

ADQUISICION DE EQUIPOS DE VIDEO VIGILANCIA, SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA Y CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO; EN EL (LA) GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE SURCO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA EN LA LOCALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO, DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

CUI 2595346

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de un Sistema de Videovigilancia inteligente para la Municipalidad de Santiago de Surco.

2. FINALIDAD PÚBLICA

La Municipalidad de Santiago de Surco, mediante la Gerencia de Seguridad Ciudadana, se encarga de brindar los lineamientos para la seguridad y el orden en el distrito, y dentro de sus funciones está realizar el control permanente de las mismas. El resultado de estas labores permite que los vecinos y la población flotante, convivan en un ambiente de orden y seguridad dentro del Distrito.

Con el objetivo de mantener el ambiente de orden y seguridad, es importante contar con diversas herramientas tecnológicas que brinden la posibilidad de contar con información estadística e indicadores que permitan evaluar el resultado de cada decisión o política aplicada para tomar decisiones ágiles y eficientes.

Por ello, la Municipalidad, cuenta con la necesidad de **RENOVAR Y MEJORAR** el Sistema de Videovigilancia que sirva como plataforma de monitoreo y funcione como base para accionar al personal de la Gerencia de Seguridad Ciudadana a ejecutar sus funciones de manera eficiente y eficaz. Dicha adquisición se da en el marco del IOARR "Adquisición de equipo de video vigilancia, sistema de video vigilancia y centro de control y monitoreo; en la Gerencia de Seguridad Ciudadana de la municipalidad distrital de Santiago de Surco", identificado con Código Único de Inversión **CUI 2595346**.

El Sistema de Videovigilancia integrará sensores ópticos que proporcionarán información de video al centro de control y operaciones, sensores ópticos para el registro, monitoreo y control de las placas de los vehículos que circulen por el distrito, sensores ópticos que recolectan información de estadísticas sobre densidades peatonales y vehiculares, lo cual fortalecerá la seguridad y monitorear las acciones no permitidas.

3. ANTECEDENTES

La red de fibra óptica de la Municipalidad de Santiago de Surco se inició en el año 2014 con la adquisición de 200 cámaras de seguridad ciudadana en el proyecto de inversión pública denominado "Mejoramiento del Servicio de Seguridad Ciudadana en los Sectores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 Distrito de Santiago de Surco - Lima - Lima", con código SNIP 209800 y código único de inversión 2176013, construyéndose 20 Centros de Video Vigilancia.

Mediante Concurso Público N.º 004-2021-CS-MSS "Servicio de Implementación, Configuración Analítica de Video en Sistema de Video Vigilancia en el Marco del Proyecto Smart City para la Municipalidad de Santiago de Surco" se adquirió un (01) servidor de grabación de video y analítica, con 40 licencias de grabación y 40 licencias de analítica.

Mediante el proceso de Adjudicación Simplificada N.º 11-2022-CS-MSS y N.º 21-2022-CS-MSS se adquirieron dos servidores de grabación y 600 licencias de grabación.

Mediante Licitación Pública N.º 03-2022-CS-MSS-1 de Adquisición de Cámaras de Video Vigilancia para la Municipalidad de Surco, se adquirieron 180 cámaras (100 PTZ y 80 Fijas) con resolución de 4MP.

Con el Informe N.º 2516-2023-SGOSC-GSEGC-MSS de fecha 16.11.2023, la Subgerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana remitió información sobre los Puntos Georreferenciados de las 805 ubicaciones para Cámaras de Video Vigilancia y Componentes del Proyecto de inversión IOARR denominado "Adquisición de Equipo de video vigilancia y centro de control y monitoreo en el (la) Gerencia de Seguridad Ciudadana de la Municipalidad de Santiago de Surco", con código Único de Inversión N.º 2595346



4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1 OBJETIVO GENERAL

La implementación del sistema de Videovigilancia servirá como plataforma de soporte para la Gerencia de Seguridad Ciudadana, dentro del marco de la IOARR: "Adquisición de equipo de video vigilancia, sistema de video vigilancia y centro de control y monitoreo; en la Gerencia de Seguridad Ciudadana de la municipalidad distrital de Santiago de Surco", identificado con Código Único de Inversión CUI 2595346. El alcance de la contratación incluye:

- **Provisión**
Se deberá realizar la provisión de los equipos y accesorios indicados en las Especificaciones Técnicas.
- **Instalación y/o Montaje**
Se deberá realizar la instalación y/o montaje de los equipos y accesorios indicados en las Especificaciones Técnicas.
- **Configuración**
Se deberá realizar la configuración de los equipos y accesorios indicados en las Especificaciones Técnicas.
- **Puesta en Operación**
Se deberá realizar la puesta en funcionamiento y operación de manera integrada de los equipos y accesorios indicados en las Especificaciones Técnicas. En caso de falta de suministro eléctrico y/o conectividad, el postor deberá garantizar que los dispositivos se encuentran configurados y listo para su uso mediante documentación (fotos e imágenes que indique su configuración y funcionamiento).

4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Adquirir, instalar, configurar y puesta en operación de las cámaras de video vigilancia que serán gestionadas de manera integrada en el Sistema de Gestión de Video (VMS) Inteligente.
- Adquirir, Implementar, configurar y poner en operación la plataforma tecnológica y el Sistema de Gestión de Video (VMS) que administrará el total de cámaras de video seguridad adquiridas e instaladas.
- Implementar, configurar y poner en operación el Sistema de Analítica de Video y forense a ser adquirido para prevenir la ocurrencia de delitos.
- Asegurar el correcto funcionamiento con el provisionamiento de las obras civiles, instalación de los postes de concreto (cámaras PTZ y Mutisensor) y/o metálicos (cámaras fijas LPR).

5. DEPENDENCIA, UNIDAD ORGÁNICA Y/O ÁREA SOLICITANTE

Gerencia de Tecnologías de la Información.

6. PLAN DE TRABAJO

Dentro de los 15 días calendarios, contados desde el día siguiente perfeccionado el contrato, el contratista deberá presentar el Plan de trabajo, que deberá ser aprobado por el área usuaria, y si en caso es observado deberá ser subsanado dentro del plazo indicado.

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN
Plan de Trabajo para la Implementación del Sistema Integrado de Videovigilancia	01	Unidad	Características Mínimas: Los documentos requeridos para la implementación del nuevo sistema Integrado de Videovigilancia serán los siguientes documentos: - Documentos de Gestión: <ul style="list-style-type: none">• Lista de Documentos, en Formato .xls y .pdf• Cronograma del Proyecto, en Formato .mmp y .pdf• Organigrama, en Formato .vsdx y .pdf• Plan de asignación de recursos, en Formato .xls y .pdf• Plan de ejecución del proyecto, en Formato .docx y .pdf• Estructura de desglose de trabajo (EDT), en Formato .docx y .pdf• Plan de Intervención del Proyecto, en Formato .docx y .pdf

Municipalidad de
Santiago de Surco
Gerencia de Tecnologías
de la Información (el)
Vocal
Waldo Felipe
Olivos Rengifo

			<p>- Ingeniería Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memoria descriptiva de la funcionalidad del sistema a implementar y sus componentes, en Formato .docx y .pdf • Arquitectura general del sistema a implementar, en Formato .dwg y .pdf <p>- Documentos de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Emergencia, en Formato .docx y .pdf • Secuencia de comunicaciones en caso de accidente, en Formato .docx y .pdf • Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes, en Formato .docx y .pdf • Notificación de accidente o incidente, en Formato .docx y .pdf • Procedimiento de trabajo civiles, en Formato .docx y .pdf • Procedimiento de trabajo en altura, en Formato .docx y .pdf • Procedimiento de trabajo para izaje de cargas, en Formato .docx y .pdf • Procedimiento de trabajo general, en Formato .docx y .pdf <p>Nota: Se deberá entregar los documentos aprobados para el inicio de la ejecución del proyecto debidamente acreditadas, en dos copias impresas y copias en formato digital.</p>
--	--	--	--

7. DOSSIER DE CALIDAD

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DEL BIEN
Del Nuevo Sistema de Videovigilancia	01	Unidad	<p>Características Mínimas: Los documentos requeridos para la implementación y puesta en operación del sistema serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de configuración de la plataforma (Hardware) del Sistema de Videovigilancia, en Formato .docx y .pdf • Manual de configuración del VMS del Sistema de Videovigilancia, en Formato .docx y .pdf • Manual de configuración de las aplicaciones para analíticas de vídeo y forense del Sistema de Videovigilancia, en Formato .docx y .pdf • Manual de configuración de las cámaras del Sistema de Videovigilancia, en Formato .docx y .pdf • Manual de operación y mantenimiento del sistema de Videovigilancia y sus componentes, en Formato .docx y .pdf <p>Nota: 1.- Se deberá entregar dos copias impresas y formato digital, debidamente acreditadas, de los documentos aprobados para el inicio de la ejecución del proyecto. 2.- Al finalizar la ejecución, el postor deberá actualizar la documentación presentada en el Plan de Trabajo con toda la información realimentada del proyecto, entregará dos copias impresas y digitales de la documentación, debidamente firmados por los profesionales responsables.</p>

8. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DEL BIEN
			<p>Tipo de Cámara</p> <p>Cámara IP de función específica de video seguridad pública. Estas deberán venir ensambladas de fábrica.</p>

