
 Municipalidad de EL AGUSTINO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL AGUSTINO Sub Gerencia de Planeamiento, Gestión de Procesos y Tecnología de la Información INFORME 053-2023-SGPGPTI-GPP/MDEA	 Ciudad EL AGUSTINO GESTIÓN 2023 - 2026
---	--	---

A : VICTOR WILLMAN MENDOZA HUAPAYA
Sub Gerente de Logística

REFERENCIA: Informe N° 027-2023-SGPGPTI-GPP-MDEA

ASUNTO : El que se indica

FECHA : 22-06-2023



Mediante el presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente, así mismo informarle sobre la actualización de información relacionada al documento referenciado.

Luego de que la Gerencia de Seguridad Ciudadana solicitara implementar el reconocimiento facial a través de las video cámaras, y ésta sub gerencia emitiera informe y términos de referencia al respecto, se le hace llegar el nuevo termino de referencia actualizado y validado con el área usuaria a fin de proseguir con el proceso correspondiente.

Sin otro en particular, y muy agradecido por su atención quedo de usted.

Atentamente,


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL AGUSTINO

José Tamayo Trujillo
SUB GERENTE DE PLANEAMIENTO
GESTIÓN DE PROCESOS Y TI

PROVEIDO N° 4741 SGLOG-GAF/MDEA
PASE A: Marco Zea
PARA: Inday Mercedes
22-06-2023



1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE ANALÍTICA DE VIDEO ANÁLISIS CON IA (Inteligencia Artificial) PARA LA MUNICIPALIDAD DE EL AGUSTINO.

2. DEPENDENCIA SOLICITANTE

Gerencia de Seguridad Ciudadana

3. FINALIDAD PÚBLICA

Hoy en día y gracias al avance tecnológico en el que vivimos, una de las aportaciones más importantes a los sistemas de acceso y aplicaciones de control es el reconocimiento facial, tecnología con gran capacidad de identificar a un sujeto en específico a través de imágenes o videos, esto es posible ya que a través de la cara o medidas corporales se obtienen datos biométricos únicos de cada persona que están asociados con el rostro e incluso expresiones faciales.

La importancia de implementar un sistema de reconocimiento facial y otros, permitirá brindar una mejor seguridad al ciudadano con la detección de rostros, y debido al crecimiento desmedido de la delincuencia este sistema biométrico ayudará en la lucha contra el crimen, permitiendo crear una base de datos que podría interconectarse con la Policía Nacional e identificar en segundos al individuo a través de sus características físicas.

Mejorar los procesos preventivos y/o reactivos, mediante el sistema de gestión de video cámaras y motores de analíticas para reconocimiento de rostros placas y otros objetos del distrito de El Agustino. El mismo que permita establecer diseños, alertas de videos y metadatos integrados al tablero de indicadores operativos en forma autónoma y en tiempo real en base al mapa de incidencias, riesgos y delitos.

4. OBJETO DEL SERVICIO

La ejecución del servicio de implementación y configuración de analítica de video análisis tiene como finalidad mejorar el servicio de seguridad ciudadana mediante el reconocimiento automático de rostros y situaciones de riesgo en 30 cámaras de video vigilancia distribuidas en el distrito, el mismo que permitirá establecer diseños, alertas y metadatos para gestionar los indicadores operativos de seguridad ciudadana.

5. ANTECEDENTES

Existe una implementación de cámaras de video vigilancia y alarmas vecinales realizada hace tres años aproximadamente, dichos equipos están conformados de la siguiente manera:

- Existe un total 194 cámaras de video vigilancia, de las cuales 160 vienen operando con normalidad, de ellos 100 están interconectados con fibra óptica y 60 a través de radio enlace. Este último tramo debe integrarse a la red de Fibra Óptica existente.
- Existen 200 alarmas vecinales, de las cuales 150 son administradas y controladas por los vecinos y 50 son controladas por el Centro de Monitoreo de Seguridad Ciudadana.
- Se cuenta con dos centros de control, el principal se ubica en el Ovalo de la Paz y el segundo en Praderas, estos deberían estar interconectados para una mejor y ágil respuesta de la autoridad municipal.



