Bogotá D.C., Octubre 19 del 2026

Señores:
Administración municipal de Fusagasugá.,
At. Dr Luis Carlos Hernandez Aldana.
Ciudad

Cotización 25107

gradecemos su interés en nuestros servicios, a continuación dejamos a consideración nuestra propuesta tecnico-económica, para su disposición de mercadeo.

NOMBRE DE LA EMPRESA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	% IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
1	Mantenimiento preventivo y correctivo a cámaras del sistema de CCTV. Comprende la inspección técnica, limpieza externa de carcasas, domos, lentes y superficies ópticas; revisión del estado físico, soportes, anclajes, conectores, cableado y alimentación eléctrica; verificación de conectividad y comunicación con la plataforma de monitoreo; comprobación de transmisión de video, calidad de imagen, enfoque, iluminación y funcionamiento de los mecanismos móviles. Para las cámaras PTZ, incluye pruebas de movimiento horizontal y vertical, acercamiento óptico, posiciones preestablecidas y recorridos configurados, cuando aplique. El mantenimiento correctivo comprende el diagnóstico de fallas, ajustes, configuración y recuperación de la operación, así como la identificación de componentes que requieran reparación o sustitución. Se deberá realizar una prueba funcional posterior a cada intervención y documentar el estado inicial, las actividades ejecutadas, los resultados y las recomendaciones técnicas. Distribución de equipos: 15 cámaras PTZ Indigo Vision; 6 cámaras PTZ Wisenet; 8 cámaras tipo bala Indigo Vision; 1 cámara tipo bala Axis.	UNIDAD	30	$ 501.269	19%	$ 95.241,17	$ 596.510,48	$ 17.895.314,37
2	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo y accesorios. Comprende el suministro e instalación de hasta 1.500 metros de fibra óptica multimodo de 24 hilos para la infraestructura de comunicaciones del sistema de CCTV, incluyendo tendido, organización, sujeción y protección del cableado; suministro e instalación de herrajes, módulos y accesorios compatibles requeridos para su implementación; preparación de extremos, empalmes y terminaciones cuando sean necesarios; identificación de los enlaces, organización de reservas técnicas y protección de los puntos de conexión. Incluye la verificación de continuidad y desempeño del enlace óptico, la comprobación de conectividad entre los puntos intervenidos y la entrega de un registro de los tramos instalados y las pruebas efectuadas. Los materiales, herrajes y módulos deberán ser compatibles con la infraestructura existente y corresponder a la cotización y cantidades aprobadas.	METROS	1.500	$ 3.342	19%	$ 634,98	$ 3.976,98	$ 5.965.462,86
3	Suministro e instalación de UPS de 1,5 kVA. Comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una unidad de alimentación ininterrumpida (UPS) con capacidad nominal de 1,5 kVA, destinada a respaldar los equipos que se definan para su conexión. Incluye la revisión de las condiciones del punto de instalación, verificación de compatibilidad eléctrica, conexión de entrada y salida, comprobación de puesta a tierra cuando corresponda, revisión de baterías e indicadores de estado, configuración de parámetros disponibles y pruebas de operación con y sin suministro de la red eléctrica. Se deberá verificar el funcionamiento de las alarmas e indicadores, la transferencia al respaldo y el retorno a la alimentación normal. Incluye la entrega de recomendaciones de operación y mantenimiento y el registro de las pruebas realizadas.	UNIDAD	1	$ 501.269	19%	$ 95.241,17	$ 596.510,48	$ 596.510,48
4	Mantenimiento preventivo y correctivo de armarios metálicos asociados a las cámaras. Comprende la inspección y mantenimiento de los 21 armarios metálicos que alojan equipos y componentes de la infraestructura de CCTV. Incluye revisión de estructura, puertas, cerraduras, bisagras, fijaciones, ventilación, estado de la pintura, corrosión, ingreso de humedad, ordenamiento interno, canalizaciones y condiciones de protección de los componentes eléctricos y de comunicaciones. Comprende la revisión funcional de los equipos instalados en cada armario, según corresponda: switches PoE de 24 puertos, UPS de 1,5 kVA, contactores de corriente alterna (AC) y transformadores AC. Incluye limpieza técnica, ajuste de conexiones y fijaciones, revisión visual de conductores, comprobación de alimentación eléctrica y estado operativo de los equipos, así como diagnóstico y corrección de fallas susceptibles de mantenimiento. Cualquier sustitución de equipos o repuestos deberá estar previamente autorizada y quedar registrada. Se deberá verificar el cierre, la protección y la organización del armario al finalizar cada intervención.	UNIDAD	21	$ 668.359	19%	$ 126.988,23	$ 795.347,31	$ 16.702.293,41