**Cámaras
Fijas
para LPR**

90

Unidades

Formato del Sensor de Imagen	1/1.8" CMOS. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante. No se aceptarán documentos de distribuidores, casas comerciales o documentos equivalentes.
Iluminación mínima	0.03 lux o mejor en modo color, 0.003 lux o mejor en blanco y negro (con infrarrojos). Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Función Día / Noche	Filtro IR conmutable con modo automático, manual o desactivado. La analítica debe garantizar el 100% durante el día, a excepción de noche. Pero lo que sí debe garantizar de noche es el plaqueo entre otras analíticas que puedan estar disponibles por la iluminación.
Resolución	Igual o superior a 2560 x 1440 (4MP). Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Compresión de Vídeo	H.264 y H.265, adicionalmente la cámara deberá proveer algoritmos de compresión dinámica mejorada o frame-rate dinámico mejorado, a fin de reducir el espacio de almacenamiento de vídeo. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Streaming de video	La cámara deberá permitir configurar múltiples perfiles de transmisión, simultáneos e independientes, con valores personalizables de cuadros por segundo, resolución, compresión y bitrate. La cámara deberá contar con Unicast (por defecto) y Multicast.
Material	<p>Cuerpo de Aluminio con Certificado IK10, IP66 o superior. El formato podrá ser tipo bullet o box, con Housing (de ser tipo box). No se aceptarán adaptaciones con cajas o carcasas de plástico o similares, o cajas de protección externas o similares para la cámara.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo Bullet: Cuerpo metálico, IK10, Ip66 o superior • Tipo Box (Con Housing): Estructura metálica e IP66 o superior. <p>Las certificaciones se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.</p>
Iluminación Infrarroja	<p>La cámara deberá contar con un iluminador LED infrarrojo que cumpla con las siguientes características como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deberá tener longitud de onda de 850nm. 2. Deberá contar con ángulo de iluminación de al menos 30°
Zonas de privacidad	Contar con máscaras de privacidad configurables con capacidad de manejo de regiones o sectores predefinidos.

Velocidad del obturador electrónico	Se aceptarán propuestas iguales o mejores al rango: menor igual a 1/20 segundos hasta 1/8,000 de segundo. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Detección de Movimiento	Contar con detección de movimiento (opcional).
Reducción de señal a Ruido	La cámara deberá contar con un sistema de reducción de ruido SNR, DNR o similar
Balance de blancos	Manual y automático.
Frames por segundo	30 FPS como mínimo.
Puerto de Red	10/100 Base-Tx o superior, con conector RJ-45.
PowerOver Ethernet	PowerOver Ethernet IEEE 802.3 at y/o IEEE 802.3af y/o fuente poder. El postor deberá proveer el inyector PoE (que cumpla con los estándares indicados) o Fuente poder (homologado por el fabricante) para el correcto encendido de la cámara.
Perfil ONVIF	Perfil G, S, y T. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
WDR	Rango Dinámico Amplio (WDR) de 120 dB o superior.
Control de ganancia	Automático, Manual.
Almacenamiento Local	Soportar y contar con una tarjeta de memoria para grabación local de tipo SD/SDHC/SDXC o microSDHC / microSDXC con capacidad de almacenamiento de 128 GB o superior. Para el almacenamiento interno la cámara deberá contar con un mínimo de 512MB de memoria Flash. Deberá proveer una tarjeta microSD que garantice como mínimo la grabación de 48 horas continuas con los parametros de grabación indicados en las bases.
Análisis de Video integrado para seguridad publica	La cámara o equipos en el borde, deberá procesar eventos analíticos basados en el motor de IA. Estos serán procesados en la cámara y/o en el borde. Las analíticas requeridas en las cámaras serán: a. Vehículos por tipo. b. Reconocimiento del color del vehículo. c. Reconocimiento de la marca del vehículo. d. Detección e identificación de placas. Además, el tiempo máximo de reconocimiento de placas deberá ser de 2 segundos. e. Capacidad de cubrir de 2 carriles de manera simultánea. f. Velocidad promedio de captura: $\geq 60\text{Km/h}$ El proveedor deberá asegurar en la instalación de la cámara las condiciones para cubrir los 2 carriles solicitados.

	<p>En caso de habilitar dos cámaras cubriendo las lecturas de una avenida (ambas vías) se deberá optimizar la instalación de los componentes en un único gabinete.</p> <p>Las funciones de las analíticas deberán estar integradas generando alarmas en tiempo real, que serán visualizadas en el VMS propuesto.</p> <p>Las características requeridas, se acreditarán con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.</p>
Memoria RAM	La cámara deberá contar con un mínimo de 2GB de memoria RAM.
Almacenamiento interno	La cámara deberá contar con un mínimo de 512 MB de memoria flash.
Puertos para Alarmas externas	1 canal de entrada y 01 canal de salida o superior.
Protocolos Estándares	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, NTP o SNTP, SMTP, DHCP, DNS, SNMP.
Temperatura de Operación	Rango de 0°C a 50° como mínimo.
Alimentación	PoE+ (IEEE802.3at) y/o PoE (802.3af) y/o fuente de poder. El postor deberá proveer el inyector PoE (que cumpla con los estándares indicados) o Fuente poder (homologado por el fabricante) para el correcto encendido de la cámara.
Manual de Instalación	Manual en formato físico o electrónico. Debe ser entregado en idioma castellano o en su defecto en idioma original con su correspondiente traducción al idioma castellano.
Vigencia Tecnológica	A modo de garantizar la vigencia tecnológica de los equipos, el postor deberá proveer una carta del fabricante indicando que los equipos ofrecidos no serán discontinuados durante los 36 meses siguientes a la entrega de los productos.
Instalación	<p>Todos los equipos deberán contar con sus accesorios de instalación, como soportes, sujetadores, etc. Deberán ser instalados en las ubicaciones designadas por la Entidad. Todo el cableado requerido para la conexión de los equipos, deberá ser cable STP Cat6, instalado en tubería Conduit metálica con sus respectivos accesorios, evitándose que los cables estén expuestos.</p> <p>Todos los accesorios de instalación para las cámaras (soportes, sujetadores, etc.) deberán ser considerados, para garantizar un adecuado ángulo y/o posición de captura de las imágenes, el cual será validado y aprobado por el personal técnico de la GTI.</p> <p>Las cámaras LPR estarán instaladas sobre las vías en un poste independiente, por lo que se requerirá realizar el cableado desde el gabinete de</p>



				comunicaciones, hasta la cámara de video. Este cableado e instalación de la cámara LPR se realizará asegurando la eficiencia en la captura de información de los dos carriles de la vía.
			Configuraciones	Las cámaras deberán asegurar la efectividad al 95% del reconocimiento de las analíticas antes requeridas.
			Integración	Todas las cámaras deberán estar debidamente integradas al VMS, para la transmisión de video, Metadata, grabación de video e información.

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DEL BIEN	
Cámaras Fijas	63	Unidades	Tipo de Cámara	Cámara IP de función específica de video seguridad pública. Estas deberán venir ensambladas de fábrica.
			Formato del Sensor de Imagen	1/1.8" CMOS o superior. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
			Iluminación mínima	0.05 lux o mejor en modo color, 0.005 lux o mejor en blanco y negro (con infrarrojos). Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
			Función Día / Noche	Filtro IR conmutable con modo automático, manual o desactivado.
			Resolución	Igual o superior a 2560 x 1440 (4MP). Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
			Compresión de Video	H.264 y H.265, adicionalmente la cámara deberá proveer algoritmos de compresión dinámica mejorada o frame-rate dinámico mejorado, a fin de reducir el espacio de almacenamiento de video. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
			Streaming de video	Deberá permitir configurar múltiples perfiles de transmisión, simultáneos e independientes, con valores personalizables de cuadros por segundo, resolución, compresión y bitrate. Deberá contar por defecto canal de Unicast y Multicast.
			Material	Cuerpo de Aluminio con Certificado IK10, IP66 o superior. El formato podrá ser tipo bullet o box, con Housing (de ser tipo box). No se aceptarán adaptaciones con cajas o carcasas de plástico o similares, o cajas de protección externas o similares para la cámara. • Tipo Bullet: Cuerpo metálico, IK10, Ip66 o superior




	<ul style="list-style-type: none"> Tipo Box (Con Housing): Estructura metálica e IP66 o superior. <p>Las certificaciones se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.</p>
Alcance de Visión nocturna	Mínimo 30 metros (con infrarrojos integrados en la cámara de fábrica).
Zonas de privacidad	Contar con máscaras de privacidad configurarles con capacidad de manejo de regiones o sectores predefinidos.
Velocidad del obturador electrónico	Se aceptarán propuestas iguales o mejores al rango: menor igual a 1/5 segundos hasta 1/8,000 de segundo. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Detección de Movimiento	Contar con detección de movimiento.
Reducción de señal a Ruido	La cámara deberá contar con un sistema de reducción de ruido SNR, DNR o similar.
Balance de blancos	Manual y automático.
Frames por segundo	30 FPS como mínimo.
Puerto de Red	10/100 Base-Tx o superior, con conector RJ-45.
PowerOver Ethernet	Powerover Ethernet IEEE802.3at y/o IEEE802-3af y/o fuente poder. El postor deberá proveer el inyector PoE (que cumpla con los estándares indicados) o Fuente poder (homologado por el fabricante) para el correcto encendido de la cámara.
Perfil ONVIF	Perfil G, S, y T. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
WDR	Rango Dinámico Amplio (WDR) de 120 dB o superior.
Control de ganancia	Automático, Manual.
Almacenamiento Local	Soportar y contar con una tarjeta de memoria para grabación local de tipo SD/SDHC/SDXC o microSDHC / microSDXC con capacidad de almacenamiento de 128 GB o superior. Para el almacenamiento interno la cámara deberá contar con un mínimo de 512MB de memoria Flash. Deberá proveer una tarjeta microSD que garantice como mínimo la grabación de 48 horas continuas con los parámetros de grabación indicados en las bases.
Analítica de Video	La cámara deberá procesar eventos basados en el motor de IA. Los eventos serán procesados en la cámara o equipos en el borde o mediante aplicaciones externas. En caso de utilizarse aplicaciones externas, el postor deberá proveer el 100% de la infraestructura y licencias para tal fin,



