FORMULARIO 1.
PROPUESTA ECONOMICA.

Señores:
Municipio de XXXXXXX.
Córdoba.

REF: Proceso de Selección Abreviada-Subasta Inversa - **No. XX-2026**.

OBJETO:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO					
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO**	**PERIODICIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**TOTAL TRIMESTRE**

Servidores PowerEdge R750XS	• Verificar funcionamiento de los programas instalados en este equipo. (Desinstalar software diferente a los instalados para la operación del sistema). • Verificar funcionamiento del software y aplicaciones para el funcionamiento correcto del sistema. • Realizar desfragmentación de Disco, comprobación de errores del mismo, limpieza de archivos basura. • Actualización de antivirus y demás software cuando existan actualizaciones disponibles. • Inspeccionar estado de la CPU, temperatura de funcionamiento. • Medir valores de voltaje AC de entrada • Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en las tarjetas y en el ventilador de la fuente del equipo y procesador. • Aplicar limpiador de circuitos electrónicos si se requiere. • Ajuste de tornillos en general. (Realizada la limpieza, se deben verificar • que cada una de las tarjetas quede bien asegurada). • Revisar dispositivos periféricos y limpiar. (Teclado y mouse) • Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) • Revisar que el equipo opere correctamente, verificar conectividad.	Trimestral	3		

Grabador EVS	• Verificar funcionamiento de los programas instalados en este equipo. (Desinstalar software diferente a los instalados para la operación del sistema). • Verificar funcionamiento del software. • Revisar tiempo de grabación (en días). • Revisar estado de los discos (Arreglos Raid) • Verificar configuración de red y usuarios. • Revisar licencias habilitadas. • Actualización de software cuando existan actualizaciones disponibles. • Inspeccionar estado de la unidad de grabación, temperatura de funcionamiento. • Medir valores de voltaje AC de entrada • Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en las tarjetas y en el ventilador de la fuente del equipo y procesador. • Aplicar limpiador de circuitos electrónicos si se requiere. • Ajuste de tornillos en general. (Realizada la limpieza, se deben verificar que cada una de las tarjetas quede bien asegurada). • Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad.	Trimestral	3		

Disco duro	• Limpieza Externa: Limpieza de la carcasa del disco duro para eliminar polvo y suciedad. • Comprobación de Conexiones: Verificación de los cables y conectores para asegurar una conexión estable y sin fallos. • Análisis SMART: Ejecución de un análisis SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) para identificar posibles fallos y monitorear la salud del disco duro. • Desfragmentación (HDD): Si es un disco duro HDD, realizar una desfragmentación para mejorar la velocidad y eficiencia de acceso a los datos. • Verificación de Sectores Defectuosos: Realización de un escaneo completo del disco para identificar y marcar sectores defectuosos. • Respaldo de Datos: Realización de copias de seguridad de los datos importantes para prevenir la pérdida de información en caso de fallos. • Pruebas de Funcionamiento: Ejecución de pruebas de lectura/escritura para asegurar que el disco duro está funcionando correctamente.	Trimestral	84		
Servidor PowerEdge Server R250	• Verificar funcionamiento de los programas instalados en este equipo. (Desinstalar software diferente a los instalados para la operación del sistema). • Verificar funcionamiento del software y aplicaciones para el funcionamiento	Trimestral	2		

	correcto del sistema. • Realizar desfragmentación de Disco, comprobación de errores del mismo, limpieza de archivos basura. • Actualización de antivirus y demás software cuando existan • actualizaciones disponibles. • Inspeccionar estado de la CPU, temperatura de funcionamiento. • Medir valores de voltaje AC de entrada • Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en las tarjetas y en el ventilador de la fuente del equipo y procesador. • Aplicar limpiador de circuitos electrónicos si se requiere. • Ajuste de tornillos en general. (Realizada la limpieza, se deben verificar • que cada una de las tarjetas quede bien asegurada). • Revisar dispositivos periféricos y limpiar. (Teclado y mouse) • Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) • Revisar que el equipo opere correctamente, verificar conectividad.				