TERMINO DE REFERENCIA

- Las antenas de radio enlace están distribuidas en las siguientes localidades, Ovalo, Palacio Municipal, Riva Agüero, Amauta Uno Cerro y Atarjea.
- El centro de datos donde reside las grabaciones de video vigilancia se ubica en el Ovalo de la Paz.
- Las cámaras de video vigilancia instaladas tienen la capacidad técnica para integrarse con el software de reconocimiento facial y placas de rodaje.

En ese sentido, en función de los recursos asignados y carencia de software y hardware integrador y motores de analítica, esta solución contribuirá a mejorar procesos en principio con treinta licencias las cuales mediante la gestión de cámaras se podrán obtener resultados de analíticas de video y alertas que permitan tomar decisiones de carácter preventivo y reactivo.

6. DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS DEL SERVICIO

La presente tiene como finalidad el SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE ANALÍTICA DE VIDEO ANALISIS CON LA IA (Inteligencia Artificial) PARA LA MUNICIPALIDAD DE EL AGUSTINO para 30 cámaras que constará de los siguientes elementos.

6.1 Módulo de captura de grabación y reproducción de video, que debe permitir:

- Capturar, mostrar, grabar, transmitir y reproducir un canal de video desde una cámara o dispositivo IP
- Almacenar la información de video en cualquier servidor de almacenamiento
- Detección de personas y vehículos
- Búsqueda y detección de rostros con o sin mascarilla
- Búsqueda y detección de placas vehiculares
- Etiquetado y seguimiento de objetos en múltiples cámaras
- Detección de fuego y humo
- Conteo y demografía de personas, generación de mapa de calor

La cantidad de cámaras donde se usará esta tecnología es de 30, y el uso será de en simultaneo

6.2 Módulo de reconocimiento de rostros, que debe permitir:

- Realizar reconocimiento e identificación facial en tiempo real tomando como entrada cualquier canal de video seleccionado y comparar con una lista de seguimiento de personas.
- Enviar una alerta de notificación (interfaz de usuario, texto, correo electrónico, API) en caso de coincidencias con listas blancas/negras.
- Gestión de la base de datos de rostros (Altas, Bajas, Cambios) de forma manual o por lotes.
- Programar un evento simple (abrir puerta u otras acciones), mediante una macro o mecanismo similar para automatizar tareas generado en el mismo sistema de gestión.

6.3 Módulo de detección de situaciones de riesgo, que debe permitir:

- Realizar reconocimiento de situaciones peligrosas en tiempo real tomando, en base a macro comandos, como entrada cualquier canal de video seleccionado: Brazos levantados, hombre caído, persona con arma, persona agachada, entre otros.
- Adición de macro comandos a la imagen de video, posibilidad de añadir el icono de macro comando a la imagen de video seleccionado.
- Macro comandos en el mapa, con la finalidad de facilitar la gestión de las configuraciones de patrones de conducta personalizadas, solicitadas por la entidad.



TERMINO DE REFERENCIA

- Macro comando disponible desde equipos móviles con ambas plataformas (Android y IOS).
- Enviar una alerta de notificación (Interfaz de usuario, texto, correo electrónico, API) en caso de coincidencias.
- La configuración de patrones de conducta puede ser utilizadas desde: Dispositivos Móviles, Drones, Body Cams, etc.

6.4 Módulo de análisis forense, que debe permitir:

- Seleccionar contenido de video por dispositivo de grabación, fecha y hora para análisis forense, el cual deberá comprender la funcionalidad descrita en los módulos II, III y IV.
- Generar notificaciones en caso de coincidencias.
- Clasificación de búsqueda por objetos, animales y personas.

6.5 Servidor de Procesamiento y Gestión de videos con analíticas.

Que se encargara del soporte del flujo de entrada/salida de video, ejecución de procesos analíticos, grabación continua y las solicitudes de los clientes.

Características mínimas requeridas:

- Procesador 2 x 10 Core Intel Xeon Scalable Processor 19.25MB L3 Cache TDP 125W – Memory 4x16GB PC4-21300 DDR4-2666 Registered ECC Memory Module.
- SSD 256GB lectura 520mb/s / escritura 180mb/s
- Discos Duros 8x12TB 7.2k RPM 3.5 inch 512e SATA Hard Drive Front Storage, RAID controlador en placa, 2x10GbE puertos de red.
- CPU (unidad de procesamiento grafico) NVIDIA Tesla P4, 8GB GDDR5, 2560 CUDA CORES, pascal arquitectura, passive cooling, PCIe 3x16.
- Sistema Operativo Windows Server 2019 Essentials.
- Rieles de montaje en gabinete.
- Fuente redundante 80 Plus Platinum 1200w

7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

La implementación de la solución debe incluir los siguientes servicios:

- 7.1 Capacitación y asistencia para el uso de los módulos, tanto a nivel de usuario final como para la configuración y uso avanzado.
- 7.2 Soporte y auxilio inmediato de existir algún inconveniente con el servidor y software de analítica de video vigilancia.

8. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

8.1 EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR

- Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado equivalente a S/ 100,000.00 por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, a nivel nacional o internacional, durante los 5 años anteriores a la de presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: experiencia en implementación de proyectos de video vigilancia, implementación de software de gestión en Video Wall y proyectos de video análisis con inteligencia artificial.





TERMINO DE REFERENCIA

- **Acreditación:** La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con una copia simple de (i) contratos u ordenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con un vóucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por la entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de 20 contrataciones.

8.2 REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

- Personal especializado con certificación en Hiperconvergencia con plazo no menor a 6 meses.
- Personal con certificación en infraestructura de cómputo en hardware y software.
- Personal certificado en plataforma de gestión y motor de analítica.
- No encontrarse impedido de contratar con el Estado.
- Tener RUC solicitado en condición de Activo y Habido.
- Tener RNP vigente.

9. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista es responsable por la calidad ofrecida del servicio por el periodo de tres (3) años, a partir de la conformidad otorgada por el contratista, de acuerdo a lo dispuesto en la ley de contrataciones del Estado.

10. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución del servicio será de tres (3) años contabilizados desde suscripción del contrato, y la puesta operativa debe realizarse dentro de diez (10) días hábiles posteriores a la firma del contrato.

11. LUGAR DE EJECUCION

- La ejecución del presente servicio se realizará en el Centro de Monitoreo de la Municipalidad de El Agustino, ubicado en el Ovalo de la Paz.
- Distrito de El Agustino
- Provincia de Lima
- Departamento de Lima

12. COFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será emitida por la Gerencia de Seguridad Ciudadana, previo informe técnico del área usuaria, debiéndose adjuntar la documentación de sustento correspondiente.

13. FORMA DE PAGO

La entidad realizará el pago de la contraprestación al contratista en soles y en pago periódicos mensuales, de acuerdo al plazo del servicio, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, previa conformidad de la Gerencia de Seguridad Ciudadana.

14. CONFIDENCIALIDAD

El contratista se obliga a guardar reserva y no revelar por ningún medio, cualquier información a la que pueda tener acceso como consecuencia del contrato.



15. GARANTÍA DEL SERVICIO

Si los bienes o alguno de sus componentes instalados en el presente servicio presenta defectos en su operación, dentro del periodo de garantía, el contratista se obliga a reemplazarlo por otro de similares o mejores características; así mismo el contratista deberá atender durante este periodo de garantía toda emergencia que afecte la operación de alguno de los equipos suministrados, para lo cual contara con un tiempo de atención que será de 04 horas y para solucionar la operatividad del equipo. Esta atención deberá efectuarse durante las 24 horas del día, todos los días del año, incluyendo sábados, domingos y feriados.

16. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del proveedor es de dos (02) años, contados a partir de la conformidad del servicio otorgada por la entidad, en concordancia con el Art. 40 de la Ley de Contrataciones del Estado.

17. PENALIDAD

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato referidos a la instalación a la puesta operativa del servicio detallada en el ÍTEM 10 del presente documento, la entidad le aplicara al contratista una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

La penalidad por mora se aplicará de acuerdo con lo establecido en el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, en caso de retraso injustificado del CONTRATISTA en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la ENTIDAD le aplica una penalidad por mora por día de atraso. La penalidad se aplicará automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula.

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto} \\ F \times \text{plazo en días}$$

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: $F=0.40$.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días
- Para bienes, servicios en general y consultorías: $F=0.25$

17.1 Otras Penalidades:

- Ante la interrupción del servicio de video análisis con IA por causas especificadas en el ÍTEM 15, en caso el proveedor no cumpla con el restablecimiento del servicio dentro del plazo indicado se aplicará una penalidad diaria de 5 % de una UIT.