5	Suministro e instalación de cable eléctrico concéntrico. Comprende el suministro e instalación de hasta 30 metros de cable eléctrico concéntrico para atender las necesidades de alimentación de la infraestructura asociada al sistema de CCTV. Incluye verificación del recorrido, medición y corte, tendido, sujeción, protección mecánica, identificación y conexión en los puntos autorizados. Se deberá comprobar la compatibilidad del cable con las condiciones de instalación y las cargas eléctricas correspondientes, así como verificar la integridad del aislamiento, la firmeza de las conexiones y la continuidad eléctrica. Al finalizar, se realizarán pruebas de funcionamiento y se dejará constancia del tramo intervenido y de las condiciones de operación. El calibre, número de conductores, tensión nominal y demás características deberán ajustarse a los diseños y los requerimientos eléctricos para el punto de instalación.	METROS	30	$ 50.127	19%	$ 9.524,12	$ 59.651,05	$ 1.789.531,44
6	Mantenimiento preventivo y correctivo del ecosistema Indigo Vision. Comprende la revisión técnica y funcional de la infraestructura tecnológica asociada a la plataforma Indigo Vision para la gestión y visualización del sistema de CCTV. Incluye inspección de los componentes que integran el ecosistema, verificación de servicios y aplicaciones disponibles, estado de las comunicaciones, conectividad con las cámaras, recepción y visualización de video, acceso de usuarios autorizados, funcionamiento de las funciones de gestión , consulta, revisión de registros de eventos y errores disponibles. El mantenimiento preventivo comprende comprobación de parámetros de funcionamiento lógico y verificación de la configuración existente. El correctivo incluye diagnóstico de fallas, ajustes de configuración, recuperación de servicios y validación de la comunicación entre los componentes afectados. Cualquier actualización de software, modificación de licencias o cambio de arquitectura deberá contar con autorización previa y verificar su compatibilidad con la plataforma instalada. Se deberá entregar informe técnico de las pruebas, fallas identificadas, acciones realizadas y recomendaciones.	UNIDAD	1	$ 2.005.077	19%	$ 380.964,68	$ 2.386.041,92	$ 2.386.041,92
7	Mantenimiento preventivo de grabadores de video en red (NVR). Comprende la inspección y mantenimiento de tres equipos NVR del sistema de CCTV. Incluye limpieza técnica externa, revisión de ventilación, estado físico, conexiones eléctricas y de red, comprobación de encendido, funcionamiento de interfaces y verificación de comunicación con las cámaras asociadas. Se deberá revisar el estado de los discos o unidades de almacenamiento mediante las herramientas de diagnóstico disponibles, la configuración de grabación, fecha y hora, disponibilidad de canales, reproducción de video y consulta de registros. También incluye revisión de alertas, eventos y parámetros de red, así como comprobación de la operación de las funciones de grabación y reproducción, según la configuración existente. No se deberán eliminar grabaciones, inicializar discos ni modificar parámetros que comprometan la conservación de evidencia sin autorización expresa. Se documentarán el estado de cada equipo, las pruebas realizadas y las novedades detectadas.	UNIDAD	3	$ 334.180	19%	$ 63.494,11	$ 397.673,65	$ 1.193.020,96
8	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de switch LAN. Comprende la inspección y mantenimiento preventivo de un switch de la red de área local asociado a la infraestructura del sistema de CCTV. Incluye limpieza externa, revisión de ventilación y condiciones físicas, comprobación de alimentación eléctrica, inspección de conectores y cables, verificación de indicadores luminosos, estado de puertos, enlaces activos y conectividad con los equipos asociados. Cuando la administración del equipo lo permita y se cuente con autorización, incluye revisión de registros, utilización de puertos, parámetros de red y configuración vigente, así como identificación de errores o interrupciones de comunicación. Se deberán realizar pruebas de conectividad con los equipos relacionados, sin alterar configuraciones de VLAN, direccionamiento, seguridad o administración que puedan afectar la operación del sistema. en caso de detectar alguna falla fisisca se deberá validar su reparacion en centro especializado o en su defecto el reemplazo del equipo sin costo adicional. Al finalizar, se entregará el registro de las verificaciones, hallazgos y recomendaciones técnicas.	UNIDAD	1	$ 501.269	19%	$ 95.241,17	$ 596.510,48	$ 596.510,48
9	Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de detección de incendios ubicado en el cuarto de cámaras. Comprende la inspección y verificación funcional del sistema local de detección de incendios instalado en el cuarto de cámaras. Incluye revisión del panel de control, detectores, dispositivos de señalización, avisadores, conexiones, alimentación principal; inspección visual del estado de los componentes, verificación de indicadores, revisión de fallas registradas y comprobación de la condición operativa del sistema. Se realizarán pruebas funcionales de los dispositivos y señales conforme a las especificaciones del fabricante y los procedimientos aplicables, coordinando previamente cualquier prueba que pueda generar alarmas o afectar la operación del inmueble. Incluye limpieza técnica permitida, revisión de conexiones accesibles y registro de resultados. Se deberá entregar informe con el estado del sistema, las pruebas efectuadas y las recomendaciones para atender las anomalías identificadas.	SISTEMA LOCAL	1	$ 3.508.885	19%	$ 666.688,18	$ 4.175.573,35	$ 4.175.573,35