	<p>como servidores, GPU, tarjetas gráficas, almacenamiento, etc.</p> <p>Todas las analíticas ya sean embebidas en las cámaras o equipos en el borde o con aplicaciones externas, deberán garantizar la integración con el sistema VMS ofertado.</p> <p>Analítica de video permitirá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Detección de movimiento en áreas definidas poligonales y de tamaño personalizados. 2. Detección de eventos lógicos según condiciones definidas. <ol style="list-style-type: none"> a. Clasificación de objetos por tipo: Persona / Rostro / Vehículo / utilizando el mejor cuadro por objeto. b. Analíticas basadas en el motor de IA: Detección de objetos, detección direccional, cruce de línea virtual (entrada salida), merodeo, aparición/desaparición (función para detección de región de entrada y salida), tracking digital. c. Persona: Genero (hombre/mujer), color de vestimenta. d. Vehículos por tipo y color (auto / BUS / Camión / motocicleta/bicicleta). e. Rostros: Genero (hombre/mujer). <p>Todas las analíticas deberán estar integradas, generando alarmas en tiempo real, las cuales deberán mostrarse en el VMS.</p> <p>Todo lo solicitado, se deberá acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.</p>
Memoria RAM	La cámara deberá contar con un mínimo de 2GB de memoria RAM.
Almacenamiento interno	La cámara deberá contar con un mínimo de 512 MB de memoria flash.
Puertos para Alarmas externas	1 canal de entrada y 01 canal de salida o superior.
Protocolos Estándares	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, NTP o SNTP, SMTP, DHCP, DNS, SNMP.
Mecanismos de Seguridad para la Gestión y el Acceso	A Protección user/password, complejidad de contraseña, filtrado de direcciones IP, autenticación HTTPS (SSL), comunicación segura HTTPS (SSL), autenticación 802.1x y/o certificado digital para el dispositivo.
Temperatura de Operación	Rango de 0°C a 50° como mínimo.
Alimentación	PoE+ (IEEE802.3at) y/o PoE (802.3af) y/o fuente de poder. El postor deberá proveer el inyector PoE (que cumpla con los estándares indicados) o Fuente poder

				(homologado por el fabricante) para el correcto encendido de la cámara.
			Manual de Instalación	Manual en formato físico o electrónico. Debe ser entregado en idioma castellano.
			Vigencia tecnológica	A modo de garantizar la vigencia tecnológica de los equipos, el postor deberá proveer una carta del fabricante indicando que los equipos ofrecidos no serán descontinuados durante los 36 meses siguientes a la entrega de los productos.
			Instalación	<p>Todas las cámaras de video deberán contar con sus accesorios de instalación, como soportes, sujetadores, etc. Deberán considerar todo lo necesario para garantizar un adecuado ángulo y/o posición de captura de los dispositivos.</p> <p>Todas las cámaras de video deberán ser instalados en las ubicaciones designadas por la Entidad, en todos los casos estarán en conjunto con cámaras del tipo PTZ, compartiendo los elementos en común (poste, gabinete, instalación eléctrica).</p> <p>Todo el cableado requerido para la conexión de los equipos, deberá ser cable STP Cat6, asimismo, todo el cable deberá estar debidamente instalado en tubería Conduit metálica con sus respectivos accesorios, no deberá quedar cables expuestos al exterior.</p> <p>Las instalaciones serán validados y aprobados por el personal técnico de la GTI.</p>
			Configuraciones	Las cámaras deberán contar con la configuración básica (IP, calidad de imagen, FPS, compresión, etc.), y la configuración de las analíticas en las cámaras respectivas.
			Integración	<p>Todas las cámaras deberán estar debidamente integradas al VMS, para la transmisión de video y grabación de video.</p> <p>Todas las alarmas provenientes de la analítica de video procesada y/o embebida debe estar integrada al VMS propuesto.</p>

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DEL BIEN	
			Tipo de Cámara	Cámara de red PTZ - 360°. Estas deberán venir ensambladas de fábrica.
			Formato del Sensor de Imagen	CMOS de 1/2.8", 4 MP como mínimo. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
			Iluminación mínima	0.1 lux o mejor en modo color, 0 – 0.01 lux o mejor en blanco y negro (con infrarrojos). Se deberán acreditar

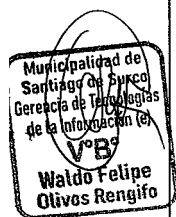
Cámaras
PTZ

604

Unidades

	con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Función Día / Noche	Filtro IR conmutable con modo automático, manual o desactivado.
Resolución	Igual o superior a 2560x1440. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Salida de vídeo	H.264 y H.265 al menos. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Funcionamiento	Carcasa de Aluminio, cabeza o domo transparente de policarbonato con grado IK10. No se aceptarán adaptaciones con cajas o carcasas de plástico o similares, o cajas de protección externas o similares para la cámara. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Alcance de Visión nocturna	Mínimo 200 metros con infrarrojos integrados en la cámara de fábrica y/o con infrarrojos externo. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Posiciones predefinidas	Mínimo 255
Zonas de privacidad	Mínimo 16 máscaras de privacidad configurables con capacidad de manejo de regiones o sectores predefinidos.
Velocidad de paneo	Paneo Manual: 1° ~ 250°/seg. o rango superior – Horizontal. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Inclinación (pan/tilt)	Inclinación Manual: 1° ~ 250°/seg. o rango superior - Vertical. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Movimiento horizontal	360 grados con giro continuo.
Movimiento vertical	Rango: -15° a 90° o superior. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Zoom	Óptico: 30x o superior. Digital: 12x o superior. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Velocidad del obturador electrónico	Mínimo menor igual a 2 segundos hasta 1/12,000 de segundo. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Detección de Movimiento	4 áreas en ventana o superior.
Filtro de señal a Ruido	Deberá contar con filtro de ruidos tipo SNR o DNR
Reducción de ruido	Deberá contar con filtro de ruidos tipo SNR o DNR.
Balance de blancos	Manual y/o automático y/o exterior.





Streaming de video	Unicast por defecto y Multicast de tipo multicapa IGMP.
Frames por segundo	30 FPS al menos.
Puerto de Red	10/100 Base-Tx con conector RJ-45 hembra.
Streaming de Video IP WDR	Rango Dinámico Amplio (WDR) Basado en hardware Se aceptarán valor(es) en 120 dB o superior.
Protección de la cámara	IP 66 o superior e IK10. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Manejo de Video	Auto Iris, Auto foco.
Memoria RAM	2Gb RAM, 512 flash.
Almacenamiento Local	Soportar y contar con una tarjeta de memoria para grabación local de tipo SD/SDHC/SDXC o microSDHC / microSDXC con capacidad de almacenamiento de 128 GB o superior. Para el almacenamiento interno la cámara deberá contar con un mínimo de 512MB de memoria Flash. Deberá proveer una tarjeta microSD que garantice como mínimo la grabación de 48 horas continuas con los parámetros de grabación indicados en las bases.
Puertos para Alarmas externas	1 canal de entrada y 01 canal de salida o superior.
Protocolos Estándares	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, NTP o SNTP, SMTP, DHCP, DNS, SNMP.
Mecanismos de Seguridad para la Gestión y el Acceso	A Protección user/password, complejidad de contraseña, filtrado de direcciones IP, autenticación HTTPS (SSL), comunicación segura HTTPS (SSL), autenticación 802.1x y/o certificado digital para el dispositivo. Seguridad de almacenamiento TPM FIPS 140-2 nivel 2 como mínimo.
Interfaz de programación de la aplicación	ONVIF perfil S, G y T. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Temperatura de Operación	Rango de 0°C a 50° como mínimo.
Alimentación	PoE+ (IEEE802.3at) y/o PoE++ (IEEE802.3bt) y/o fuente de poder. El postor deberá proveer el inyector PoE (que cumpla con los estándares indicados) o Fuente poder (homologado por el fabricante) para el correcto encendido de la cámara.
Manual de Instalación	Manual en formato físico o electrónico. Debe ser entregado en idioma castellano o en su defecto en idioma original con su correspondiente traducción al idioma castellano.
Garantía	A modo de garantizar la vigencia tecnológica de los equipos, el postor deberá proveer una carta del fabricante indicando que los equipos ofrecidos no

				serán descontinuados durante los 36 meses siguientes a la entrega de los productos.
			Instalación	<p>Todos los equipos deberán contar con sus accesorios de instalación, como soportes, sujetadores, etc. Estos deberán contar con acreditaciones para el uso en exteriores. Asimismo, deberán ser instalados en las ubicaciones designadas por la Entidad.</p> <p>Los accesorios de instalación para las cámaras (soportes, sujetadores, etc.) deberá considerar todo lo necesario para garantizar un adecuado ángulo y/o posición de captura para los dispositivos, el cual será validado y aprobado por el personal técnico.</p> <p>Todo el cableado requerido para la conexión de los equipos, deberá ser cable STP Cat6, asimismo, todo el cable deberá estar debidamente instalado en tubería Conduit metálica con sus respectivos accesorios, no deberá quedar cables expuestos al exterior.</p>
			Configuraciones	Todas cámaras deberán contar con la configuración básica (IP, calidad de imagen, FPS, compresión, etc.), así como con la configuración de las analíticas designadas para cada ubicación.
			Integración	Todas las cámaras deberán estar debidamente integradas al VMS, tanto para la transmisión de vídeo y grabación de vídeo.