Switch DH-AS6600-24XF2QF	• Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. • Medir valores de voltaje AC de entrada • Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. • Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. • Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. • Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) • Revisar los patch cords de fibra. • Reconectar los puertos y verificar link. • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar • conectividad con Centro de Monitoreo.	Trimestral	2		
Joystick	• Inspeccionar estado de teclado. • Medir valores de voltaje AC de entrada en la fuente. • Limpiar con aire a baja presión el equipo. • Limpiar pantalla LCD con paño microfibra. • Verificar respuesta de control. • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.	Trimestral	5		

Pantallas Video Wall	• Inspeccionar estado del monitor, temperatura de funcionamiento. • Medir valores de voltaje AC de entrada • Limpiar con aire a baja presión el equipo. • Limpiar pantalla con paño microfibra. • Ajuste de tornillos en general, soportes. • Verificar cables de video, (reemplazar si están deteriorados) • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar imagen.	Trimestral	14		
Matriz de video	• Limpieza de Componentes: Limpieza de las superficies externas y ventiladores para asegurar una adecuada ventilación y evitar el sobrecalentamiento. • Revisión de Conexiones: Verificación y ajuste de todas las conexiones de entrada y salida de video, así como de las conexiones eléctricas, para asegurar un funcionamiento óptimo. • Actualización de Firmware: Instalación de las últimas actualizaciones del firmware para mantener la seguridad y mejorar el rendimiento del sistema. • Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas para asegurarse de que todas las entradas y salidas de video funcionan correctamente y no hay interrupciones en la señal. • Comprobación de Hardware: Revisión de todos los componentes de hardware, incluyendo tarjetas de	Trimestral	1		

	video, fuentes de alimentación y ventiladores, para identificar posibles fallos o desgaste. • Optimización del Sistema: Ajuste de configuraciones y parámetros para optimizar el rendimiento del sistema y asegurar una operación eficiente. • Verificación de Seguridad: Comprobación de las medidas de seguridad del sistema para proteger contra accesos no autorizados y mantener la integridad de los datos				
Control de acceso	• Verificar estado de dispositivos. (Estación manual, sirena, sensores, lectores, botones de salida, paneles.) • Limpiar dispositivos. • Hacer pruebas de alarma y funcionamiento. • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.	Trimestral	2		

Switch DH-AS5500-48GT4XF-600	• Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. • Medir valores de voltaje AC de entrada • Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. • Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. • Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. • Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) • Revisar los patch cords de fibra. • Reconectar los puertos y verificar link. • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar • conectividad con Centro de Monitoreo.	Trimestral	2		
Workstation	• Verificar funcionamiento de los programas instalados en este equipo. (Desinstalar software diferente a los instalados para la operación del sistema). • Verificar funcionamiento del software de CCTV • Verificar software de gestión de UPS (SNMP manager), software de gestión de radioenlaces, software de gestión control de acceso. • Realizar desfragmentación de Disco, comprobación de errores del mismo. Limpieza de archivos basura. • Actualización de antivirus y demás	Trimestral	5		

	software cuando existan • actualizaciones disponibles. • Inspeccionar estado de la CPU, temperatura de funcionamiento. • Medir valores de voltaje AC de entrada • Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en las tarjetas y en el ventilador de la fuente del equipo y procesador. • Aplicar limpiador de circuitos electrónicos si se requiere. • Ajuste de tornillos en general. (Realizada la limpieza, se deben verificar que cada una de las tarjetas quede bien asegurada). • Revisar dispositivos periféricos y limpiar. (Teclado y mouse) • Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar • conectividad.				

