentral

No se admitirán costes adicionales por instalación, conexión, materiales menores o software complementario que no haya sido previamente autorizado por la Diputación Provincial de Burgos.

## **13. Protección de datos y confidencialidad**

El sistema deberá cumplir la normativa aplicable en materia de protección de datos personales, especialmente el RGPD (UE) 2016/679 y la LOPDGDD 3/2018, garantizando:

- Captación exclusiva de vía pública, sin invadir espacios privados.



## Diputación de Burgos

- Acceso restringido a personal autorizado de Diputación y Ayuntamientos.
- Conservación de grabaciones solo durante el periodo autorizado.
- Cartelería informativa conforme a la normativa vigente.

El adjudicatario deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y tratamiento de datos por cuenta de tercero, al tener acceso temporal a datos e imágenes.

### **14. Plazo de ejecución e instalación**

El adjudicatario dispondrá de un plazo máximo de **\*\*dos semanas naturales\*\*** desde la firma del acta de inicio para la ejecución completa de los trabajos de instalación, configuración e integración del sistema en los cuatro municipios.

Durante dicho periodo se deberán realizar las siguientes actuaciones:

- Instalación física de los equipos en cada punto de control.
- Configuración y verificación de la conectividad con la plataforma HikCentral.
- Pruebas funcionales y validación por parte de los técnicos de la Diputación Provincial de Burgos.
- Entrega de la documentación técnica y manuales de configuración.