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DEL BIEN	
			Tipo de Cámara	Cámaras multidireccionales con PTZ de 360°. Integradas en un único equipo o de forma separada.
			Formato del Sensor de Imagen	CMOS 1/1.8 a 1/3 a 4 MP como mínimo en cada cámara multidireccional, CMOS 1/1.8 A 1/3 DE 2MP para el dispositivo PTZ
			Iluminación mínima	0.4 lux o mejor en modo color, 0.03 lux o mejor en blanco y negro (con infrarrojos) como mínimo. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
			Flujos de Video	El equipo deberá contar con 04 flujos de video personalizados a la necesidad de visualización más el flujo de la cámara PTZ.
			Resolución	Igual o superior a 2560x1440 para los lentes multisensoriales. Igual o Superior a 1920 x1080 para lente PTZ. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
			Salida de vídeo	H.264 y H.265 al menos. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.



Cámaras
Multi
sensor
más una
cámara
PTZ

48

Unidades

Funcionamiento	Carcasa de Aluminio, cabeza o domo transparente de policarbonato con grado IK10. No se aceptarán adaptaciones con cajas o carcasas de plástico o similares, o cajas de protección externas o similares para la cámara. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Alcance de Visión nocturna	Mínimo 200 metros con infrarrojos integrados en la cámara de fábrica. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Posiciones predefinidas	Mínimo 255.
Zonas de privacidad	Mínimo 8 máscaras de privacidad configurables con capacidad de manejo de regiones o sectores predefinidos para los lentes Mutisensor. Mínimo 16 máscaras de privacidad configurables con capacidad de manejo de regiones sectores pre definidos para lente PTZ
Velocidad de paneo	Paneo Manual: 1° ~ 250°/seg. o rango superior – Horizontal. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Inclinación (pan/tilt)	Inclinación Manual: 1° ~ 250°/seg o rango superior - Vertical. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Movimiento horizontal	360 grados con giro continuo.
Movimiento vertical	Rango: 0° a 110° o superior. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Zoom	Óptico: 30x o superior. Digital: 16x o superior. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Velocidad del obturador electrónico	Mínimo menor igual a 2 segundos hasta 1/10,000 de segundo. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Detección de Movimiento	4 áreas en ventana o superior.
Reducción de ruido	Reducción de ruido inteligente SNR o DNR
Balance de blancos	Manual y/o automático y/o exterior.
Streaming de video	Unicast por defecto, Multicast y Múltiple Streaming.
Frames por segundo	30 FPS al menos.
Puerto de Red	10/100/1000 Base-Tx con conector RJ-45 hembra
Streaming de Video IP WDR	Rango Dinámico Amplio (WDR) Basado en hardware Se aceptarán valor(es) en 120 dB o superior.
Protección de la cámara	IP 66 o superior e IK10. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.

Manejo de Video	Auto Iris, Auto foco y/o Auto ICR
Memoria RAM	2Gb RAM, 512 flash.
Almacenamiento Local	Soportar y contar con una tarjeta de memoria para grabación local de tipo SD/SDHC/SDXC o microSDHC / microSDXC con capacidad de almacenamiento de 128 GB o superior. Para el almacenamiento interno la cámara deberá contar con un mínimo de 512MB de memoria Flash. Deberá proveer una tarjeta microSD que garantice como mínimo la grabación de 48 horas continuas con los parámetros de grabación indicados en las bases.
Puertos para Alarmas externas	1 canal de entrada y 01 canal de salida o superior.
Protocolos Estándares	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, NTP o SNTP, SMTP, DHCP, DNS, SNMP, IGMP.
Mecanismos de Seguridad para la Gestión y el Acceso	A Protección user/password, complejidad de contraseña, filtrado de direcciones IP, autenticación HTTPS (SSL), comunicación segura HTTPS (SSL), autenticación 802.1x y/o certificado digital para el dispositivo. Seguridad de almacenamiento TPM FIPS 140-2 nivel 2 como mínimo.
Interfaz de programación de la aplicación	ONVIF perfil S y T. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante.
Temperatura de Operación	Rango de 0°C a 50° como mínimo.
Alimentación	PoE+ (IEEE802.3at) y/o PoE++ (IEEE802.3bt) y/o El postor deberá proveer el inyector PoE (que cumpla con los estándares indicados) o Fuente poder (homologado por el fabricante) para el correcto encendido de la cámara.
Manual de Instalación	Manual en formato físico o electrónico. Debe ser entregado en idioma castellano o en su defecto en idioma original con su correspondiente traducción al idioma castellano.
Garantía	A modo de garantizar la vigencia tecnológica de los equipos, el postor deberá proveer una carta del fabricante indicando que los equipos ofrecidos no serán discontinuados durante los 36 meses siguientes a la entrega de los productos.
Instalación	<p>Todos los equipos deberán contar con sus accesorios de instalación, como soportes, sujetadores, etc. Estos deberán contar con acreditaciones para el uso en exteriores. Asimismo, deberán ser instalados en las ubicaciones designadas por la Entidad.</p> <p>Los accesorios de instalación para las cámaras (soportes, sujetadores, etc.) deberá considerar todo lo necesario para garantizar un adecuado ángulo y/o posición de captura para los dispositivos, el cual será validado y aprobado por el personal técnico.</p>

				Todo el cableado requerido para la conexión de los equipos, deberá ser cable STP Cat6, asimismo, todo el cable deberá estar debidamente instalado en tubería Conduit metálica con sus respectivos accesorios, no deberá quedar cables expuestos al exterior.
			Configuraciones	Todas cámaras deberán contar con la configuración básica (IP, calidad de imagen, FPS, compresión, etc.), así como con la configuración de las analíticas designadas para cada ubicación.
			Integración	Todas las cámaras deberán estar debidamente integradas al VMS, tanto para la transmisión de vídeo y grabación de vídeo.

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	
			Por Gabinete (01) Breaker	Numero de polos: 2
				Corriente nominal: 20A o superior.
				Voltaje operacional 220 a 250 VAC.
				Frecuencia nominal: 50-60Hz.
				Certificación: IEC/EN 60898-1 y IEC/EN 60947-2.
			(01) Gabinete	Ancho referencial 400mm.
				Alto referencial 500mm.
				Profundidad referencial 200mm.
				Debe contar con la placa de montaje correspondiente.
				Debe contar con una cerradura de acero para la puerta.
				Debe tener un rótulo de metal con el logo de la entidad y el código que se le asigne.
				Debe ser de Polyester con Protección UV.
				Grado de Protección IP: IP66 o superior. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante. No se aceptarán documentos de distribuidores, casas comerciales o documentos equivalentes.
				Grado de Protección IK: IK08 o superior. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante. No se aceptarán documentos de distribuidores, casas comerciales o documentos equivalentes.
	702		Todos los gabinetes deberán entregarse armados, cableados y con todos los componentes requeridos para	



			<p>los mismos (fuente de poder, componentes eléctricos, conectores etc.).</p> <p>El contratista deberá instalar los gabinetes sobre los postes, en las ubicaciones designadas por la Entidad.</p> <p>El contratista deberá realizar la provisión e instalación del cableado eléctrico desde el punto designado por el proveedor de energía, hasta el punto de instalación del gabinete.</p>
--	--	--	---

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	
Postes	652	Unidades	Tipo	Centrifugado.
			Tipo de cemento	Deberá ser cemento Portland tipo I, no debe contener otros ingredientes, excepto las señaladas en el numeral 6 de la NTP 334.009.
			Norma de Fabricación	INDECOPI - NN NTP339.027.
			Longitud del Poste	11,5 metros
			Carga de trabajo por unidad	300 kg
			Carga de Rotura nominal	Mínimo 350 daN
			Diámetro de punta	Mínimo 135 mm - máximo 160 mm.
			Diámetro en base	Mínimo 285 mm - máximo 340 mm.
			Coefficiente de Seguridad	Deberá cumplir el coeficiente de seguridad (CS) 2 con respecto a la rotura en kg.
			Recubrimiento	25 mm.
			Etiqueta	<p>El poste deberá portar las indicaciones mínimas en bajo relieve o con pintura indicando los siguientes puntos:</p> <p>a) Año de fabricación.</p> <p>b) Longitud total en metros</p> <p>c) Valor nominal de carga de trabajo en la punta.</p> <p>d) El coeficiente de seguridad.</p> <p>e) Los diámetros de la cima y la base en milímetros.</p> <p>Adicionalmente deberá contar con una señal puesta a una altura de 3 m desde la base, la cual permitirá verificar después de la colocación, la longitud de empotramiento.</p>
			Armadura	Se permitirán empalmes soldados superpuestos dispuestos en forma alternada según la NTP 339.027.