10	Mantenimiento preventivo y programación de equipos de control de acceso. Comprende la intervención de dos sistemas locales de control de acceso. Incluye inspección física y limpieza técnica de los equipos, revisión de lectores, controladores, elementos de apertura y cierre, fuentes de alimentación, conexiones y dispositivos periféricos existentes. Incluye verificación de comunicación entre los componentes, funcionamiento de los puntos de acceso, lectura de credenciales, respuesta de los mecanismos de apertura y revisión de eventos disponibles. La programación comprenderá la revisión y ajuste autorizado de parámetros, horarios, perfiles, permisos y credenciales, de acuerdo con las instrucciones del supervisor y las políticas de seguridad de la entidad. Se deberá verificar que los cambios no habiliten accesos no autorizados ni afecten los permisos existentes. Antes de modificar la programación, se deberán preservar o documentar los parámetros relevantes disponibles. Al finalizar, se realizarán pruebas de acceso autorizado y denegado, cuando corresponda, y se entregará registro de las actividades, cambios autorizados y resultados.	SISTEMA LOCAL	2	$ 1.002.539	19%	$ 190.482,34	$ 1.193.020,96	$ 2.386.041,92
11	Mantenimiento preventivo y correctivo de planta eléctrica. Comprende la inspección y mantenimiento preventivo y correctivo de una planta eléctrica destinada al respaldo energético de la infraestructura tecnológica. Incluye revisión general del estado físico, limpieza externa, inspección de conexiones, estructura, sistemas de ventilación y escape, y verificación visual de posibles fugas o deterioro. Se revisarán los niveles de fluidos y el estado de los elementos de servicio de acuerdo con el tipo de planta y las instrucciones del fabricante; también se verificará la batería de arranque, el sistema de carga, los indicadores, el panel de control, las alarmas y los dispositivos de protección. Incluye comprobación de los parámetros operativos disponibles, prueba de arranque y funcionamiento controlado, y verificación de la transferencia al sistema de respaldo cuando exista un dispositivo de transferencia asociado y la prueba sea autorizada. Los cambios de aceite, filtros, fluidos, baterías u otros consumibles deberán ejecutarse y se entregará registro de los cambios del mantenimiento, resultados y recomendaciones para conservar la disponibilidad del equipo.	UNIDAD	1	$ 3.007.616	19%	$ 571.447,01	$ 3.579.062,87	$ 3.579.062,87
12	Mantenimiento preventivo y correctivo de joystick de control PTZ. Comprende la revisión y mantenimiento de dos dispositivos de control manual utilizados para la operación de cámaras PTZ. Incluye limpieza externa, inspección del estado de la carcasa, botones, palancas, mandos, conectores y cables; comprobación de alimentación y comunicación con la estación de operación o plataforma compatible; verificación de la respuesta de los controles de movimiento horizontal y vertical, acercamiento y alejamiento, selección de cámaras, ejecución de posiciones preestablecidas y demás funciones disponibles. Cuando corresponda, incluye revisión de parámetros de configuración, calibración disponible y ajustes permitidos por el fabricante. Se deberán identificar fallas de respuesta, desgaste, holguras o daños físicos, y comprobar la operación del dispositivo después de la intervención. Se documentará el estado de cada joystick, las pruebas realizadas y reemplazo de los componentes dañados para dejar puesta a punto cada elemento.	UNIDAD	2	$ 250.635	19%	$ 47.620,58	$ 298.255,24	$ 596.510,48
13	Mantenimiento preventivo y correctivo de estaciones de trabajo (Workstation). Comprende la revisión y mantenimiento de dos (02) estaciones de trabajo destinadas a la operación, administración o visualización del sistema de CCTV. Incluye limpieza técnica externa, inspección física, revisión de ventilación, estado de conexiones eléctricas y de red, periféricos, monitores y dispositivos de operación asociados. Comprende verificación de encendido, funcionamiento del sistema operativo y de las aplicaciones autorizadas, conectividad con la red institucional y acceso a la plataforma de CCTV según los perfiles habilitados. Se revisarán los recursos del sistema, el espacio disponible, los registros de errores y las alertas de funcionamiento que puedan afectar el desempeño. Incluye comprobación de visualización de video, operación de los periféricos y ejecución de las funciones requeridas para el puesto de trabajo. Cualquier actualización, instalación de software, modificación de permisos o cambio de configuración deberá ser previamente autorizado. Se deberá proteger la información institucional y evitar la eliminación de archivos, credenciales o evidencias. Al finalizar, se entregará registro del estado de los equipos, actividades ejecutadas y recomendaciones técnicas.	EQUIPO	2	$ 751.904	19%	$ 142.861,75	$ 894.765,72	$ 1.789.531,44
						$ 2.486.429,49	$ 15.572.900,47	$ 59.651.405,96

OBSERVAIONES:
Suministro e intalación de equipos de CCTV y respaldo energía según solicitud del cliente.
Las cantidades de facturan según lasc cantidades instaladas.
CONDICIONES COMERCIALES:
Forma de pago: 50% anticipado, 50% contraentrega.
Tiempo de entrega: 60 días calendario.
Validez de la oferta: 10 días.
Garantía: 1 año por defecto de fabrica, no incluye descargas eléctricas ni manejo inadecuado.

J. FERNEY LARA
flara@asimtec.com
Cel: 3166260020

Bogotá. D.C 19-oct.-2026

RED CONEXO SAS
901 447 166 - 1

REDCONEXO
Más que soluciones

Señores:
Secretaría de Gobierno, Seguridad y Convivencia Ciudadana "Fusagasugá Florece"

ASUNTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SISTEMA DE CCTV MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.

Atendiendo a su solicitud, presentamos la propuesta referente al alcance mencionado en el asunto, el cual es ampliado a continuación esperando cumplir con todas las expectativas y necesidades de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

Se presenta a continuación cuadro de costos discriminado.

NOMBRE DE LA EMPRESA								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	% IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
1	Mantenimiento preventivo y correctivo a cámaras del sistema de CCTV. Comprende la inspección técnica, limpieza externa de carcasas, domos, lentes y superficies ópticas; revisión del estado físico, soportes, anclajes, conectores, cableado y alimentación eléctrica; verificación de conectividad y comunicación con la plataforma de monitoreo; comprobación de transmisión de video, calidad de imagen, enfoque, iluminación y funcionamiento de los mecanismos móviles. Para las cámaras PTZ, incluye pruebas de movimiento horizontal y vertical, acercamiento óptico, posiciones preestablecidas y recorridos configurados, cuando aplique. El mantenimiento correctivo comprende el diagnóstico de fallas, ajustes, configuración y recuperación de la operación, así como la identificación de componentes que requieran reparación o sustitución. Se deberá realizar una prueba funcional posterior a cada intervención y documentar el estado inicial, las actividades ejecutadas, los resultados y las recomendaciones técnicas. Distribución de equipos: 15 cámaras PTZ Indigo Vision; 6 cámaras PTZ Wisenet; 8 cámaras tipo bala Indigo Vision; 1 cámara tipo bala Axis.	UNIDAD	30	$ 499.770	19%	$ 94.956,30	$ 594.726,30	$ 17.841.789,00
2	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo y accesorios. Comprende el suministro e instalación de hasta 1.500 metros de fibra óptica multimodo de 24 hilos para la infraestructura de comunicaciones del sistema de CCTV, incluyendo tendido, organización, sujeción y protección del cableado; suministro e instalación de herrajes, módulos y accesorios compatibles requeridos para su implementación; preparación de extremos, empalmes y terminaciones cuando sean necesarios; identificación de los enlaces, organización de reservas técnicas y protección de los puntos de conexión. Incluye la verificación de continuidad y desempeño del enlace óptico, la comprobación de conectividad entre los puntos intervenidos y la entrega de un registro de los tramos instalados y las pruebas efectuadas. Los materiales, herrajes y módulos deberán ser compatibles con la infraestructura existente y corresponder a la cotización y cantidades aprobadas.	METROS	1.500	$ 3.332	19%	$ 633,08	$ 3.965,08	$ 5.947.620,00
3	Suministro e instalación de UPS de 1,5 kVA. Comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una unidad de alimentación ininterrumpida (UPS) con capacidad nominal de 1,5 kVA, destinada a respaldar los equipos que se definan para su conexión. Incluye la revisión de las condiciones del punto de instalación, verificación de compatibilidad eléctrica, conexión de entrada y salida, comprobación de puesta a tierra cuando corresponda, revisión de baterías e indicadores de estado, configuración de parámetros disponibles y pruebas de operación con y sin suministro de la red eléctrica. Se deberá verificar el funcionamiento de las alarmas e indicadores, la transferencia al respaldo y el retorno a la alimentación normal. Incluye la entrega de recomendaciones de operación y mantenimiento y el registro de las pruebas realizadas.	UNIDAD	1	$ 499.770	19%	$ 94.956,30	$ 594.726,30	$ 594.726,30