Computador de escritorio AIO	• Limpieza Externa: Limpieza de la pantalla, teclado y carcasa para eliminar polvo y suciedad. • Revisión de Conexiones: Verificación y ajuste de todas las conexiones externas y puertos. • Actualización de Software: Instalación de actualizaciones del sistema operativo y de todos los programas esenciales. • Escaneo de Virus y Malware: Ejecución de un análisis completo para detectar y eliminar cualquier software malicioso. • Limpieza Interna: Eliminación de polvo y residuos del interior para asegurar una adecuada ventilación y evitar el sobrecalentamiento. • Revisión de Componentes: Comprobación del estado del disco duro, memoria RAM, y otros componentes críticos para identificar posibles fallos. • Optimización del Sistema: Ajuste de la configuración para mejorar el rendimiento general del sistema.	Trimestral	15		
Impresora	• Inspeccionar estado de la impresora. • Medir valores de voltaje AC. • Limpiar con aire a baja presión el equipo. • Revisar niveles de tinta. • Cambiar toner de ser necesario. • Verificar si requiere alinear Cabezales. • Auto limpieza de cabezales si se requiere. • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.	Trimestral	1		

Unidades interior aire acondicionado	• Inspeccionar estado del equipo. (Temperatura de funcionamiento) • Limpieza interior y exterior de la unidad.(Aplicar aire a baja presión) • Ajuste de tornillos en general • Revisión de Motores eléctricos (diagnóstico de estado rodamientos y soportes) • Revisión y limpieza contactos eléctricos, relés, interruptores y protecciones de motores eléctricos. • Medir Voltaje de entrada AC. • Medir corriente en plena carga del circuito. • Verificar temperaturas de entrada y salida del intercambiador de calor • Limpieza de ductos de drenaje. • Revisión de lubricación en general • Limpieza de serpentines • Limpieza del rotor del ventilador • Lavado o remplazo de filtros de aire • Revisión presión refrigerante • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar temperatura en Centro de Monitoreo.	Trimestral	6		

Unidad exterior aire acondicionado	• Inspeccionar estado del equipo. (Temperatura de funcionamiento) • Limpieza interior y exterior de la unidad.(Aplicar aire a baja presión) • Ajuste de tornillos en general • Revisión de Motores eléctricos (diagnóstico de estado rodamientos y soportes) • Revisión y limpieza contactos eléctricos, relés, interruptores y protecciones de motores eléctricos. • Medir Voltaje de entrada AC. • Medir corriente en plena carga del circuito. • Verificar temperaturas de entrada y salida del intercambiador de calor • Limpieza de ductos de drenaje. • Revisión de lubricación en general • Limpieza de serpentines • Limpieza del rotor del ventilador • Lavado o remplazo de filtros de aire • Revisión presión refrigerante • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar temperatura en Centro de Monitoreo.	Trimestral	2		
Plug de fibra óptica	• Limpieza de Conectores: Limpieza regular de los conectores de fibra óptica con herramientas específicas para eliminar polvo y contaminantes que puedan afectar la transmisión de la señal. • Inspección de Conectores: Verificación visual de los conectores para detectar posibles daños, como grietas o suciedad, que puedan interferir con el rendimiento. • Revisión de Conexiones: Asegurar que los conectores estén bien fijados	Trimestral	242		

	y que no haya conexiones flojas o mal alineadas que puedan provocar pérdidas de señal. • Comprobación de la Continuidad de la Fibra: Uso de un medidor de potencia óptica para verificar la continuidad y medir la atenuación de la fibra óptica. • Pruebas de Rendimiento: Realización de pruebas de rendimiento para asegurar que la fibra óptica esté funcionando correctamente y cumpla con los estándares de calidad. • Inspección de la Integridad de la Fibra: Comprobación de la integridad física de los cables de fibra óptica, asegurando que no haya dobleces, torceduras ni daños físicos.				
Domo PTZ	• Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa y burbuja. (No presente fracturas) • Medir valores de voltaje AC de entrada al adaptador de la cámara. • Medir el voltaje DC de salida del adaptador. • Desconectar alimentación DC del domo para realizar limpieza. • Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la burbuja. • Revisar que las conexiones de alarmas, datos y poder estén correctamente conectadas a las borneras, ajustar. • Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados)	Trimestral	86		

	• Cerrar y verificar el estado del exterior del domo y funcionamiento.				
Cámara fija	• Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) • Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. • Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. • Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. • Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) • Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.	Trimestral	72		
Switch (2 SFP)	• Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. • Medir valores de voltaje AC de entrada • Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. • Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. • Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. • Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) • Revisar los patch cords de fibra. • Reconectar los puertos y verificar link.	Trimestral	81		

	• Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar • conectividad con Centro de Monitoreo.				
Switch (4SFP)	• Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. • Medir valores de voltaje AC de entrada • Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. • Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. • Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. • Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) • Revisar los patch cords de fibra. • Reconectar los puertos y verificar link. • Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar • conectividad con Centro de Monitoreo.	Trimestral	5		

Acometidas eléctricas	• Inspección Visual: Revisión visual de todos los componentes de la acometida eléctrica para identificar posibles daños, desgaste o corrosión. • Limpieza de Conexiones: Limpieza de las conexiones eléctricas y terminales para asegurar un contacto óptimo y reducir la resistencia. • Verificación de Aislamientos: Comprobación del estado de los aislamientos de los conductores para asegurarse de que no haya puntos expuestos o deteriorados. • Revisión de Conexiones a Tierra: Inspección y prueba de las conexiones a tierra para garantizar una adecuada protección contra sobrecargas y descargas eléctricas. • Pruebas de Continuidad y Resistencia: Realización de pruebas de continuidad y medición de la resistencia de los conductores para asegurar un flujo de corriente adecuado y sin interrupciones. • Comprobación de Puntos de Unión: Verificación de las uniones y empalmes para asegurar que estén bien fijados y no presenten signos de calentamiento excesivo. • Actualización de Elementos de Protección: Revisión y, si es necesario, reemplazo de fusibles, disyuntores y otros dispositivos de protección para garantizar su correcto funcionamiento	Trimestral	86		

UPS	• Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento. • Inspeccionar display LCD, verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado. • Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) • Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. • Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. • Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores cctv). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar • la carga demandada por equipos del gabinete.	Trimestral	86		
Brazo Para Domo PTZ	• Inspeccionar estado de soportes y/o brazos de cámara • Inspeccionar Abrazaderas (collarines) • Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas. • Revisión del torque de los tornillos en las abrazaderas (corona antiescalatoria, soportes para el mástil, soporte brazo para domo, radio si aplica). • Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura	Trimestral	86		

Gabinetes	• Inspeccionar estado del gabinete en su exterior e interior. • Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas de sujeción. • Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) • Verificar cierre de puerta y ajuste que no permita ingreso de agua o insectos. • Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador al interior) • Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura.	Trimestral	86		
Planta Eléctrica	**Cada 3 meses:** • Inspeccionar nivel de líquido refrigerante. • Inspeccionar nivel de aceite en el carter. **Cada 6 meses:** • Cambiar aceite y filtro de aceite. **Cada 12 meses:** • Cambiar filtro de combustible. • Ajustar el juego de los balancines. • Inspeccionar y limpiar inyectores. • Revisar la tensión de la correa del ventilador. • Inspeccionar las bujías de precalentamiento. • Revisar el motor de arranque. • Inspeccionar el alternador. • Limpiar el radiador. • Cambiar antioxidante del circuito de refrigeración (si aplica). • Cambiar filtro de aire. • Limpiar interior y exterior. • Inspeccionar rodamientos. • Inspeccionar las conexiones	Trimestral	1		

	eléctricas • Limpieza general de la planta y cabina. • Pruebas en vacío de la planta eléctrica, verificación de instrumentos del tablero y pruebas de alarmas. • Verificar operación del alternador. • Pruebas con carga de la planta eléctrica. • Verificar puerto de gestión, conectividad y prueba de gestión remota.				
TOTAL 1 TRIMESTRE					

EQUIPO	DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO	PERIODICIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL TRIMESTRE
Red de fibra óptica	• Inspección Visual: Revisión visual de los cables y conexiones de fibra óptica para detectar posibles daños, dobleces o desgaste. • Limpieza de Conectores: Limpieza de los conectores de fibra óptica para eliminar polvo y contaminantes que puedan afectar la transmisión de la señal. • Verificación de Conexiones: Comprobación de todas las conexiones para asegurar que estén bien fijadas y no presenten pérdidas de señal. • Pruebas de Continuidad: Realización de pruebas de continuidad para asegurarse de que la señal se transmita correctamente a lo largo de la fibra.	Semestral	54519		