Acabado	El acabado debe cumplir con las características de calidad como superficie limpia, fina, libre de resane y fisuras.
Protección de la punta del poste	Los postes deberán contar con la protección de la punta contra la acumulación de agua y/o sustancias extrañas que puedan dañar el extremo superior del poste.
Protección en la zona de empotramiento	El poste deberá tener un recubrimiento impermeable para superficies de concreto enterradas, el cual deberá ser pintado para protección en interior y exterior hasta un metro por encima de la línea de empotramiento.
Instalación	Los postes deberán ser empotrados con una relación de $H_e = H/10$ donde H es la altura del poste y H_e es la altura de empotramiento. Se deberá realizar el solado antes de la instalación con concreto $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ y la cimentación será como mínimo con concreto 210 Kg/m ² calzada con piedra. Las maniobras de izaje se realizarán con camión grúa debidamente equipada con estrobos y sogas de guía para las maniobras.
Accesorios	Deberá incluir cables y/o anclajes y barras de púas disuasivas para la operatividad total.
Garantía	Deberá presentar el certificado de garantía de calidad técnica por 5 años como mínimo y con una vida útil de 20 años.

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	
			Tipo	Centrifugado
			Tipo de cemento	Deberá ser cemento Portland tipo I, no debe contener otros ingredientes, excepto las señaladas en el numeral 6 de la NTP 334.009
			Norma de Fabricación	INDECOPI - NN NTP339.027
			Longitud del Poste	9 metros
			Carga de trabajo por unidad	200kg
			Carga de Rotura nominal	Mínimo 350 daN
			Diámetro de punta	Mínimo 135 mm - máximo 160 mm
			Diámetro en base	Mínimo 255 mm - máximo 305 mm
			Coefficiente de Seguridad	Deberá cumplir el coeficiente de seguridad (CS) 2 con respecto a la rotura en kg.
			Recubrimiento	25 mm.
			Armadura	Se permitirán empalmes soldados superpuestos dispuestos en forma alternada según la NTP 339.027.

Postes para
cámaras
fijas LPR

90

Unidades



			Acabado	El acabado debe cumplir con las características de calidad como superficie limpia, fina, libre de resane y fisuras.
			Protección de la punta del poste	Deberán contar con la protección de la punta contra la acumulación de agua y/o sustancias extrañas que puedan dañar el extremo superior del poste.
			Protección en la zona de empotramiento	Deberá tener un recubrimiento impermeable para superficies de concreto enterradas, el cual deberá ser pintado para protección en interior y exterior hasta un metro por encima de la línea de empotramiento.
			Instalación	Los postes deberán ser empotrados con una relación de $H_e = H/10$ donde H es la altura del poste y H_e es la altura de empotramiento. Se deberá realizar el solado antes de la instalación con concreto $FC=100\text{Kg/cm}^2$ y la cimentación será como mínimo con concreto 210 Kg/m ² calzada con piedra. Las maniobras de izaje se realizarán con camión grúa debidamente equipada con estrobos y sogas de guía para las maniobras.
			Accesorios	Deberá incluir cables y/o anclajes y barras de púas disuasivas para la operatividad total
			Garantía	Deberá presentar el certificado de garantía de calidad técnica por 5 años como mínimo y con una vida útil de 20 años
			Observaciones	<p>Estructura de la viga transversal deberá ser un tubo metálico de 2" de diámetro, de 1/8" de espesor y longitud mínima de 3.6m para cubrir un mínimo de dos carriles de una vía</p> <p>Este deberá estar sujetado con cable templador de acero galvanizado con el propósito de mantener la horizontalidad.</p> <p>Acabados: Pintura Gloss de color aluminio, con un tratamiento previo para prevenir la corrosión consistente en arenado y la aplicación inmediata de base epóxica de 4 mm de espesor.</p>

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	
			Tipo de Sistema	Gestión centralizada o distribuida
			Licencias	Incluirá el licenciamiento para todos los sensores ópticos del presente proceso.
			Compatibilidad	<p>Deberá contar con los registros de las marcas y modelos ofertados.</p> <p>Deberá ser compatible con más de 100 marcas de cámaras de videovigilancia IP, incluyendo la marca de cámaras ofertadas en el presente proceso.</p>
			Grabación	ONVIF Perfil S y/o Perfil G y/o Perfil T





VMS

1

Unidades

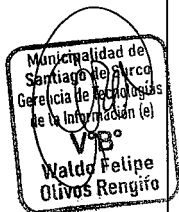
<p>Hardware</p>	<p>El postor garantizará que el Hardware ofertado permita el correcto desempeño de la aplicación. En caso de alguna falla por Hardware, el contratista asumirá el costo de cualquier reemplazo o modificación del equipamiento, que permita un correcto desempeño del sistema.</p> <p>Se deberá considerar los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La arquitectura para la aplicación podrá ser centralizada o distribuida. 2. En caso de ser una arquitectura centralizada, se deberá contar con el equipamiento necesario para garantizar la alta disponibilidad. 3. En caso de usar una arquitectura centralizada únicamente para la gestión de la aplicación, se deberá contar con un servidor Failover en caliente, para el administrador del sistema. 4. En caso de contar con arquitectura distribuida para la grabación, se deberá contar con un servidor Failover, por cada cinco grabadores. 5. Los servidores deberán contar como mínimo con 2 puertos 10GbE SFP+ o 10GbE RJ45. 6. Se deberá considerar los equipos de comunicaciones redundantes que permitan la conectividad a las velocidades indicadas. 7. La solución deberá garantizar una grabación de 45 días continuos, considerando H265 como factor de compresión a 20fps para las cámaras PTZ y 15fps para las cámaras fijas, cuya capacidad estimada de 1.0 PB 8. Los discos para el almacenamiento de vídeo deberán ser HDD Sata de no menos a 7200RMP, con una velocidad de transferencia de datos de 600Mbps 9. El sistema de almacenamiento deberá contar con una estructura de arreglo de discos en Raid-6, y la base de datos deberá una estructura de arreglo de discos Raid-1 o Raid-10. 10. La solución deberá implementar un gestor que permita monitorear el estado de la solución propuesta validando la funcionalidad del sistema. 11. El postor brindará una capacitación técnica de la solución propuesta, para 06 personas designadas por la entidad, con una certificación técnica emitida por el fabricante de la solución.
<p>Informes</p>	<p>La aplicación deberá soportar la generación de los informes para video, analíticas de vídeo, LPR y otros.</p> <p>La aplicación deberá permitir la generación de reportes de auditoría, reportes de eventos, reporte de placas vehiculares.</p> <p>Estos reportas podrán ser extraídos en formato legible.</p> <p>En el caso de que exista un software externo, el VMS propuesto deberá permitir que a través de un API pueda extraerse la información requerida.</p>

	El usuario para tener acceso y elaborar los informes deberá requerir de permisos y accesos autorizados.
Visualización	Deberá contar con al menos 100 clientes (operadores) para SO (Windows, Linux u otros) así como, para la visualización móvil en dispositivos con iOS y Android (Smartphone, tabletas, etc.)
Analíticas	Deberá integrar todas las analíticas de las cámaras propuestas. Integrar las alertas provenientes, de las cámaras propuestas y/o analíticas de terceros mediante Plug-in. Deberá permitir integrar analíticas de otros fabricantes para que, a futuro, el sistema permita agregar mayores funcionalidades.
Administrador de Alarmas	La aplicación deberá permitir: 1. Crear y modificar las alarmas definidas por el usuario. 2. Definir un periodo de tiempo a una alarma. 3. Fijar el nivel de prioridad de una alarma y su umbral de reactivación. 4. Asignar los protocolos de operación de las alarmas. 5. Crear y enviar notificaciones a una o varias direcciones de correo electrónico como respuesta a una alarma. 6. Exportar Log de eventos.
Monitoreo del Estado del Sistema	Registrar eventos relacionados al estado del sistema, hacer cálculos estadísticos y generar informes de eventos en curso e históricos.
Integración con Terceros	Deberá soportar la integración de sistemas de Video analíticas de terceros y procesamiento de Metadata.
Software	Deberá ser escalable El VMS Deberá tener la funcionalidad de incluir marca de agua.
Almacenamiento Local	El proveedor deberá asegurar una grabación de 45 días,
Mantenimiento y Actualización de Software	Deberá ofrecer como mínimo de 2 veces al año el mantenimiento del sistema. Las actualizaciones de software estarán disponibles durante el periodo de la garantía.
Forense	El VMS deberá procesar las solicitudes de búsqueda forense. La búsqueda podrá ser procesada, ya sea en el VMS o mediante aplicaciones externas. En caso de utilizarse aplicaciones externas, el postor deberá proveer el 100% de la infraestructura y licencias para todas las cámaras fijas con analíticas (153 cámaras). El sistema debe proveer las funcionalidades de procesar videos almacenados, en el caso de ser una solución externa, los videos grabados del VMS o archivos de videos importados manualmente (opcional) deberán generar Metadata de contenido de video las cuales pueden buscarse, cuantificarse y procesarse a través de los módulos de software.





