ANEXO No. 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO 1.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA DE LA JURISDICCIÓN ESPECIAL PARA LA PAZ – JEP

El presente capítulo establece las condiciones y actividades mínimas requeridas para la ejecución del mantenimiento preventivo de los sistemas y equipos de seguridad electrónica relacionados en los numerales siguientes, ubicados en la Sede Central de la JEP, carrera 7 No. 63-44 de Bogotá D.C., y en la Oficina Alterna, ubicada en el Edificio Capital Center, interior 1, torre A, avenida El Dorado No. 69A-51 de Bogotá D.C.

Como resultado de cada actividad de mantenimiento preventivo, el contratista deberá elaborar y entregar informe técnico de diagnóstico del estado y funcionamiento de los equipos y sistemas intervenidos. La ejecución de actividades de mantenimiento correctivo solo procederá respecto de los equipos expresamente relacionados en el Capítulo 2 del presente Anexo y se sujetará a las condiciones allí establecidas.

1. CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) DEL EDIFICIO SQUADRA - SEDE CENTRAL DE LA JEP

ACTIVIDAD	EQUIPO Y/O SISTEMA	CANTIDAD
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	WISTAR CÁMARAS IP DE 2MP	70
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	DOMO	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	NVR WISTAR DE 32 CH	3
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SWITCHES	15
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	RED DE COMUNICACIONES	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	TV DE 55”	4
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	CÁMARAS IP HIKVISION	129
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ANÁLOGAS	11
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	NVR HIKVISION DE 64 CH	2
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	VIDEO WALL 9 DE PANTALLAS. 55”	1

ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV DEL EDIFICIO SQUADRA, SEDE CENTRAL DE LA JEP:

- Un (1) ciclo de mantenimiento durante la vigencia del contrato.
- Verificación física detallada para identificar daños, desgaste, suciedad, corrosión, conexiones sueltas, obstrucciones o condiciones que puedan afectar el funcionamiento del equipo. Todo hallazgo debe registrarse y reportarse si requiere intervención.

- Limpieza externa de cámaras, NVR, switches y pantallas. Eliminación de polvo, residuos y suciedad para evitar sobrecalentamientos.
- Revisión de conectores de video, energía y red; comprobación del correcto enfoque de las cámaras; revisión de configuraciones de grabación en el NVR.
- Evaluación de cables, conectores y fuentes; revisión del estado de cables de red, conectores RJ45, alimentación y estado de los switches.
- Pruebas de funcionamiento de todos los dispositivos intervenidos como parte del ciclo de mantenimiento preventivo ejecutado durante la vigencia del contrato.
- Las fallas y hallazgos detectados durante la ejecución del mantenimiento preventivo deberán documentarse en un informe técnico, el cual será entregado al supervisor del contrato al finalizar la ejecución de cada actividad.
- Inspecciones visuales y revisiones físicas de cámaras, conectores y fuentes para detectar fallas por desgaste o ambiente.
- Limpieza de lentes, carcasas y entornos de instalación para preservar la imagen.
- Ajustes y calibraciones de enfoque, zoom, parámetros de grabación, y sincronización en el NVR.
- Evaluación de cableado y conectores BNC, fuentes, cables UTP y coaxiales.
- Pruebas de funcionamiento de imagen en vivo, grabación, playback, alarmas.
- Verificación y prueba de funcionamiento de cámaras IP y analógicas Hikvision.
- En el Video Wall: limpieza física, limpieza de componentes, verificación eléctrica, calibración y ajuste, revisión de infraestructura.

2. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO A LAS INSTALACIONES DE LA JEP

2.1. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO DE LA SEDE CENTRAL DE LA JEP:

ACTIVIDAD	EQUIPO Y/O SISTEMA	CANTIDAD
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MÁQUINA DE RAYOS X	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ARCO DETECTOR	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MOLINETES	4
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	TALANQUERAS	2
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	LECTORES BIOMÉTRICOS BIOSTAR	30
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SISTEMA DE VOCEO	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	FOTOCELDAS TALANQUERAS	4
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	BARRERAS PERIMETRALES	4
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ANTENAS RF	2
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SISTEMA DE ALARMA BOSCH	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SOFTWARE DE VIDEO ANÁLISIS DAVANTIS	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SOFTWARE VIGIPLUS	1

Cra 7 # 63-44, Bogotá Colombia // (+57-1) 4846980 // info@jep.gov.co

ACTIVIDAD	EQUIPO Y/O SISTEMA	CANTIDAD
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SOFTWARE DE RECONOCIMIENTO DE MATRICULAS NEURAL	1

ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL CONTROL DE ACCESO DEL EDIFICIO SQUADRA - SEDE CENTRAL DE LA JEP**:**

- Un (1) ciclo de mantenimiento durante la vigencia del contrato.
- Revisión de desgaste mecánico, daños en sensores, oxidación, desgaste físico y conexiones expuestas.
- Limpieza interna y externa de lectores, rayos X, molinetes y talanqueras; lubricación de partes móviles.
- Ajuste de mecanismos de apertura/cierre, calibración de sensores, sincronización de lectores.
- Evaluación de cables, sensores, conectores y detección de fallas en cableado, empalmes defectuosos, fuentes dañadas.
- Validación de apertura/cierre, tiempos de respuesta y generación de eventos.
- En la máquina de rayos X y arco detector limpieza técnica, inspección, calibración y ajuste, revisión electrónica y verificación de las condiciones de seguridad radiología.
- En el sistema de voceo limpieza física de amplificadores, mezcladores, consola y altavoces, revisión de cableado, revisión de conectores, ajuste de micrófonos, ajuste de volumen y niveles de ganancia.
- Revisión de la gestión de datos en los softwares, incluida la verificación de archivos temporales y memoria caché; su eliminación procederá únicamente cuando sea técnicamente pertinente y no afecte la operación, configuración o información del sistema.
- Revisión de conectividad en los softwares para verificar la instalación, cables y conectores que garanticen la correcta comunicación entre cámaras y el software.
- Revisión en los softwares de las cámaras, incluida la limpieza y el ajuste de ángulos y enfoque y de iluminación cuando proceda.
- Revisión del monitoreo y alertas en los softwares de manera que se asegure que la analítica de vídeo inteligente y el reconocimiento de placas sigue detectando intrusiones e ingresos.
- Pruebas de funcionamiento de todos los dispositivos intervenidos como parte del ciclo de mantenimiento preventivo ejecutado durante la vigencia del contrato.
- En el software VIGIPLUS: revisión de conectividad, cables y conectores; revisión de fuentes y controladoras; módulos de comunicación; comunicación con base de datos SQL; backup; revisión de carpetas origen de seguridad; verificación de funcionamiento de sistemas de gestión de alarmas, comunicador de accesos, módulos de operador y visitas
- Las fallas y hallazgos detectados durante la ejecución del mantenimiento preventivo deberán ser objeto de diagnóstico técnico e incluirse en el informe correspondiente, junto con las pruebas realizadas, las recomendaciones y las acciones que resulten técnicamente procedentes.

Cra 7 # 63-44, Bogotá Colombia // (+57-1) 4846980 // info@jep.gov.co

2.2. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO DE LA OFICINA ALTERNA:

ACTIVIDAD	EQUIPO Y/O SISTEMA	CANTIDAD
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SISTEMA DE INSPECCIÓN VEHICULAR	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MÁQUINA DE RAYOS X	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ARCO DETECTOR	1

ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL CONTROL DE ACCESO DE LA OFICINA ALTERNA:

- Un (1) ciclo de mantenimiento durante la vigencia del contrato.
- Inspección visual y revisión física de cámaras, conectores, fuentes y componentes accesibles, con el fin de identificar desgaste, suciedad, daños, corrosión, conexiones sueltas o condiciones que puedan afectar su funcionamiento.
- En el sistema de inspección vehicular, limpieza técnica, revisión de las cámaras, ajustes de parámetros, actualización firmware, limpieza de base de datos, backup, limpieza de usuarios y equipo de computo.
- En la máquina de rayos x y arco detector limpieza técnica, inspección y lubricación, calibración y ajuste, revisión electrónica, seguridad radiología.
- Ejecución de pruebas funcionales al finalizar el mantenimiento preventivo, dejando registro de los parámetros verificados y del resultado obtenido.
- Cualquier actividad que implique actualización de firmware o software, modificación de configuraciones, intervención de bases de datos, eliminación de archivos o usuarios, o cualquier actuación que pueda afectar la disponibilidad, integridad o configuración del sistema requerirá autorización previa de la supervisión y, cuando corresponda, respaldo previo de la información y configuración existente

Previo a las intervenciones, el contratista deberá presentar certificación emitida por el fabricante y/o distribuidor autorizado que acredite que el personal técnico cuenta con el conocimiento técnico requerido para el uso, configuración y mantenimiento de los siguientes sistemas:

- Máquina de Rayos X 6040SV SPECTRUM VMI
- Máquina de Rayos X HIKVISION ISD- SC6550S-4CVL
- Intrusión Davantis
- Neural Labs (LPR)
- Arco detector de metal - Garrett
- Sistema portátil de inspección vehicular - ZK-VSCN100
- Sistema de integración VIGIPLUS
- Base de datos SQL servidor VIGIPLUS

Cra 7 # 63-44, Bogotá Colombia // (+57-1) 4846980 // info@jep.gov.co

La acreditación deberá ser verificada por el supervisor antes de autorizar la intervención del sistema correspondiente. Su finalidad es asegurar que el personal asignado posee las competencias necesarias para operar los equipos y sistemas instalados conforme a las directrices del fabricante y reducir el riesgo de fallas derivadas de una manipulación incorrecta.

3. EQUIPOS DE COMPUTO DEL EDIFICIO SQUADRA, SEDE CENTRAL DE LA JEP:

ACTIVIDAD	EQUIPO	CANTIDAD
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SERVIDOR VIGIPLUS Y BASE DE DATOS SQL	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SERVIDOR LPR	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SERVIDOR DAVANTIS	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ESTACIONES DE TRABAJO PC	4
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MÓDULO DE LECTOR DE CÉDULAS VIGIPLUS	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	LECTORAS DE TARJETAS	3

ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMPUTO DEL EDIFICIO SQUADRA - SEDE CENTRAL DE LA JEP**:**

- Un (1) ciclo de mantenimiento durante la vigencia del contrato.
- Revisión de carcasas, ventiladores, puertos, fuentes, y componentes internos accesibles.
- Retiro de polvo de ventiladores, rejillas, unidades de almacenamiento y puertos.
- Ajustes y calibraciones de parámetros de red, sistema operativo y software instalado.
- Evaluación de cables, fuentes, conexiones y comprobación del estado de conectores de red, energía y video.
- Prueba (1) de funcionamiento y verificación de procesos de grabación, reproducción, almacenamiento y monitoreo durante la vigencia del contrato.
- Ejecutar escaneos de virus y programas malignos
- Eliminación de archivos temporales, vaciado de papelera y desfragmentación de discos cuando resulte técnicamente procedente y/o necesario
- En SQL realización de respaldos, verificación de integridad de bases de datos, revisión y optimización de índices y limpieza de historial y archivos - actividades de mantenimiento autorizadas, sin eliminación de información que pueda afectar la operación o trazabilidad del sistema.
- Reportar y registrar en el informe técnico las fallas, alertas o lentitud identificadas durante la ejecución del mantenimiento preventivo realizado, junto con el diagnóstico y las recomendaciones a que haya lugar.