4	Mantenimiento preventivo y correctivo de armarios metálicos asociados a las cámaras. Comprende la inspección y mantenimiento de los 21 armarios metálicos que alojan equipos y componentes de la infraestructura de CCTV. Incluye revisión de estructura, puertas, cerraduras, bisagras, fijaciones, ventilación, estado de la pintura, corrosión, ingreso de humedad, ordenamiento interno, canalizaciones y condiciones de protección de los componentes eléctricos y de comunicaciones. Comprende la revisión funcional de los equipos instalados en cada armario, según corresponda: switches PoE de 24 puertos, UPS de 1,5 kVA, contactores de corriente alterna (AC) y transformadores AC. Incluye limpieza técnica, ajuste de conexiones y fijaciones, revisión visual de conductores, comprobación de alimentación eléctrica y estado operativo de los equipos, así como diagnóstico y corrección de fallas susceptibles de mantenimiento. Cualquier sustitución de equipos o repuestos deberá estar previamente autorizada y quedar registrada. Se deberá verificar el cierre, la protección y la organización del armario al finalizar cada intervención.	UNIDAD	21	$ 666.360	19%	$ 126.608,40	$ 792.968,40	$ 16.652.336,40
5	Suministro e instalación de cable eléctrico concéntrico. Comprende el suministro e instalación de hasta 30 metros de cable eléctrico concéntrico para atender las necesidades de alimentación de la infraestructura asociada al sistema de CCTV. Incluye verificación del recorrido, medición y corte, tendido, sujeción, protección mecánica, identificación y conexión en los puntos autorizados. Se deberá comprobar la compatibilidad del cable con las condiciones de instalación y las cargas eléctricas correspondientes, así como verificar la integridad del aislamiento, la firmeza de las conexiones y la continuidad eléctrica. Al finalizar, se realizarán pruebas de funcionamiento y se dejará constancia del tramo intervenido y de las condiciones de operación. El calibre, número de conductores, tensión nominal y demás características deberán ajustarse a los diseños y los requerimientos eléctricos para el punto de instalación.	METROS	30	$ 49.977	19%	$ 9.495,63	$ 59.472,63	$ 1.784.178,90
6	Mantenimiento preventivo y correctivo del ecosistema Indigo Vision. Comprende la revisión técnica y funcional de la infraestructura tecnológica asociada a la plataforma Indigo Vision para la gestión y visualización del sistema de CCTV. Incluye inspección de los componentes que integran el ecosistema, verificación de servicios y aplicaciones disponibles, estado de las comunicaciones, conectividad con las cámaras, recepción y visualización de video, acceso de usuarios autorizados, funcionamiento de las funciones de gestión , consulta, revisión de registros de eventos y errores disponibles. El mantenimiento preventivo comprende comprobación de parámetros de funcionamiento lógico y verificación de la configuración existente. El correctivo incluye diagnóstico de fallas, ajustes de configuración, recuperación de servicios y validación de la comunicación entre los componentes afectados. Cualquier actualización de software, modificación de licencias o cambio de arquitectura deberá contar con autorización previa y verificar su compatibilidad con la plataforma instalada. Se deberá entregar informe técnico de las pruebas, fallas identificadas, acciones realizadas y recomendaciones.	UNIDAD	1	$ 1.999.080	19%	$ 379.825,20	$ 2.378.905,20	$ 2.378.905,20

7	Mantenimiento preventivo de grabadores de video en red (NVR). Comprende la inspección y mantenimiento de tres equipos NVR del sistema de CCTV. Incluye limpieza técnica externa, revisión de ventilación, estado físico, conexiones eléctricas y de red, comprobación de encendido, funcionamiento de interfaces y verificación de comunicación con las cámaras asociadas. Se deberá revisar el estado de los discos o unidades de almacenamiento mediante las herramientas de diagnóstico disponibles, la configuración de grabación, fecha y hora, disponibilidad de canales, reproducción de video y consulta de registros. También incluye revisión de alertas, eventos y parámetros de red, así como comprobación de la operación de las funciones de grabación y reproducción, según la configuración existente. No se deberán eliminar grabaciones, inicializar discos ni modificar parámetros que comprometan la conservación de evidencia sin autorización expresa. Se documentarán el estado de cada equipo, las pruebas realizadas y las novedades detectadas.	UNIDAD	3	$ 33.180	19%	$ 6.304,20	$ 39.484,20	$ 118.452,60
8	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de switch LAN. Comprende la inspección y mantenimiento preventivo de un switch de la red de área local asociado a la infraestructura del sistema de CCTV. Incluye limpieza externa, revisión de ventilación y condiciones físicas, comprobación de alimentación eléctrica, inspección de conectores y cables, verificación de indicadores luminosos, estado de puertos, enlaces activos y conectividad con los equipos asociados. Cuando la administración del equipo lo permita y se cuente con autorización, incluye revisión de registros, utilización de puertos, parámetros de red y configuración vigente, así como identificación de errores o interrupciones de comunicación. Se deberán realizar pruebas de conectividad con los equipos relacionados, sin alterar configuraciones de VLAN, direccionamiento, seguridad o administración que puedan afectar la operación del sistema. en caso de detectar alguna falla fisisca se deberá validar su reparacion en centro especialziado o en su defecto el reemplazo del equipo sin costo adicional. Al finalizar, se entregará el registro de las verificaciones, hallazgos y recomendaciones técnicas.	UNIDAD	1	$ 499.770	19%	$ 94.956,30	$ 594.726,30	$ 594.726,30
9	Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de detección de incendios ubicado en el cuarto de cámaras. Comprende la inspección y verificación funcional del sistema local de detección de incendios instalado en el cuarto de cámaras. Incluye revisión del panel de control, detectores, dispositivos de señalización, avisadores, conexiones, alimentación principal; inspección visual del estado de los componentes, verificación de indicadores, revisión de fallas registradas y comprobación de la condición operativa del sistema. Se realizarán pruebas funcionales de los dispositivos y señales conforme a las especificaciones del fabricante y los procedimientos aplicables, coordinando previamente cualquier prueba que pueda generar alarmas o afectar la operación del inmueble. Incluye limpieza técnica permitida, revisión de conexiones accesibles y registro de resultados. Se deberá entregar informe con el estado del sistema, las pruebas efectuadas y las recomendaciones para atender las anomalías identificadas.	SISTEMA LOCAL	1	$ 3.498.390	19%	$ 664.694,10	$ 4.163.084,10	$ 4.163.084,10

10	Mantenimiento preventivo y programación de equipos de control de acceso. Comprende la intervención de dos sistemas locales de control de acceso. Incluye inspección física y limpieza técnica de los equipos, revisión de lectores, controladores, elementos de apertura y cierre, fuentes de alimentación, conexiones y dispositivos periféricos existentes. Incluye verificación de comunicación entre los componentes, funcionamiento de los puntos de acceso, lectura de credenciales, respuesta de los mecanismos de apertura y revisión de eventos disponibles. La programación comprenderá la revisión y ajuste autorizado de parámetros, horarios, perfiles, permisos y credenciales, de acuerdo con las instrucciones del supervisor y las políticas de seguridad de la entidad. Se deberá verificar que los cambios no habiliten accesos no autorizados ni afecten los permisos existentes. Antes de modificar la programación, se deberán preservar o documentar los parámetros relevantes disponibles. Al finalizar, se realizarán pruebas de acceso autorizado y denegado, cuando corresponda, y se entregará registro de las actividades, cambios autorizados y resultados.	SISTEMA LOCAL	2	$ 999.540	19%	$ 189.912,60	$ 1.189.452,60	$ 2.378.905,20
11	Mantenimiento preventivo y correctivo de planta eléctrica. Comprende la inspección y mantenimiento preventivo y correctivo de una planta eléctrica destinada al respaldo energético de la infraestructura tecnológica. Incluye revisión general del estado físico, limpieza externa, inspección de conexiones, estructura, sistemas de ventilación y escape, y verificación visual de posibles fugas o deterioro. Se revisarán los niveles de fluidos y el estado de los elementos de servicio de acuerdo con el tipo de planta y las instrucciones del fabricante; también se verificará la batería de arranque, el sistema de carga, los indicadores, el panel de control, las alarmas y los dispositivos de protección. Incluye comprobación de los parámetros operativos disponibles, prueba de arranque y funcionamiento controlado, y verificación de la transferencia al sistema de respaldo cuando exista un dispositivo de transferencia asociado y la prueba sea autorizada. Los cambios de aceite, filtros, fluidos, baterías u otros consumibles deberán ejecutarse y se entregará registro de los cambios del mantenimiento, resultados y recomendaciones para conservar la disponibilidad del equipo.	UNIDAD	1	$ 2.998.620	19%	$ 569.737,80	$ 3.568.357,80	$ 3.568.357,80
12	Mantenimiento preventivo y correctivo de joystick de control PTZ. Comprende la revisión y mantenimiento de dos dispositivos de control manual utilizados para la operación de cámaras PTZ. Incluye limpieza externa, inspección del estado de la carcasa, botones, palancas, mandos, conectores y cables; comprobación de alimentación y comunicación con la estación de operación o plataforma compatible; verificación de la respuesta de los controles de movimiento horizontal y vertical, acercamiento y alejamiento, selección de cámaras, ejecución de posiciones preestablecidas y demás funciones disponibles. Cuando corresponda, incluye revisión de parámetros de configuración, calibración disponible y ajustes permitidos por el fabricante. Se deberán identificar fallas de respuesta, desgaste, holguras o daños físicos, y comprobar la operación del dispositivo después de la intervención. Se documentará el estado de cada joystick, las pruebas realizadas y reemplazo de los componentes dañados para dejar puesta a punto cada elemento.	UNIDAD	2	$ 249.885	19%	$ 47.478,15	$ 297.363,15	$ 594.726,30

13	Mantenimiento preventivo y correctivo de estaciones de trabajo (Workstation). Comprende la revisión y mantenimiento de dos (02) estaciones de trabajo destinadas a la operación, administración o visualización del sistema de CCTV. Incluye limpieza técnica externa, inspección física, revisión de ventilación, estado de conexiones eléctricas y de red, periféricos, monitores y dispositivos de operación asociados. Comprende verificación de encendido, funcionamiento del sistema operativo y de las aplicaciones autorizadas, conectividad con la red institucional y acceso a la plataforma de CCTV según los perfiles habilitados. Se revisarán los recursos del sistema, el espacio disponible, los registros de errores y las alertas de funcionamiento que puedan afectar el desempeño. Incluye comprobación de visualización de video, operación de los periféricos y ejecución de las funciones requeridas para el puesto de trabajo. Cualquier actualización, instalación de software, modificación de permisos o cambio de configuración deberá ser previamente autorizado. Se deberá proteger la información institucional y evitar la eliminación de archivos, credenciales o evidencias. Al finalizar, se entregará registro del estado de los equipos, actividades ejecutadas y recomendaciones técnicas.	EQUIPO	2	$ 749.655	19%	$ 142.434,45	$ 892.089,45	$ 1.784.178,90
						$ 2.421.992,51	$ 15.169.321,51	$ 58.401.987,00

NOTAS:

La presente cotización aplica exclusivamente para los equipos pertenecientes a la red cableada con fibra óptica correspondientes a los siguientes puntos: PTZ Terminal, Palmas, Plaza, San Antonio, Rotonda Taxis, Cementerio, Pablo Bello, PS Progreso, Parque Éxito, Carlos Lleras, Coburgo, Alcatraz, Hoteles, Robles, CAI La Macarena, Salida a Pasca, Gaitán, Salida a San Miguel, Cancha Sintética, Hospital y Atardecer, para un total de 30 cámaras entre equipos PTZ y cámaras tipo bala.