	<p>El sistema debe extraer el objeto en el procesamiento de video en los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none">Detecta todos los objetos en primer plano.Extrae la información del objeto.Identificar la geometría tridimensional de la escena a lo largo del tiempo. <p>El módulo forense o aplicación externa deberá realizar análisis de archivos para:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Detectar, clasificar y reconocer clases, atributos, comportamientos, rostros de personas y objetos.2. Deberá permitir realizar filtros en base a Vehículos de dos ruedas: Bicicleta, motocicleta, auto, camioneta, Bus, camión, SUV.3. Deberá permitir realizar filtros en base a número de placas, color de auto. (para las cámaras LPR).4. Deberá conservar la capacidad del espectador para analizar la escena, permitiendo la revisión de horas de video en menor tiempo.5. Deberá generar resúmenes de video que incluirán marcas de tiempo, cuadros delimitadores de objetos, control de densidad de objetos simultáneos, control de tipos y filtros de objetos para una rápida identificación y/o video reproducido con una velocidad de 32X. <p>Los criterios de búsqueda y filtros de objetos serán:</p> <ul style="list-style-type: none">• Filtros de metadatos: Basado en uno o más de los siguientes: Fuente, Clase, Atributos de personas, Color, Tamaño, Velocidad, Permanencia, Periodo de tiempo y Dirección:• Similitud de Apariencia: Similitud de características y similitud de comportamientos. <ol style="list-style-type: none">6. Deberá tener la capacidad de crear casos, que permitan recopilar, gestionar y compartir la evidencia del caso.7. Deberá activar alertas basadas en el análisis de contenido de transmisión de video en tiempo real.8. Deberá realizar análisis visuales, cuantitativos y estadísticos para obtener claves procesables para la protección, seguridad y toma de decisiones operacionales basadas en la información.9. Deberá utilizar tecnología IA y aprendizaje profundo (Deep Learning) para lograr un análisis del contenido de video altamente preciso y rápido: <ol style="list-style-type: none">I. Clasificación detallada de objetos.II. Análisis de movimientoIII. Análisis de tamaño
--	--



	<p>IV. Análisis de color</p> <p>10. En caso de ser un software de terceros, el sistema de análisis forense deberá gestionarse de manera integrada con el VMS, permitiendo gestionar las alertas, eventos, reportes y búsquedas, desde el VMS. Se deberán acreditar con las hojas técnicas o documentos emitidos por el fabricante</p> <p>11. Las búsquedas forenses, se deberá realizar como mínimo en todas las cámaras fijas a instalarse.</p>
Idiomas	<p>El software debe estar disponible en español y/o inglés.</p> <p>El cliente de visualización completo debe estar disponible en español y/o inglés.</p>
Grabación	Deberá admitir servidores de grabación o Grabadores de vídeo de acuerdo con el sistema propuesto. El sistema deberá ser escalable y brindará una capacidad de crecimiento continuo.
Eventos	<p>El VMS deberá ser capaz de manejar los siguientes eventos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eventos de todo el sistema. 2. Eventos de aplicación (clientes y servidores). 3. Eventos de zonas. 4. Eventos de alarmas. 5. Eventos de intrusión. 6. Eventos de los sistemas de terceros integrados por el VMS.
Aplicación de Gestión	<p>Se deberá contar con un servidor centralizado para la administración del sistema, el mismo que podrá estar instalado dentro de uno de los servidores de grabación o instalado sobre un servidor dedicado.</p> <p>El sistema podrá estar instalado en uno o más servidores, siempre y cuando esos puedan ser configurados como un solo clúster.</p>
Registros y Auditorías	Se generarán los registros de auditoría como informes. Se deberá poder rastrear los cambios hechos dentro de periodos de tiempo específicos. También deberá ser posible realizar consultas sobre usuarios específicos, cambios, entidades afectadas y periodos de tiempo.
Informe de Incidentes	Deberán permitir al operador crear los informes de incidentes que ocurrieron durante un turno de trabajo. Deberá soportar tanto informe de videos como los relacionados con control de acceso y cualquier sistema integrado al VMS.
Mapas Dinámicos	<p>Los mapas deberán proveer una navegación intuitiva y amistosa al usuario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deberá ser posible crear mapas con jerarquías, lo que permita facilitar la navegación entre varios sitios o zonas.

				<p>2. Deberá ser posible definir y establecer posiciones favoritas para su recuperación. Los favoritos estarán restringidos por usuario o serán públicos.</p> <p>3. Deberá ser posible establecer vínculos entre mapas.</p> <p>Deberá ser posible agregar funcionalidades avanzadas a los mapas dinámicos utilizando los SDK.</p> <p>Deberá ser posible crear mapas con jerarquías para facilitar la navegación dentro y entre los diversos sitios o zonas.</p> <p>Los mapas dinámicos deberán estar debidamente configurados de acuerdo a los requerimientos de la Entidad.</p>
			Audio	Deberá ofrecer audio bidireccional y permitir la grabación del mismo desde altavoces y micrófonos.
			Formatos de Compresión	Compatible con formatos MJPEG, H.264 y H.265.
			Interoperabilidad	Compatibilidad con dispositivos ONVIF. Perfil S y/o G y/o T.
			Pan - Tilt - Zoom	Deberá permitir configurar posiciones preestablecidas, definir prioridad de PTZ, ser compatible con Joystick.
			Archivado	Deberá administrar automáticamente el espacio libre en disco, eliminando para ello las grabaciones anteriores al número de días especificados, o determinadas grabaciones cuando se supere un determinado umbral de espacio mínimo en disco.
			Exportación	El software deberá permitir exportar archivos de video del VMS en formatos JPEG y/o AVI y/u otros.

9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- El Contratista realizará el mantenimiento preventivo de los equipos ofertados de manera semestral, durante el periodo de un (01) año, sin costo para la Municipalidad de Santiago de Surco.
- El Contratista deberá indicar la lista de actividades que realizará a cada uno de los sistemas y componentes que lo conforman.
- El Contratista asistirá en la actualización de nuevas versiones de software cuando estén disponibles.
- El Contratista deberá entregar su plan de mantenimiento preventivo, con fechas y responsables. Este documento deberá ser aprobado por el personal técnico de la Municipalidad de Santiago de Surco.
- El mantenimiento preventivo deberá incluir revisión de equipos y componentes, ajustes, afinaciones, limpieza, ajuste de piezas mecánicas, test de elementos, chequeo, configuración de módulos del sistema, revisión del registro de errores de cada componente, etc.

10. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- El periodo de mantenimiento correctivo deberá ser de un (01) año en la modalidad de atención de 24x7x365 y deberá entrar en vigor a partir del día siguiente de la suscripción del "Acta de Instalación final".
- El mantenimiento correctivo incluye la revisión y reparación de los equipos que presenten fallas durante este periodo, incluyendo el suministro de repuestos sin costo adicional o la sustitución de equipos de ser el caso.
- La reparación de los equipos en caso de falla será por personal calificado por el fabricante.
- El reemplazo de las partes y piezas defectuosas deberán ser originales y nuevos.



- El mantenimiento correctivo del hardware deberá incluir el reemplazo de los equipos en un plazo menor a 24 horas de reportada la falla o avería.
- El Contratista deberá entregar los procedimientos establecidos para el manejo de incidentes, problemas, gestión de solicitudes de cambios, de versiones, mantenimiento y actualizaciones, modificaciones, mejoras, nuevos desarrollos y las demás actividades de soporte y mantenimiento.
- Las herramientas para ejercer las actividades propias de soporte y mantenimiento por parte del personal deberán ser suministradas por el Contratista. Las actividades de soporte y mantenimiento deberán ser realizadas por el personal capacitado y certificado en los sistemas y arquitectura objeto de esta contratación.
- El contratista deberá realizar visitas que sean necesarias para solucionar los incidentes reportados en los tiempos establecidos en los acuerdos de servicio (SLA) establecidos. Los costos que se generen serán asumidos por el Contratista.
- Todas las actividades de soporte y mantenimiento realizados deberán quedar debidamente documentados en la hoja de vida del equipo o aplicación al que se le realice el respectivo mantenimiento, indicando como mínimo el estado inicial, el procedimiento realizado, identificando las partes o módulos intervenidos, y el estado final.

11. CAPACITACIÓN Y ENTRETENIMIENTO

La capacitación deberá ser teórico-práctica, en modalidad presencial:

- A nivel de usuarios del sistema de gestión de video. Dirigida a todo el personal del área usuaria (40 operadores aproximadamente).
- A nivel técnico; dirigida al personal designado del Área Usuaria y de Sistemas.

12. LUGAR DE LA PRESTACION

La prestación se entregará y realizará en las oficinas de la Municipalidad de Santiago de Surco y en las coordenadas donde serán instalados lo bienes materia de la presente contratación, las cuales están precisadas en el ANEXO 1 adjunto.

13. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega total, incluido instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de los bienes, es por un periodo de Doscientos diez (210) días calendario, contabilizados desde el día siguiente de perfeccionado el contrato, y según el siguiente cronograma:

Nro	ENTREGABLES	PLAZO MÁXIMO	INICIO DE PLAZO
1	Recepción de Cámaras	Hasta noventa (90) días calendario	Desde el día siguiente de perfeccionado el contrato.
2	Recepción e instalación de postes	Hasta los ciento cincuenta (150) días.	Desde el día siguiente de perfeccionado el contrato.
3	Instalación de cámaras e implementación del sistema integrado de video vigilancia	Hasta ciento veinte (120) días calendario	Desde el día siguiente de recibidos los bienes del entregable 1.

14. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista será totalmente responsable por la dirección, coordinación y ejecución. Deberá tomar las medidas necesarias para que se efectúe la prestación requerida, así como todos los componentes y equipos que forman parte del sistema de videovigilancia.

Los permisos de uso de vía y espacios públicos para los trabajos de planta externa son responsabilidad de la Municipalidad de Santiago de Surco.

El contratista tomara todas las medidas de seguridad e higiene industrial necesarias, garantizando la provisión de los equipos de protección de personal (EPP), equipos y herramientas requeridos, los cuales deberán ser nuevos o estar en perfectas condiciones (cables, conectores, herramientas manuales, etc.).