Cuando el diagnóstico técnico evidencie una falla que requiera mantenimiento correctivo, el contratista deberá identificar en el informe la situación encontrada, las pruebas realizadas, la causa técnica probable, las recomendaciones y los requerimientos para su eventual reparación o reemplazo. La ejecución de actividades de mantenimiento correctivo únicamente procederá

respecto de los equipos expresamente relacionados en el Capítulo 2 del presente Anexo y estará sujeta a las condiciones allí previstas. Respecto de los demás equipos, la obligación del contratista se limitará al diagnóstico técnico, documentación del hallazgo y formulación de las recomendaciones correspondientes.

CAPÍTULO 2

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA DE LA JURISDICCIÓN ESPECIAL PARA LA PAZ – JEP

El presente capítulo establece las condiciones aplicables al mantenimiento correctivo de los equipos expresamente relacionados a continuación, ubicados en la Sede Central y en la Oficina Alterna de la JEP. La intervención correctiva procederá cuando como resultado del mantenimiento preventivo o del diagnóstico técnico se identifique una falla o condición que requiera reparación, ajuste, reconfiguración, sustitución de componentes u otra actividad destinada a restablecer el funcionamiento del equipo o sistema, previa presentación del diagnóstico técnico correspondiente y autorización previa y escrita de la supervisión del contrato.

1. MANTENIMIENTO **CORRECTIVO** DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA - SEDE CENTRAL UBICADA EN LA CARRERA 7 NO. 63-44 DE BOGOTÁ D.C.:

ACTIVIDAD	EQUIPO	CANTIDAD
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CÁMARAS IP HIKVISION	129
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	ANÁLOGAS	11
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	NVR HIKVISION DE 64 CH	2
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	VIDEO WALL 9 DE PANTALLAS. 55”	1

2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA - OFICINA ALTERNA UBICADA EN BOGOTÁ, EN EL EDIFICIO CAPITAL CENTER INT. 1 TORRE A, AV. EL DORADO No. 69A- 51:

ACTIVIDAD	EQUIPO	CANTIDAD
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	SISTEMA DE INSPECCIÓN VEHICULAR	1
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MÁQUINA DE RAYOS X	1
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	ARCO DETECTOR	1

ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

El mantenimiento correctivo será aplicable exclusivamente a los equipos relacionados en las tablas del presente capitulo y requerirá diagnóstico técnico y autorización previa y escrita de la supervisión. Podrá comprender, según la naturaleza de la falla, reparación, ajuste o el reemplazo de fuentes, conectores, componentes electrónicos, mecánicos o eléctricos y cables u otros elementos en mal estado o necesarios para restablecer el correcto funcionamiento. Los repuestos o componentes que se suministren deberán ser nuevos, originales y/o certificados por el fabricante o distribuidor autorizado, compatibles con el equipo intervenido. Cuando la intervención requiera acreditación técnica especializada, será aplicable el requisito de certificación previsto en el Capítulo 1.

En caso de que, durante la ejecución del mantenimiento correctivo, se identifique que un daño irreparable o un deterioro que imposibilite el funcionamiento del equipo, el contratista deberá elaborar el diagnóstico técnico correspondiente.

El diagnóstico técnico deberá contener, como mínimo:

1. Descripción del equipo afectado.
2. Diagnóstico de la falla.
3. Pruebas realizadas.
4. Justificación técnica del daño.
5. Recomendación de reparación o reemplazo, según corresponda.

El informe deberá identificar, con fundamento en las pruebas realizadas, la causa técnica probable del daño, tales como desgaste natural, falla del componente, condiciones ambientales, sobrecarga, manipulación, intervención previa o deficiencia de instalación.

Finalizada la intervención correctiva, el contratista deberá efectuar las pruebas necesarias para verificar el restablecimiento del funcionamiento del equipo o sistema intervenido y elaborar el informe técnico correspondiente, en el que se describan las actividades ejecutadas, las configuraciones efectuadas, los repuestos o componentes utilizados, cuando aplique, y el resultado de las pruebas realizadas.

BOLSA DE REPUESTOS, INSUMOS Y ACTIVIDADES ADICIONALES:

La bolsa de repuestos, insumos y las actividades adicionales constituyen una provisión presupuestal destinada a atender las necesidades de suministro de repuestos, partes, componentes e insumos y, cuando corresponda, las actividades adicionales directamente asociadas a una intervención correctiva que resulten indispensables para restablecer las condiciones normales de operación, disponibilidad y funcionamiento de los sistemas de seguridad electrónica objeto del contrato las condiciones normales de operación, disponibilidad y funcionamiento de los sistemas

de seguridad electrónica de la JEP. Su propósito es garantizar la atención oportuna de fallas, desgastes, deterioros o afectaciones que comprometan la continuidad del servicio, permitiendo la reposición inmediata de los elementos técnicos requeridos para asegurar la adecuada operación de los equipos intervenidos.

La ejecución de la bolsa de repuestos, insumos y de actividades adicionales no constituye una obligación de consumo total ni un derecho automático a favor del contratista. Su utilización estará condicionada exclusivamente a la existencia de una necesidad técnica debidamente demostrada y soportada mediante un informe técnico de diagnóstico elaborado por el contratista y validado por la supervisión del contrato, en el que se identifique la falla presentada, las causas que la originan, la intervención requerida o imposibilidad de su reparación sin reemplazo del componente y la justificación técnica de los repuestos, insumos o actividades adicionales solicitadas.

Con fundamento en dicho informe y previa autorización de la supervisión del contrato, podrá aprobarse el uso de la bolsa de repuestos, insumos y actividades adicionales, garantizando la trazabilidad, el control técnico, la adecuada destinación de los recursos públicos y la verificación de la necesidad real de la reposición. En ningún caso el contratista podrá adquirir, suministrar o instalar repuestos o ejecutar actividades adicionales con cargo a esta bolsa sin la autorización previa de la supervisión.

Los repuestos, partes, componentes e insumos suministrados deberán ser nuevos, originales o certificados por el fabricante o por un distribuidor autorizado, garantizando su compatibilidad, calidad, funcionalidad y correcto desempeño con los sistemas de seguridad electrónica objeto del contrato. Cuando por razones de obsolescencia o descontinuación del fabricante no sea posible suministrar un repuesto original, el contratista deberá justificar técnicamente dicha circunstancia y acreditar que el elemento propuesto ofrece especificaciones técnicas iguales o superiores, previa aprobación de la supervisión.

En caso de autorizarse la utilización de la bolsa de repuestos, insumos y actividades adicionales, el contratista deberá presentar, como requisito para el reconocimiento y pago, el Informe Técnico de Mantenimiento Correctivo, debidamente validado por la supervisión del contrato, en el que se describa como mínimo: (i) el diagnóstico de la falla presentada; (ii) la causa probable que originó el daño o deterioro; (iii) la justificación técnica de la intervención y, cuando corresponda, de la sustitución del repuesto o insumo; (iv) las actividades correctivas ejecutadas; y (v) la relación detallada de los repuestos, partes, componentes, insumos o actividades adicionales efectivamente suministrados e instalados o ejecutados, junto con la constancia de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

Previamente a la adquisición de cualquier repuesto o insumo con cargo a la bolsa, el contratista deberá presentar a la supervisión, como regla general, un mínimo de dos (2) cotizaciones expedidas por proveedores idóneos, correspondientes al elemento requerido. La supervisión verificará que las cotizaciones correspondan a bienes con especificaciones técnicas equivalentes y que sus valores se ajusten a los precios del mercado, con el fin de autorizar previamente la

adquisición, garantizando la selección de la alternativa más favorable para la Entidad conforme a los principios de economía, eficiencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

Cuando el repuesto o insumo requerido sea de fabricación exclusiva, corresponda a un proveedor único, distribuidor autorizado o fabricante exclusivo, el contratista deberá acreditar documentalmente dicha circunstancia, para que la supervisión evalúe y autorice la adquisición con base en la justificación técnica y económica presentada.