La presente cotización contempla únicamente la prestación de los servicios de instalación, configuración, programación, diagnóstico, mantenimiento y/o puesta en funcionamiento que correspondan y únicamente los equipos mencionados.

La forma de pago será definida de común acuerdo entre las partes y quedará establecida en el respectivo contrato, orden de servicio o documento equivalente.

El tiempo de ejecución del contrato estará sujeto al cronograma de actividades que se establecerá una vez sea confirmada y formalizada la prestación del servicio objeto de esta cotización.

RED CONEXO emitirá la correspondiente Factura Electrónica de Venta por los servicios de instalación, configuración y programación efectivamente ejecutados.

Cualquier actividad adicional, modificación del alcance o requerimiento no contemplado en la presente cotización será objeto de evaluación y cotización independiente.

La vigencia de la presente oferta es de **quince (15) días calendario** contados a partir de su fecha de expedición, salvo disposición diferente acordada entre las partes.

Medio de pago: A convenir y formalizar en el respectivo contrato o documento de aceptación de la oferta.

Ing. Jorge Rodríguez.
Cel: 3186400000
Email: proyectos@redconexo.com

JCCRUZ INGENIEROS S.A.S.- NIT 901941519-6
julio.cruz@jccruzing.com – 3212053541 - 3136501248
www.jccruzing.com

Bogotá. Oct 19 del 2026
JCCRUZ INGENIEROS.

Atn.
SECRETARÍA DE GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA
Alcaldía Municipal de Fusagasugá.

Asunto: Presentación de propuesta económica en atención a solicitud remitida mediante correo electrónico.

JCCRUZ INGENIEROS se permite presentar la presente propuesta económica para el suministro de bienes y/o prestación de servicios requeridos por la Secretaría de Gobierno, Seguridad y Convivencia Ciudadana, conforme a las especificaciones suministradas y en atención a la solicitud recibida vía correo electrónico.

NOMBRE DE LA EMPRESA								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO SIN IVA**	**% IVA**	**VALOR IVA**	**VALOR UNITARIO CON IVA**	**VALOR TOTAL**
1	Mantenimiento preventivo y correctivo a cámaras del sistema de CCTV. Comprende la inspección técnica, limpieza externa de carcasas, domos, lentes y superficies ópticas; revisión del estado físico, soportes, anclajes, conectores, cableado y alimentación eléctrica; verificación de conectividad y comunicación con la plataforma de monitoreo; comprobación de transmisión de video, calidad de imagen, enfoque, iluminación y funcionamiento de los mecanismos móviles. Para las cámaras PTZ, incluye pruebas de movimiento horizontal y vertical, acercamiento óptico, posiciones preestablecidas y recorridos configurados, cuando aplique. El mantenimiento correctivo comprende el diagnóstico de fallas, ajustes, configuración y recuperación de la operación, así como la identificación de componentes que requieran reparación o sustitución. Se deberá realizar una prueba funcional posterior a cada intervención y documentar el estado inicial, las actividades ejecutadas, los resultados y las recomendaciones técnicas. Distribución de equipos: 15 cámaras PTZ Indigo Vision; 6 cámaras PTZ Wisenet; 8 cámaras tipo bala Indigo Vision; 1 cámara tipo bala Axis.	UNIDAD	30	$ 501.269	19%	$ 95.241,11	$ 596.510,11	$ 17.895.303,30

Cra 27a #1g-32, Santa Isabel, Bogotá.
3212053541 - 3136501248
julio.cruz@jccruzing.com
www.jccruzing.com

2	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo y accesorios. Comprende el suministro e instalación de hasta 1.500 metros de fibra óptica multimodo de 24 hilos para la infraestructura de comunicaciones del sistema de CCTV, incluyendo tendido, organización, sujeción y protección del cableado; suministro e instalación de herrajes, módulos y accesorios compatibles requeridos para su implementación; preparación de extremos, empalmes y terminaciones cuando sean necesarios; identificación de los enlaces, organización de reservas técnicas y protección de los puntos de conexión. Incluye la verificación de continuidad y desempeño del enlace óptico, la comprobación de conectividad entre los puntos intervenidos y la entrega de un registro de los tramos instalados y las pruebas efectuadas. Los materiales, herrajes y módulos deberán ser compatibles con la infraestructura existente y corresponder a la cotización y cantidades aprobadas.	METROS	1.500	$ 3.342	19%	$ 634,98	$ 3.976,98	$ 5.965.470,00
3	Suministro e instalación de UPS de 1,5 kVA. Comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una unidad de alimentación ininterrumpida (UPS) con capacidad nominal de 1,5 kVA, destinada a respaldar los equipos que se definan para su conexión. Incluye la revisión de las condiciones del punto de instalación, verificación de compatibilidad eléctrica, conexión de entrada y salida, comprobación de puesta a tierra cuando corresponda, revisión de baterías e indicadores de estado, configuración de parámetros disponibles y pruebas de operación con y sin suministro de la red eléctrica. Se deberá verificar el funcionamiento de las alarmas e indicadores, la transferencia al respaldo y el retorno a la alimentación normal. Incluye la entrega de recomendaciones de operación y mantenimiento y el registro de las pruebas realizadas.	UNIDAD	1	$ 501.269	19%	$ 95.241,11	$ 596.510,11	$ 596.510,11

4	Mantenimiento preventivo y correctivo de armarios metálicos asociados a las cámaras. Comprende la inspección y mantenimiento de los 21 armarios metálicos que alojan equipos y componentes de la infraestructura de CCTV. Incluye revisión de estructura, puertas, cerraduras, bisagras, fijaciones, ventilación, estado de la pintura, corrosión, ingreso de humedad, ordenamiento interno, canalizaciones y condiciones de protección de los componentes eléctricos y de comunicaciones. Comprende la revisión funcional de los equipos instalados en cada armario, según corresponda: switches PoE de 24 puertos, UPS de 1,5 kVA, contactores de corriente alterna (AC) y transformadores AC. Incluye limpieza técnica, ajuste de conexiones y fijaciones, revisión visual de conductores, comprobación de alimentación eléctrica y estado operativo de los equipos, así como diagnóstico y corrección de fallas susceptibles de mantenimiento. Cualquier sustitución de equipos o repuestos deberá estar previamente autorizada y quedar registrada. Se deberá verificar el cierre, la protección y la organización del armario al finalizar cada intervención.	UNIDAD	21	$ 668.359	19%	$ 126.988,21	$ 795.347,21	$ 16.702.291,41
5	Suministro e instalación de cable eléctrico concéntrico. Comprende el suministro e instalación de hasta 30 metros de cable eléctrico concéntrico para atender las necesidades de alimentación de la infraestructura asociada al sistema de CCTV. Incluye verificación del recorrido, medición y corte, tendido, sujeción, protección mecánica, identificación y conexión en los puntos autorizados. Se deberá comprobar la compatibilidad del cable con las condiciones de instalación y las cargas eléctricas correspondientes, así como verificar la integridad del aislamiento, la firmeza de las conexiones y la continuidad eléctrica. Al finalizar, se realizarán pruebas de funcionamiento y se dejará constancia del tramo intervenido y de las condiciones de operación. El calibre, número de conductores, tensión nominal y demás características deberán ajustarse a los diseños y los requerimientos eléctricos para el punto de instalación.	METROS	30	$ 50.127	19%	$ 9.524,13	$ 59.651,13	$ 1.789.533,90

6	Mantenimiento preventivo y correctivo del ecosistema Indigo Vision. Comprende la revisión técnica y funcional de la infraestructura tecnológica asociada a la plataforma Indigo Vision para la gestión y visualización del sistema de CCTV. Incluye inspección de los componentes que integran el ecosistema, verificación de servicios y aplicaciones disponibles, estado de las comunicaciones, conectividad con las cámaras, recepción y visualización de video, acceso de usuarios autorizados, funcionamiento de las funciones de gestión , consulta, revisión de registros de eventos y errores disponibles. El mantenimiento preventivo comprende comprobación de parámetros de funcionamiento lógico y verificación de la configuración existente. El correctivo incluye diagnóstico de fallas, ajustes de configuración, recuperación de servicios y validación de la comunicación entre los componentes afectados. Cualquier actualización de software, modificación de licencias o cambio de arquitectura deberá contar con autorización previa y verificar su compatibilidad con la plataforma instalada. Se deberá entregar informe técnico de las pruebas, fallas identificadas, acciones realizadas y recomendaciones.	UNIDAD	1	$ 2.005.077	19%	$ 380.964,63	$ 2.386.041,63	$ 2.386.041,63
7	Mantenimiento preventivo de grabadores de video en red (NVR). Comprende la inspección y mantenimiento de tres equipos NVR del sistema de CCTV. Incluye limpieza técnica externa, revisión de ventilación, estado físico, conexiones eléctricas y de red, comprobación de encendido, funcionamiento de interfaces y verificación de comunicación con las cámaras asociadas. Se deberá revisar el estado de los discos o unidades de almacenamiento mediante las herramientas de diagnóstico disponibles, la configuración de grabación, fecha y hora, disponibilidad de canales, reproducción de video y consulta de registros. También incluye revisión de alertas, eventos y parámetros de red, así como comprobación de la operación de las funciones de grabación y reproducción, según la configuración existente. No se deberán eliminar grabaciones, inicializar discos ni modificar parámetros que comprometan la conservación de evidencia sin	UNIDAD	3	$ 334.179	19%	$ 63.494,01	$ 397.673,01	$ 1.193.019,03

	equipo, las pruebas realizadas y las novedades detectadas.							
8	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de switch LAN. Comprende la inspección y mantenimiento preventivo de un switch de la red de área local asociado a la infraestructura del sistema de CCTV. Incluye limpieza externa, revisión de ventilación y condiciones físicas, comprobación de alimentación eléctrica, inspección de conectores y cables, verificación de indicadores luminosos, estado de puertos, enlaces activos y conectividad con los equipos asociados. Cuando la administración del equipo lo permita y se cuente con autorización, incluye revisión de registros, utilización de puertos, parámetros de red y configuración vigente, así como identificación de errores o interrupciones de comunicación. Se deberán realizar pruebas de conectividad con los equipos relacionados, sin alterar configuraciones de VLAN, direccionamiento, seguridad o administración que puedan afectar la operación del sistema. en caso de detectar alguna falla fisisca se deberá validar su reparacion en centro especialziado o en su defecto el reemplazo del equipo sin costo adicional. Al finalizar, se entregará el registro de las verificaciones, hallazgos y recomendaciones técnicas.	UNIDAD	1	$ 501.270	19%	$ 95.241,30	$ 596.511,30	$ 596.511,30

9	Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de detección de incendios ubicado en el cuarto de cámaras. Comprende la inspección y verificación funcional del sistema local de detección de incendios instalado en el cuarto de cámaras. Incluye revisión del panel de control, detectores, dispositivos de señalización, avisadores, conexiones, alimentación principal; inspección visual del estado de los componentes, verificación de indicadores, revisión de fallas registradas y comprobación de la condición operativa del sistema. Se realizarán pruebas funcionales de los dispositivos y señales conforme a las especificaciones del fabricante y los procedimientos aplicables, coordinando previamente cualquier prueba que pueda generar alarmas o afectar la operación del inmueble. Incluye limpieza técnica permitida, revisión de conexiones accesibles y registro de resultados. Se deberá entregar informe con el estado del sistema, las pruebas efectuadas y las recomendaciones para atender las anomalías identificadas.	SISTEMA LOCAL	1	$ 3.508.886	19%	$ 666.688,34	$ 4.175.574,34	$ 4.175.574,34
10	Mantenimiento preventivo y programación de equipos de control de acceso. Comprende la intervención de dos sistemas locales de control de acceso. Incluye inspección física y limpieza técnica de los equipos, revisión de lectores, controladores, elementos de apertura y cierre, fuentes de alimentación, conexiones y dispositivos periféricos existentes. Incluye verificación de comunicación entre los componentes, funcionamiento de los puntos de acceso, lectura de credenciales, respuesta de los mecanismos de apertura y revisión de eventos disponibles. La programación comprenderá la revisión y ajuste autorizado de parámetros, horarios, perfiles, permisos y credenciales, de acuerdo con las instrucciones del supervisor y las políticas de seguridad de la entidad. Se deberá verificar que los cambios no habiliten accesos no autorizados ni afecten los permisos existentes. Antes de modificar la programación, se deberán preservar o documentar los parámetros relevantes disponibles. Al finalizar, se realizarán pruebas de acceso autorizado y denegado, cuando corresponda, y se entregará registro de las actividades, cambios autorizados y resultados.	SISTEMA LOCAL	2	$ 1.002.538	19%	$ 190.482,22	$ 1.193.020,22	$ 2.386.040,44

11	Mantenimiento preventivo y correctivo de planta eléctrica. Comprende la inspección y mantenimiento preventivo y correctivo de una planta eléctrica destinada al respaldo energético de la infraestructura tecnológica. Incluye revisión general del estado físico, limpieza externa, inspección de conexiones, estructura, sistemas de ventilación y escape, y verificación visual de posibles fugas o deterioro. Se revisarán los niveles de fluidos y el estado de los elementos de servicio de acuerdo con el tipo de planta y las instrucciones del fabricante; también se verificará la batería de arranque, el sistema de carga, los indicadores, el panel de control, las alarmas y los dispositivos de protección. Incluye comprobación de los parámetros operativos disponibles, prueba de arranque y funcionamiento controlado, y verificación de la transferencia al sistema de respaldo cuando exista un dispositivo de transferencia asociado y la prueba sea autorizada. Los cambios de aceite, filtros, fluidos, baterías u otros consumibles deberán ejecutarse y se entregará registro de los cambios del mantenimiento, resultados y recomendaciones para conservar la disponibilidad del equipo.	UNIDAD	1	$ 3.007.615	19%	$ 571.446,85	$ 3.579.061,85	$ 3.579.061,85
12	Mantenimiento preventivo y correctivo de joystick de control PTZ. Comprende la revisión y mantenimiento de dos dispositivos de control manual utilizados para la operación de cámaras PTZ. Incluye limpieza externa, inspección del estado de la carcasa, botones, palancas, mandos, conectores y cables; comprobación de alimentación y comunicación con la estación de operación o plataforma compatible; verificación de la respuesta de los controles de movimiento horizontal y vertical, acercamiento y alejamiento, selección de cámaras, ejecución de posiciones preestablecidas y demás funciones disponibles. Cuando corresponda, incluye revisión de parámetros de configuración, calibración disponible y ajustes permitidos por el fabricante. Se deberán identificar fallas de respuesta, desgaste, holguras o daños físicos, y comprobar la operación del dispositivo después de la intervención. Se documentará el estado de cada joystick, las pruebas realizadas y reemplazo de los componentes dañados para dejar puesta a punto cada elemento.	UNIDAD	2	$ 250.640	19%	$ 47.621,60	$ 298.261,60	$ 596.523,20

13	Mantenimiento preventivo y correctivo de estaciones de trabajo (Workstation). Comprende la revisión y mantenimiento de dos (02) estaciones de trabajo destinadas a la operación, administración o visualización del sistema de CCTV. Incluye limpieza técnica externa, inspección física, revisión de ventilación, estado de conexiones eléctricas y de red, periféricos, monitores y dispositivos de operación asociados. Comprende verificación de encendido, funcionamiento del sistema operativo y de las aplicaciones autorizadas, conectividad con la red institucional y acceso a la plataforma de CCTV según los perfiles habilitados. Se revisarán los recursos del sistema, el espacio disponible, los registros de errores y las alertas de funcionamiento que puedan afectar el desempeño. Incluye comprobación de visualización de video, operación de los periféricos y ejecución de las funciones requeridas para el puesto de trabajo. Cualquier actualización, instalación de software, modificación de permisos o cambio de configuración deberá ser previamente autorizado. Se deberá proteger la información institucional y evitar la eliminación de archivos, credenciales o evidencias. Al finalizar, se entregará registro del estado de los equipos, actividades ejecutadas y recomendaciones técnicas.	EQUIPO	2	$ 751.903	19%	$ 142.861,57	$ 894.764,57	$ 1.789.529,14
						$ 2.486.430,06	**$ 15.572.904,06**	**$ 59.651.409,65**

CONDICIONES COMERCIALES:
Validez de la oferta: 30 días calendario contados a partir de la fecha de emisión.
Forma de pago: Según condiciones acordadas entre las partes y formalizadas mediante orden de compra, contrato o documento equivalente.
Tiempo de entrega o ejecución: Conforme al cronograma acordado con la entidad contratante una vez sea aprobada la presente propuesta.
Garantía: JCCRUZ INGENIEROS garantiza la calidad de los bienes suministrados y/o servicios prestados de acuerdo con las especificaciones técnicas ofertadas.
Impuestos: Los valores indicados incluyen los impuestos aplicables vigentes, salvo que se especifique lo contrario.