Asimismo, de acuerdo con la naturaleza de los trabajos a realizar, el contratista deberá tomar las medidas de seguridad necesarias para disuadir o mitigar los riesgos que conlleven las labores.



El contratista es responsable de la correcta eliminación de residuos, desmante u otros. Las multas que se deriven del incumplimiento de los dispositivos municipales de eliminación de desechos serán asumidas en su integridad por el contratista.

Se considera desmante a todo material retirado como consecuencia de la ejecución de los trabajos asociados al proyecto, salvo aquellos materiales y/o equipos que sean bienes patrimoniales de la Entidad.

El Contratista deberá cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento durante la ejecución de las prestaciones a su cargo, obligándose a implementar, dotar, proveer, y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores, los EPPs, implementos de seguridad que correspondan de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de cada componente de la presente contratación, así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normativa vigentes.

15. ENTREGABLES

Primer Entregable: Recepción e Instalación de Cámaras

En un plazo máximo de noventa (90) días calendario, contados desde el día siguiente de perfeccionado el contrato, el Contratista deberá ingresar los bienes materia de la presente contratación por el almacén central de la entidad, con el previo VB del personal técnico de la Gerencia de Tecnologías de Información.

Asimismo, dentro de los quince (15) días calendarios, contados desde el día siguiente de perfeccionado el contrato, el contratista deberá presentar el **PLAN DE TRABAJO**, y que deberá ser aprobado por el área usuaria, y si en caso es observado deberá ser subsanado dentro del plazo indicado, el Plan de trabajo comprende como mínimo:

Documentos de Gestión para Dirección del Proyecto

- Acta del Proyecto.
- Cronograma del proyecto (incluir diagrama de Gantt y ruta crítica) y Cronograma de reuniones para la revisión de avances (incluir modelo de actas).
- Plan de asignación de recursos.
- Plan de ejecución del proyecto.
- Estructura de desglose de tareas (EDT).
- Plan de riesgos.
- Plan de comunicaciones.
- Plano señalando las ubicaciones donde se colocarán los equipos.
- Plano donde se ubicarán los puntos de energía necesarios y que serán proporcionados por la Municipalidad de Santiago de Surco.
- Lista de verificación de pruebas para la etapa de implementación.
- Formato de "Acta de instalación de Cámaras".

Documentos de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Plan de emergencia.
- Plan de comunicaciones en caso de accidentes.
- Notificación de accidentes o incidentes.
- Procedimiento de trabajo en altura.
- Procedimiento de trabajo para izar carga.

Segundo Entregable: Recepción e Instalación de postes.

En un plazo máximo de ciento cincuenta (150) días calendario, contados desde el día siguiente de perfeccionado el contrato, el Contratista deberá proveer los postes, así como la instalación de los mismos, de acuerdo a las coordenadas establecidas en el ANEXO 01, adjunto a las presentes especificaciones técnicas.

Asimismo, como requisito para su conformidad, el Contratista deberá presentar un **PRIMER INFORME TÉCNICO**, con el siguiente detalle:

- Croquis y calculo estructural, planos y protocolos de pruebas, según corresponda.
- Recomendaciones del uso de los bienes.
- Acta de Conformidad por el Ingreso e instalación de los postes, suscrito por el postor ganador de la buena pro, la Gerencia de Tecnologías de la Información y la Gerencia de Seguridad Ciudadana.



Tercer Entregable: Recepción e Instalación de Cámaras e Implementación del Sistema de Integrado de Video Vigilancia

En un plazo máximo de ciento veinte (120) días calendario, contados desde el día siguiente de recibidos los bienes materia de la presente contratación, el Contratista deberá proceder con la instalación de cámaras en los postes habilitados e implementará en su totalidad el sistema integrado de video vigilancia, el cual a su vez, será verificado y validado por la Gerencia de Tecnologías de la Información; además, como requisito para su liquidación final, el Contratista deberá presentar un **SEGUNDO INFORME TÉCNICO**, con el detalle de la implementación del sistema integrado:

- Memoria descriptiva.
- Planos.
- Diagramas de arquitectura de red de la solución, en medio digital.
- Inventario General.
- Hojas de datos de todos los equipos y accesorios instalados.
- Hojas o certificados de garantía emitidas por el fabricante.
- Plan de mantenimiento correctivo.
- Procedimiento de solicitud de soporte.
- Manuales de usuario y operación del sistema, clasificados por componente y organizados por grupos.
- Medios magnéticos, electrónicos u ópticos de instalación.
- Manuales de instalación del sistema, clasificados por componente y organizado por grupos.
- plan de mantenimiento preventivo, de conformidad con el numeral 9.
- Acta de Instalación Final (incluida instalación, pruebas y puesta en funcionamiento).

16. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones. La recepción será otorgada por el área de almacén de la Municipalidad de Santiago de Surco, con el previo VB del personal técnico de la Gerencia de Tecnologías de la Información; y, la conformidad total del proyecto por la Gerencia de Tecnologías de la Información.

De existir observaciones, la Entidad las comunicara al Contratista, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (02) ni mayor a diez (10) días, dependiendo de la complejidad o sofisticación de la contratación. Si pasa el plazo otorgado, y el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la Entidad puede otorgar al contratista periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto, corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplen con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso la Entidad no efectuará la recepción o no otorgará la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponde por cada día de atraso.

17. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en dos pagos, según el siguiente detalle:

PAGOS	ACTIVIDAD ESPECÍFICA	PORCENTAJE
-------	----------------------	------------



PRIMER PAGO	Después de recibidas las cámaras, cuyo plazo máximo es hasta los noventa (90) días calendario, contados desde el día siguiente de perfeccionado el contrato.	30% del monto total del contrato.
SEGUNDO PAGO	Después de recibidos e instalados los postes, cuyo plazo máximo es hasta los ciento cincuenta (150) días calendario, contados desde el día siguiente de aprobado el plan de trabajo.	35% del monto total del contrato.
TERCER PAGO	Después de suscrita el "Acta de Instalación final" (donde se detalle la conformidad por la instalación de postes y de cámaras en su totalidad, incluyendo las pruebas y puesta en funcionamiento del sistema integrado), cuyo plazo máximo es hasta los Doscientos diez (210) días calendario, contados desde el día siguiente de perfeccionado el contrato.	35% del monto total del contrato.

PRIMER PAGO

Después de recibidas las cámaras por el almacén central de la Entidad, con la previa validación y verificación del personal técnico de la Gerencia de Tecnologías de la Información, el cual corresponderá al 30% del monto del contrato; para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Gerencia de Tecnologías de la Información emitiendo la conformidad por la recepción de los bienes.
- Guía de Remisión.
- Comprobante de pago.
- Plan de Trabajo.

SEGUNDO PAGO

Después de recibidos e instalados los postes, con la previa validación y verificación de la Gerencia de Tecnologías de la Información y la Gerencia de Seguridad Ciudadana, el cual corresponderá al 35% del monto del contrato; para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el Contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Gerencia de Tecnologías de la Información emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Guía de Remisión.
- Primer Informe Técnico.
- Acta de Conformidad por el Ingreso e instalación de los postes, suscrito por el postor ganador de la buena pro, la Gerencia de Tecnologías de la Información y la Gerencia de Seguridad Ciudadana.

TERCER PAGO

Después de suscrito el "Acta de Instalación final" (donde se detalle la conformidad por la instalación de postes y de cámaras en su totalidad, incluyendo las pruebas y puesta en funcionamiento del sistema integrado), el cual corresponde al 35% del monto del contrato; para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el Contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Gerencia de Tecnologías de la Información emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Segundo Informe Técnico.
- Acta de Instalación final.

Dicha documentación se debe presentar en la Subgerencia de Logística y Patrimonio de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, sito en Jirón Bolognesi N° 275 – Santiago de Surco, en el horario de 08:00 a 17:00 horas.



18. SUBCONTRATACION

La entidad autoriza la subcontratación dentro del marco del artículo 147° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

19. GARANTÍAS

Las garantías tendrán las siguientes características:

14.1 Alcance de la Garantía

La Garantía tendrá como alcance al equipamiento e instalación de cada uno de los componentes del nuevo sistema de videovigilancia, la cual se activará cuando se reporten defectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento, o pérdida total de los bienes adquiridos durante el proceso de instalación, cuyas fallas y/o averías se den por causas ajenas al uso normal o habitual de los bienes y no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

14.2 Condiciones de garantía

La garantía deberá incluir el reemplazo de los equipos en un plazo máximo de 24 horas de reportada la falla o avería. así como actualizaciones del software durante el periodo de vigencia de la garantía. Asimismo, se deberá contar con asistencia técnica vía telefónica por el contratista y/o fabricante 24x7x365 en idioma español,

14.3 Periodo de la garantía

El contratista deberá certificar que todos los equipos y elementos ofertados son nuevos, y que transferirá a la Municipalidad de Santiago de Surco la garantía de los equipos y elementos por el plazo que otorgue el fabricante de estos.

El contratista garantizará el correcto funcionamiento de todo el sistema durante un mínimo de (01) año, contado a partir de emitida la conformidad del proyecto.

Asimismo, el Contratista deberá presentar para el perfeccionamiento del contrato carta u otro documento del fabricante que acredite fehacientemente que los equipos no pasen a condición "end-of-life" en los siguientes tres (03) años.

20. ADELANTOS

El Contratista podrá solicitar como adelanto directo único hasta el 30% del monto del contrato original, el contratista dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, puede solicitar formalmente la entrega del mismo, adjuntando a su solicitud la garantía y el comprobante de pago correspondiente, vencido dicho plazo no procede la solicitud. Si a la solicitud de adelanto no se adjunta la respectiva garantía, será considerada como no presentada y devuelta al contratista.

21. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será a suma alzada.

22. MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Llave en Mano

23. REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR

- El postor debe ser persona natural o jurídica.
- El postor no debe tener impedimento de contratar con el Estado.
- El postor debe estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores.
- El postor podrá participar en forma individual o en consorcio. En cuanto a la participación de postores en Consorcio, éste se registrará de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como por las disposiciones que, sobre dicho aspecto, haya emitido el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado (OSCE).

24. PENALIDAD POR MORA

En caso de retraso injustificado imputable al Contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a los indicado en el artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

25. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS



La conformidad por la adquisición de los bienes por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de cinco (05) años contados a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

26. TRANSPORTE Y SEGUROS

20.1 TRANSPORTE

El contratista deberá asumir el costo relacionado al transporte requerido para el traslado de bienes y personal hacia los lugares de instalación requeridos.

20.2 SEGUROS

El contratista deberá contar obligatoriamente con seguro complementario de trabajo contra todo riesgo (SCTR) por cada uno de los trabajadores asignados al proyecto. Esta póliza deberá encontrarse vigente desde el inicio de la prestación, hasta su culminación. Dicha documentación deberá ser presentada para el perfeccionamiento del contrato.

La Municipalidad Distrital de Santiago de Surco no se responsabilizará por accidentes que el personal del Contratista pueda sufrir durante la ejecución de los trabajos. El Contratista será responsable de cubrir los costos asociados al tratamiento e indemnización del trabajador o trabajadores involucrados.

27. CONFIDENCIALIDAD

El Contratista, con motivo de la prestación, podría recibir información de carácter estrictamente confidencial de la Municipalidad de Santiago de Surco que debe ser utilizada solo para los fines de ejecución, por ello, será obligación del proveedor mantener total confidencialidad respecto a los datos e información de cualquier clase, que la misma le proporcione, o bien, a la que tenga acceso, con motivo de la prestación y desarrollo de su ejecución, no difundiéndola a terceros por ningún motivo.

Adicionalmente, el Contratista está obligado a instruir a sus funcionarios o personal que será parte conformante del recurso humano que ejecutará la prestación respecto a la obligación de mantener total confidencialidad.

28. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 30'000,000.00 (Treinta Millones con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se considerarán bienes similares a los siguientes: proyectos (obras, bienes o servicios) de video vigilancia aplicados a seguridad ciudadana donde se pueda evidenciar que parte de los componentes del proyecto incluyan: Suministro, venta, instalación o implementación de: cámaras de video vigilancia e integración de soluciones de video vigilancia y sistemas de gestión de video (Video Management System -VMS) y analíticas de video.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹,</p>

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello

correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones referido a la experiencia del Postor en la Especialidad.

+

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Importante

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	I. JEFE DE PROYECTO <u>Requisitos:</u> Cinco (05) años de experiencia en el cargo de jefe de Proyectos y/o gerente de proyectos y/o coordinador de proyectos en Seguridad Ciudadana, o similares.
	II. RESPONSABLE TECNICO DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA <u>Requisitos:</u> Tres (03) años de experiencia en el cargo de Responsable Técnico en la implementación de Sistemas de Video Vigilancia y/o ejecución de proyectos Seguridad Ciudadana.



equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

III. ESPECIALISTA EN VIDEO VIGILANCIA

Requisitos:

Tres (03) años de experiencia en el cargo de Especialista en Video Vigilancia en la ejecución de proyectos Seguridad Ciudadana y/o en el diseño, instalación y configuración de sistemas de video vigilancia en empresas y/o entidades de gobierno y/u Organización No Gubernamental.

IV. ESPECIALISTA EN SERVIDORES

Requisitos:

Tres (03) años de experiencia en el cargo de Especialista en servidores en la ejecución de proyectos Seguridad Ciudadana.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

FORMACIÓN ACADÉMICA

I. JEFE DE PROYECTO

Requisitos:

Ingeniero Electrónico, y/o Ingeniero Informático, y/o Ingeniero de Telecomunicaciones, y/o Ingeniero sistemas, y/o Ingeniero Industrial, y/o Ingeniero de Comunicaciones y/o Ingeniero de Sistemas de Información y/o Ingeniero Industrial y de Sistemas y/o Ingeniero de Sistemas e Informática y/o Ingeniero de Sistemas Empresariales y/o Ingeniero de Software y/o Ingeniero de Sistemas de Información y/o Ingeniero de Telecomunicaciones y Redes y/o Ingeniero de Computación y de Sistemas y/o Ingeniero Informático y Sistemas y/o Ingeniero de Redes y Comunicaciones y/o Ingeniero de Seguridad Informática y/o Ingeniero Empresarial y Sistemas y/o Ingeniero de Estadística e Informática y/o Ingeniero de Sistemas y Computo y/o Ingeniero de Computación e Informática y/o Ingeniero de Computación y/o Licenciada en Computación y/o Ingenierías relacionadas a Tecnología de Información y/o similares; así mismo, se podrá incluir títulos profesionales con denominación similar (Ingeniero de comunicaciones, y/o Ingeniero de sistemas de información), Colegiado y habilitado.

II. RESPONSABLE TECNICO DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

Requisitos:

Ingeniero Electrónico, y/o Ingeniero Informático, y/o Ingeniero de Telecomunicaciones, y/o Ingeniero sistemas, y/o Ingeniero Industrial, y/o Ingeniero de Comunicaciones y/o Ingeniero de Sistemas de Información y/o Ingeniero Industrial y de Sistemas y/o Ingeniero de Sistemas e Informática y/o Ingeniero de Sistemas Empresariales y/o Ingeniero de Software y/o Ingeniero de Sistemas de Información y/o Ingeniero de Telecomunicaciones y Redes y/o Ingeniero de Computación y de Sistemas y/o Ingeniero Informático y Sistemas y/o Ingeniero de Redes y Comunicaciones y/o Ingeniero de Seguridad Informática y/o Ingeniero Empresarial y Sistemas y/o Ingeniero de Estadística e Informática y/o Ingeniero de Sistemas y Computo y/o Ingeniero de Computación e Informática y/o Ingeniero de Computación y/o Licenciada en Computación y/o Ingenierías relacionadas a Tecnología de Información y/o similares; así mismo, se podrá incluir títulos profesionales con denominación similar (Ingeniero de comunicaciones, y/o Ingeniero de sistemas de información), Colegiado y habilitado.

III. ESPECIALISTA EN VIDEO VIGILANCIA

Requisitos:

Ingeniero Electrónico, y/o Ingeniero Informático, y/o Ingeniero de Telecomunicaciones, y/o Ingeniero sistemas, y/o Ingeniero Industrial, y/o Ingeniero de Telecomunicaciones y/o Ingeniero de sistemas y/o Ingeniería de Sistemas e Informática y/o Ingeniería de Sistemas Empresariales y/o Ingeniería de Software y/o Ingeniería de Sistemas de Información y/o Ingeniería de Telecomunicaciones y Redes y/o Ingeniería de Computación y de Sistemas y/o Ingeniería Informática y de Sistemas y/o Ingeniería de Redes y Comunicaciones y/o Ingeniería de Seguridad Informática y/o Ingeniería Empresarial y de Sistemas y/o Ingeniería de Estadística e Informática y/o Ingeniería de Sistemas y Cómputo y/o Ingeniería Computación e Informática y/o Ingeniería Computación y/o Licenciada en Computación y/o Ingenierías relacionadas a Tecnología de Información y/o Similares; así mismo, se podrá incluir títulos profesionales de otros países con denominación similar (Ingeniero de electrónica, y/o Ingeniero de sistemas de computación), Colegiado y habilitado.



IV. ESPECIALISTA EN SERVIDORES

Requisitos:

Ingeniero Electrónico, y/o Ingeniero Informático, y/o Ingeniero de Telecomunicaciones, y/o Ingeniero sistemas, y/o Ingeniería de Sistemas e Informática y/o Ingeniería de Sistemas Empresariales y/o Ingeniería de Software y/o Ingeniería de Sistemas de Información y/o Ingeniería de Telecomunicaciones y Redes y/o Ingeniería de Computación y de Sistemas y/o Ingeniería Informática y de Sistemas y/o Ingeniería de Redes y Comunicaciones y/o Ingeniería de Seguridad Informática y/o Ingeniería Empresarial y de Sistemas y/o Ingeniería de Estadística e Informática y/o Ingeniería de Sistemas y Cómputo y/o Ingeniería Computación e Informática y/o Ingeniería Computación y/o Licenciada en Computación y/o Ingenierías relacionadas a Tecnología de Información y/o similares y/o Ingeniero Industrial; así mismo, se podrá incluir títulos profesionales de otros países con denominación similar (Ingeniero de electrónica, y/o Ingeniero de sistemas de computación), , Colegiado y habilitado.

Acreditación:

El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

CAPACITACIÓN

I. JEFE DE PROYECTO

Requisitos:

Certificación Oficial como Profesional en Gestión de Proyectos (Project Management Professional - PMP) otorgado por el Project Management Institute (PMI).

II. ESPECIALISTA EN VIDEO VIGILANCIA

Requisitos:

Certificación en Video Management System – VMS dada por el fabricante la marca.

III. ESPECIALISTA EN SERVIDORES

Requisitos:

Certificación en servidores por la marca ofertada.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, O CERTIFICADOS.

Importante

Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.