	• Medición de Atenuación: Uso de un medidor de potencia óptica para medir la atenuación y asegurar que se mantenga dentro de los niveles aceptables. • Comprobación de Empalmes y Conectores: Inspección de los empalmes y conectores para asegurar que no haya pérdidas excesivas ni señales de degradación. • Monitoreo del Rendimiento: Análisis del rendimiento de la red para identificar y solucionar posibles cuellos de botella o problemas de eficiencia				
PATCH PANEL, VOZ Y DATOS	* Inspeccionar estado del patch panel. * Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos. * Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) * Organizar cableado estructurado y organizadores.	Semestral	5		

RACK	• Inspeccionar estado del RACK de piso en su exterior e interior. • Inspeccionar estado de soportes y ruedas. • Ajuste de tornillos en general (bisagras, puertas, bandejas) • Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) • Verificar cierre de puerta. • Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador si es necesario al interior) • Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura. • Revisar los voltajes de entrada y de salida de las regletas (fase-tierra, • fase-neutro, neutro-tierra).	Semestral	4		
POSTE	• Inspeccionar estado de poste. (No debe presentar fracturas) • Inspeccionar cimentación. (Debe estar bien hincado, no debe presentar desviaciones)	Semestral	86		
TOTAL 1 SEMESTRE					

TOTAL TRIMESTRE No. 1	
TOTAL TRIMESTRE No. 2	
TOTAL TRIMESTRE No. 3	
TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO	

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
1	Suministro e instalación de SISTEMA DE VISUALIZACION Monitores Para Video Wall	UND	1	
2	Suministro e instalación de baterías UPS 30 KVA	UND	1	
3	Suministro e instalación de baterías UPS 10 KVA	UND	1	
4	Suministro e instalación de cámaras Domo PTZ Tipo 1	UND	1	
5	Suministro e instalación de cámaras fijas tipo 1	UND	1	
6	Suministro e instalación de plugs de Fibra Óptica	UND	1	
7	Suministro e instalación de control de Acceso Facial	UND	1	
8	Suministro e instalación de Switch Tipo 1	UND	1	
9	Suministro e instalación de UPS 1.5 KVA	UND	1	
10	Suministro e instalación de Gabinete poste/fachada	UND	1	
11	Suministro e instalación de Fibra Óptica Monomodo	MTS	1	
12	Suministro e instalación de Switch de Acceso Tipo 4	UND	1	
13	Suministro e instalación de Acometida eléctrica	MTS	1	
14	Suministro e instalación poste tipo 1	UND	1	
15	Suministro e instalación coronas anti-escalatorias	UND	1	
16	Suministro e instalación brazos de soporte para cámara	UND	1	
17	Suministro e instalación sistema puesta a tierra	UND	1	
18	Suministro e instalación matriz de video para video wall	UND	1	
TOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE				

TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
TOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE	
TOTAL PROYECTO	

NOTA 1 - PRESUPUESTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Teniendo en cuenta que el presupuesto para el mantenimiento correctivo es a monto agotable, la oferta deberá construirse a partir de precios unitarios, para determinar la oferta económica más favorable.

NOTA 2 - Los valores que compongan la oferta económica deberán expresarse en pesos colombianos a precios fijos durante el plazo de ejecución de contrato.

NOTA 3 - En caso de que el proponente no indique el impuesto a las ventas (IVA) y haya lugar a este, se entenderá que este se encuentra incluido en el valor unitario (IVA presunto).

NOTA 4 - El presente formulario no será objeto de solicitud de aclaración por parte del municipio, por consiguiente. Cualquier error que se presente en su diligenciamiento, lo hará incurrir en causal de rechazo de su oferta.

NOTA 5 - En el evento de que el oferente no esté obligado a facturar IVA debe eliminar del valor unitario el concepto de IVA.

NOTA 6 - En evento de que haya oferentes que facturen IVA y otros que no, las ofertas económicas serán evaluadas antes de IVA.

FIRMA DE PROPONENTE:
