

FICHA TÉCNICA

En el desarrollo del siguiente documento se presenta la información técnica para “**CONTRATAR LA ACTUALIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL EQUIPO INHIBIDOR DE FRECUENCIAS**”, a cargo de la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia y que se encuentra en uso de la Unidad Antiexplosivos Antiterrorismo de la Seccional de Investigación Criminal de la Policía Metropolitana de Bogotá (MEBOG).

1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Cuadro 1: Cantidades de bienes

Ítem	Componente	Cantidad
1	Inhibidor de frecuencias DTK JAMMER DDS 8B SN DTK17032022-1, serie No. SCJ-083074. <ul style="list-style-type: none">• Unidad principal del equipo especializado para la verificación de elementos sospechosos de contener explosivos y la desactivación de artefactos explosivos improvisados.	1
2	Componentes y elementos asociados al sistema del inhibidor de frecuencias. <ul style="list-style-type: none">• Sistema de antenas y elementos radiantes.• Módulos electrónicos, de potencia y de control.• Sistema de alimentación, cableado, conectores y elementos de interconexión.• Software, firmware, parametrización y configuración operativa, cuando aplique.• Accesorios y demás elementos asociados a la configuración del fabricante y/o definidos en el diagnóstico técnico.	1

Nota 1: Los componentes indicados en el cuadro anterior comprenden los elementos, accesorios y módulos asociados al equipo, conforme a la configuración del fabricante y al diagnóstico técnico que se practique durante la ejecución del contrato.

2. GENERALIDADES:

2.1. Mantenimiento Preventivo:

Es el conjunto de actividades periódicas de revisión, verificación, limpieza, ajuste, calibración, actualización y pruebas funcionales que se realizan al inhibidor de frecuencias y a sus componentes asociados, con el fin de conservarlo en condiciones óptimas de funcionamiento, seguridad, fiabilidad y disponibilidad operativa.

2.2. Mantenimiento Correctivo:

Corresponde a las actividades de diagnóstico, reparación, ajuste, actualización, reconfiguración, sustitución de partes, módulos o componentes y demás intervenciones técnicas que se ejecutan cuando el equipo presenta fallas, pérdida de desempeño, desconfiguración o indisponibilidad operativa.

3. ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN:

El proceso de contratación que se adelante deberá contemplar la prestación del servicio de actualización, mantenimiento preventivo y correctivo del inhibidor de frecuencias DTK JAMMER DDS 8B SN DTK17032022-1, serie No. SCJ-083074, con todos sus componentes asociados, en la jurisdicción de la Policía

Metropolitana de Bogotá, para garantizar su retorno a la operación, confiabilidad, seguridad y continuidad de uso por parte de la Unidad Antiexplosivos Antiterrorismo de la SIJIN MEBOG.

El equipo objeto de mantenimiento permite bloquear frecuencias electromagnéticas y generar una burbuja de protección en el espectro, con el fin de evitar la activación por radiofrecuencia de artefactos explosivos improvisados, salvaguardando la vida e integridad del personal técnico especializado y de la ciudadanía.

- Realizar un diagnóstico técnico integral del estado actual del equipo y de sus componentes asociados, con concepto técnico que determine las actividades preventivas, correctivas y de actualización requeridas para su puesta en funcionamiento.
- Ejecutar como mínimo un (1) mantenimiento preventivo integral durante la vigencia contractual, de conformidad con la recomendación del fabricante y las necesidades del servicio.
- Ejecutar los mantenimientos correctivos que se requieran, incluyendo la reparación, ajuste, reconfiguración y/o sustitución de partes, módulos o componentes que resulten necesarios de acuerdo con el diagnóstico técnico aprobado por el supervisor del contrato.
- Realizar la actualización y parametrización del software, firmware, perfiles de operación, bandas o configuraciones que resulten aplicables de acuerdo con los lineamientos del fabricante y la condición operativa del equipo.
- Realizar la revisión, calibración y ajuste de antenas, módulos de radiofrecuencia, sistema de potencia, tarjetas electrónicas, cableado, conectores y demás subsistemas que integran el equipo.
- Desarrollar pruebas funcionales, técnicas y de desempeño, dejando evidencia del correcto restablecimiento del servicio o de las limitaciones encontradas, según corresponda.
- Entregar informe técnico detallado de diagnóstico y de cada intervención ejecutada, con evidencia fotográfica, resultados de pruebas, actividades realizadas, repuestos instalados, recomendaciones y garantía del servicio.

4. PROPUESTA ECONÓMICA:

4.1. Mantenimiento preventivo

La propuesta económica del mantenimiento preventivo deberá incluir la mano de obra, materiales consumibles, herramientas, equipos de medición y prueba, transporte, desplazamientos, limpieza técnica, calibración, actualización, parametrización y todas las actividades requeridas para dejar el inhibidor de frecuencias en condiciones óptimas de funcionamiento.

El mantenimiento preventivo deberá ejecutarse en días y horas hábiles o dentro de la ventana de mantenimiento que sea acordada con el supervisor del contrato y el usuario final, sin afectar injustificadamente la disponibilidad operativa del servicio.

4.2. Mantenimiento correctivo:

La propuesta económica del mantenimiento correctivo deberá contemplar las actividades de inspección, diagnóstico, desmonte, reparación, ajuste, reconfiguración, cambio e instalación de partes, módulos o componentes, pruebas técnicas y puesta en servicio del equipo, de conformidad con el diagnóstico técnico y la autorización del supervisor del contrato.

La mano de obra de los mantenimientos correctivos, así como los costos asociados a instalación, configuración, pruebas, herramientas, equipos de medición y transporte, deberán encontrarse incorporados en los valores ofertados, sin perjuicio del reconocimiento de los repuestos o componentes que hayan sido previamente aprobados por el supervisor del contrato.

4.3. Repuestos y componentes asociados:

Teniendo en cuenta la especialidad del equipo y la naturaleza no previsible de algunas fallas, la propuesta económica deberá discriminar el mantenimiento preventivo integral y, adicionalmente, el valor de los repuestos, módulos o componentes que eventualmente se requieran para el mantenimiento correctivo, conforme al diagnóstico técnico y/o al informe emitido por el fabricante o su canal autorizado.

Los repuestos o componentes a suministrar deberán ser nuevos, originales y compatibles con la referencia del equipo, e incluirán, cuando aplique, antenas, módulos de radiofrecuencia, tarjetas de control, sistemas de alimentación, conectores, cableado, accesorios de interconexión, firmware o licenciamiento y demás elementos que resulten indispensables para la adecuada restauración del inhibidor de frecuencias.

5. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO NO PREVISTAS

Son repuestos o actividades NO PREVISTAS aquellos elementos, módulos o intervenciones que no hayan podido ser definidos en forma detallada al inicio del contrato por depender del diagnóstico técnico especializado del equipo o de fallas no evidentes antes de la intervención.

En el evento en que la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia requiera durante la ejecución del contrato un repuesto, componente o actividad no prevista, se aplicará el siguiente procedimiento:

- a. El contratista, a solicitud del supervisor del contrato, presentará el concepto y la cotización del repuesto, módulo o actividad requerida, detallando especificaciones técnicas, compatibilidad con el equipo, valor unitario, valor total y plazo de entrega.
- b. La Entidad o el supervisor del contrato podrá solicitar cotizaciones o soportes adicionales dentro del mercado o del canal autorizado, con el fin de verificar la razonabilidad técnica y económica de la oferta presentada.
- c. Una vez aprobados por el supervisor del contrato, los repuestos o actividades no previstas pasarán a hacer parte de las especificaciones técnicas ejecutables del contrato, debidamente identificados para su control y trazabilidad.

Nota 2: Cualquier actividad, suministro o intervención que se ejecute sin la autorización previa del supervisor del contrato será asumida por cuenta y riesgo del contratista, por lo cual la Entidad no reconocerá valores por tal concepto.

6. EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO

El Contratista, tendrá autonomía para definir la cantidad de frentes y el personal profesional y técnico que empleará; no obstante, deberá garantizar como mínimo el siguiente equipo de trabajo para el cumplimiento de sus obligaciones:

- a. Un (1) ingeniero electrónico, de telecomunicaciones, eléctrico o profesión afín, con experiencia mínima de cinco (5) años en mantenimiento o diagnóstico, calibración o reparación de equipos electrónicos especializados o sistemas de radiofrecuencia o inhibidores de frecuencias o tecnologías equivalentes.
- b. Un (1) técnico o tecnólogo en electrónica o telecomunicaciones o sistemas o formación afín, con experiencia mínima de tres (3) años en mantenimiento de equipos electrónicos o apoyo a pruebas funcionales o cambio de componentes o cableado y verificación operativa.

Las calidades del personal propuesto deberán acreditarse con hojas de vida, soportes de estudio y certificaciones de experiencia. Las cuales deberán remitirse dentro de los 5 días siguientes a la firma del acta de inicio. En caso de requerirse reemplazo de algún integrante, este deberá ser sustituido por una persona de iguales o mejores calidades, en un término máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir del requerimiento de la Entidad.

7. ASPECTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- a. El contratista deberá entregar al supervisor del contrato el cronograma de actividades dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, incluyendo fechas de inspección, diagnóstico, mantenimiento preventivo, actividades correctivas y pruebas de entrega.
- b. El contratista deberá realizar un diagnóstico técnico integral del equipo, analizando sus componentes, estado funcional, configuración, necesidades de actualización, calibración y/o suministro de partes defectuosas, con el fin de determinar las acciones necesarias para su recuperación operativa.
- c. El contratista deberá atender por medio telefónico, presencial o correo electrónico los reportes o requerimientos relacionados con el equipo objeto del contrato y coordinar la asistencia técnica con el supervisor del contrato.
- d. Las actividades preventivas y correctivas deberán ejecutarse en los lugares y en la programación establecidos por la Entidad, de acuerdo con el cronograma aprobado por el supervisor del contrato.
- e. La ventana de mantenimiento será concertada entre el usuario final, la Entidad y el contratista, procurando minimizar la afectación de la disponibilidad operativa del equipo.
- f. Los mantenimientos correctivos se efectuarán previa autorización del supervisor del contrato, con base en el diagnóstico técnico y en la necesidad identificada durante la ejecución contractual.
- g. Si para la verificación, instalación, configuración o reemplazo de componentes se requiere el desmonte, desarmado, armado, ajuste, calibración o pruebas especializadas, estas actividades estarán a cargo del contratista sin costo adicional distinto del autorizado por la Entidad.
- h. Para todos los efectos se deberá garantizar el suministro de repuestos nuevos, originales y genuinos aprobados expresamente por el supervisor del contrato y plenamente compatibles con la referencia del equipo.
- i. El contratista deberá dejar evidencia documental de cada intervención mediante acta o informe de visita, con descripción de actividades ejecutadas, diagnóstico, repuestos instalados, configuraciones aplicadas, resultados de pruebas y registro fotográfico del estado antes, durante y después del mantenimiento.
- j. Los informes deberán incluir las mediciones, comprobaciones y pruebas funcionales realizadas, así como las recomendaciones técnicas para la operación y preservación del equipo.
- k. El contratista seleccionado deberá contar con el personal, herramientas, instrumentos de medición y equipos especializados necesarios para desarrollar adecuadamente las labores de mantenimiento preventivo, correctivo y actualización.
- l. Los trabajos deberán sujetarse a estrictas condiciones de seguridad y coordinación con el supervisor del contrato y con el usuario final, atendiendo la naturaleza sensible del equipo y de las actividades institucionales en las que este participa.

- m. En caso de falla recurrente por la misma causa intervenida o por error u omisión en el diagnóstico, el contratista deberá realizar las gestiones necesarias para restablecer el equipo sin costo adicional para la Entidad.
- n. Para los mantenimientos preventivos, el contratista deberá otorgar una garantía técnica mínima de tres (3) meses sobre la mano de obra. Para los mantenimientos correctivos, deberá otorgar una garantía mínima de seis (6) meses sobre la mano de obra y mínimo de un (1) año para los repuestos o componentes instalados.
- o. Al finalizar el contrato, el contratista deberá actualizar la hoja de vida técnica del equipo y entregar al supervisor la consolidación de las intervenciones realizadas, incluyendo diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, repuestos instalados, fechas de mantenimiento y recomendaciones de conservación.

8. ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Se presenta la siguiente lista de actividades mínimas a realizar:

Componente	Tipo	Cantidad	Mantenimiento preventivo / actividades mínimas
Inhibidor de frecuencias DTK JAMMER DDS 8B Unidad principal	Hardware	1	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico general del equipo, sus módulos y accesorios. • Limpieza interna y externa con procedimientos técnicos adecuados. • Verificación de carcasa, fijaciones, mandos, indicadores y estado general. • Revisión de funcionamiento general y pruebas de encendido, operación y respuesta. • Validación integral post mantenimiento.
Sistema de antenas y elementos radiantes	Hardware	1 juego	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección física y funcional de antenas, conectores y cableado asociado. • Verificación de continuidad, ajuste, acople, fijación y estado mecánico. • Calibración y ajuste de antenas, cuando aplique. • Pruebas de desempeño y correcta emisión/bloqueo en las bandas configuradas.
Sistema de alimentación, potencia y cableado	Hardware	1	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del sistema de alimentación, fuentes, protecciones y conectores. • Verificación eléctrica, estado de cableado y puntos de conexión. • Diagnóstico de módulos de potencia y disipación térmica. • Pruebas de estabilidad y funcionamiento bajo carga, cuando aplique.
Tarjetas electrónicas, módulos RF y control	Hardware	1	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de tarjetas, módulos, puertos, soldaduras y conectores. • Revisión de parámetros operativos y señales de control.

Componente	Tipo	Cantidad	Mantenimiento preventivo / actividades mínimas
			<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste, reparación o sustitución de componentes defectuosos según diagnóstico. • Pruebas técnicas de funcionamiento y restablecimiento del servicio.
Software / firmware / parametrización	Software / Firmware	1	<ul style="list-style-type: none"> • Respaldo de configuraciones y parámetros del equipo. • Revisión de versiones, actualización y reconfiguración cuando aplique. • Verificación de bandas, perfiles operativos y parámetros configurados. • Validación de integridad y correcto funcionamiento posterior a la actualización.
Accesorios y elementos de interconexión asociados	Hardware	1	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de accesorios, conectores, adaptadores y elementos asociados al equipo. • Verificación de compatibilidad, integridad y correcto estado físico. • Sustitución de elementos deteriorados o no funcionales, previa autorización. • Pruebas finales de operación conjunta con la unidad principal.

9. ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO

El contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones de tiempo, expresadas en horas o días hábiles según corresponda, para que el servicio sea considerado oportuno:

Tipo de mantenimiento o actividad	Tiempo máximo de atención / ejecución
Mantenimiento preventivo	Según programación del cronograma aprobado
Atención inicial de soporte técnico, inspección o visita de diagnóstico	Un (1) día hábil posterior al reporte o requerimiento
Entrega de diagnóstico técnico y concepto de reparación	Tres (3) días hábiles posteriores a la inspección
Ejecución del mantenimiento correctivo y puesta en servicio, una vez aprobado y con materiales completos	Hasta diez (10) días hábiles, salvo justificación técnica aprobada por el supervisor

El contratista deberá realizar todas las acciones necesarias para dar cumplimiento a los acuerdos de niveles de servicio y dejar evidencia de ello en los informes y soportes de ejecución contractual.

ITEM	SERVICIO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	NIVELES DE META	MEDIO DE VERIFICACIÓN	MONITOREO Y REPORTE	DESCUENTOS
1	DOCUMENTACIÓN	OPORTUNIDAD	Entrega oportuna de cronogramas, actas, soportes, conceptos técnicos, cotizaciones y demás documentos contractuales.	100% dentro del plazo definido.	Radicados, correos y actas.	Seguimiento al evento. Reporte mensual.	0.5 SMMLV por día de retraso. Máx. 5 SMMLV.
2	INFORMES TÉCNICOS	OPORTUNIDAD	Entrega de informes de diagnóstico, mantenimiento, actualización y pruebas requeridos por la Entidad.	100% dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la intervención o solicitud.	Correo, radicado y acta de seguimiento.	Seguimiento al evento. Reporte mensual.	0.5 SMMLV por cada tres (3) días hábiles de retraso. Máx. 5 SMMLV.
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	OPORTUNIDAD	Ejecución del mantenimiento preventivo según el cronograma aprobado por el supervisor.	100% ejecutado en la fecha programada.	Actas de mantenimiento aprobadas.	Seguimiento al evento. Reporte mensual.	0.5 SMMLV por cada cinco (5) días hábiles de retraso. Máx. 10 SMMLV.
4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	OPORTUNIDAD	Ejecución del mantenimiento correctivo, instalación de repuestos y puesta en funcionamiento del equipo dentro de los tiempos aprobados.	100% de los requerimientos correctivos atendidos en el tiempo pactado.	Actas, informe técnico y aprobación del supervisor.	Seguimiento al evento. Reporte mensual.	2 SMMLV por cada cinco (5) días hábiles de retraso. Máx. 10 SMMLV.



FICHA TECNICA
MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ACTUALIZACIÓN DEL INHIBIDOR DE
FRECUENCIAS DTK JAMMER DDS 8B SN DTK17032022-1, SERIE SCJ-083074.

INHIBIDOR DE FRECUENCIAS DTK JAMMER DDS 8B SN DTK17032022-1

FUNCIÓN: El inhibidor de frecuencias es adecuado para ayudar a Técnicos Profesionales en Explosivos, restringiendo que una señal que transita por el espectro electromagnético emitida por un equipo de comunicaciones o electrónico, ingrese en el momento de realizar la verificación de elementos sospechosos de contener explosivos, desactivación de artefactos explosivos improvisados y accione un mecanismo de activación por radio frecuencia.

PROTOCOLO DE OPERACIÓN DEL EQUIPO:

- Objeto

Brindar protección a los Técnicos en Explosivos durante las operaciones de verificación de elementos sospechosos de contener explosivos y desactivación de artefactos explosivos improvisados, creando una burbuja en la cual no es posible el ingreso de algún tipo de señal electromagnética que pueda activar un artefacto explosivo, cuyo sistema sea concebido para la activación por radio frecuencia.

- Descripción

Este sistema de interferencia de alta potencia permite que el Técnico en Explosivos programe rápidamente la frecuencia a bloquear de acuerdo al tipo de amenaza presentada.

- Especificaciones técnicas del equipo

No.	ELEMENTOS	ESPECIFICACIONES	POTENCIA
	Tecnología	De Sintetizador Digital Directo (Direct Digital	
1	Banda 1	700-800 MHz	50 W
2	Banda 2	850-900 Mhz	50W
3	Banda 3	1800-2000 Mhz	50W
4	Banda 4	2000-2200 Mhz	50W
5	Banda 5	2400-2500 Mhz	30W
6	Banda 6	2600-2700 Mhz	30 W
7	Banda 7	VHF 136-174 Mhz	50 W
8	Banda 8	UHF 400-470 MHz	50 W
9	Salida Total de Potencia	360 Watts	

10	Batería externa	24V / 50 Amperios Operación Time 40 - 60 minutos, peso máximo 27
11	Software de Control	RS 232 A PC para ajustar, incluir USB, u otro tipo de estándar de comunicación.
12	Frecuencia	Sweep y Potencia de salida de cada modulo

FUNCIONAMIENTO DE LA SÍNTESIS DIGITAL DIRECTA (DDS)

La síntesis digital se basa en un acumulador de fase que genera una serie de estados digitales, cuyo valor aumenta linealmente y forma una rampa numérica. Esta señal es periódica y representa la fase instantánea de la forma de onda de salida, que va desde cero a 2π radianes. Esta es la entrada digital a una tabla de búsqueda que convierte la rampa numérica en una onda sinusoidal (Figura 1). Si bien la forma de onda de salida más común de los DDS es la onda sinusoidal, las ondas de rampa, triangulares y cuadradas también se generan fácilmente.

UHF (siglas del inglés: *Ultra High Frequency*) o **frecuencia ultra alta** es una banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 300 megahercios a 3 gigahercios

VHF La **frecuencia muy alta** (del inglés: *Very High Frequency*) se corresponde con la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de entre 30 y 300 megahercios.

VSWR La relación de onda estacionaria (VSWR) se define como la relación del voltaje máximo con el voltaje mínimo de una onda estacionaria en una línea de transmisión, por lo tanto, no tiene unidades. En términos de voltaje, es la división de la suma del voltaje incidente más el voltaje reflejado entre la diferencia del voltaje incidente menos el voltaje reflejado. Esencialmente, la VSWR es una medida del desacoplamiento de todas las cargas en el sistema radiante (feeders, jumpers, conectores, antenas, y otros dispositivos que formen parte del sistema radiante).

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

1. **Actualización:** teniendo en cuenta las actividades realizadas con el equipo tecnológico en mención, para la atención de incidentes que involucren el uso de material explosivo y a las diferentes modalidades terroristas utilizadas para la activación de artefactos explosivos improvisados por radio frecuencia, el inhibidor DTK JAMMER DDS 8B SN DTK17032022-1, requiere ser actualizado su parte física (hardware) como son, los disipadores de calor, fuente de poder, módulos, cableado de potencia, terminales de conexión y actualización del software firmware a la versión DTK-2025, así mismo, validación y actualización de licencias OEM, con el objetivo de fortalecer, restaurar, administrar y velar por el correcto funcionamiento de los equipos tecnológicos que se utilizan como apoyo a la Unidad Antiexplosivos de la Policía Metropolitana de Bogotá y para que quede operable al 100% y poder inhibir todas las frecuencias desde 100 MHz hasta 2700 MHz que transitan por el espectro electromagnético.

2. Mantenimiento preventivo: las actividades a realizar son:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Revisión y mantenimiento del cableado	1	Servicio
2	Pruebas al sistema de carga	1	Servicio
3	Verificación de terminales o cambio si es necesario	1	Servicio
4	Pruebas de baterías (carga y descarga)	1	Servicio
5	Ajuste de soportes	1	Servicio
6	Revisión y ajustes de relevos	1	Servicio
7	Ajustes de potencia	1	Servicio
8	Ajuste de ancho de banda (ocho módulos)	1	Servicio

- Antes de iniciar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, se deberá realizar un Diagnóstico Técnico Inicial. Este diagnóstico es obligatorio y debe contemplar los siguientes aspectos técnicos: Prueba de funcionamiento individual por banda
- Medición de potencia de salida por canal
- Verificación del estado físico del chasis, conectores y ventiladores
- Validación del estado del software interno

Mantenimiento correctivo: El contratista, oferente o proponente deberá incluir todos los repuestos necesarios y contar con disponibilidad inmediata de los mismos. Las actividades a realizar son:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Reparación de chasis	1	Servicio
2	Cambios disipadores de calor (ventiladores)	4	Unidad
3	Calibración de las ocho bandas de inhibición	1	Servicio
4	Actualización a la última versión del software	1	Servicio
5	Remplazo de banco de baterías externas	1	Unidad
6	Sustitución del módulo 3G (misma versión o superior: LTE/4G)	1	Unidad

Es de anotar que para el punto No. 3 “calibración de las ocho bandas de inhibición” se requiere sea realizada con equipos como analizador de espectro, medidor de potencia RF Bird, carga fantasma de alta potencia, software Toolbox 2.0. y en los siguientes rangos y potencias, así:

Banda	Rango de frecuencia	Potencia por canal
Banda 1	100–800 MHz	50 W
Banda 2	850–900 MHz	50 W
Banda 3	1800–2000 MHz	50 W
Banda 4	2000–2200 MHz	50 W
Banda 5	2400–2500 MHz	30 W
Banda 6	2600–2700 MHz	30 W
Banda 7	VHF 136–174 MHz	50 W
Banda 8	UHF 400–470 MHz	50 W
Total, Potencia de Salida	—	360 watts

Así mismo, se debe tener en cuenta que para el punto No. 6 “*Cambio módulo 3G*” se requiere por obsolescencia tecnológica, pérdida de compatibilidad con redes celulares actuales y se tenga la viabilidad de ser reemplazado por el mismo módulo 3G o superior (LTE/4G), compatible con arquitectura actual, mismo tipo de conector y configuración web.

Todos los repuestos suministrados deben ser originales o compatibles certificados que garanticen plena operatividad con los módulos DTK, cumpliendo con los mismos estándares eléctricos, térmicos y mecánicos.

- 3. Bolsa de repuestos:** con el fin de garantizar el mantenimiento preventivo, correctivo y el buen funcionamiento del equipo, se requiere contar con los siguientes repuestos para ser reemplazados en caso de requerirse por sobre carga, falla eléctrica u otro, originado por la actividad desarrollada del inhibidor, durante el período de la garantía.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Cables de conexión referencia ZC-RVV 4x4.0 mm2 300/500V	2	Unidad
2	Conectores SMA y N-type	2	Unidad
3	Disipadores de calor	4	Unidad
4	Fuente de poder 48V DC	1	Unidad
5	Componentes electrónicos internos	1	Unidad

- 4. Historial de Mantenimientos Realizados (Posventa):** al inhibidor DTK JAMMER DDS 8B SN DTK17032022-1 se le realizaron los siguientes mantenimientos preventivos posventa, así:

- Diciembre 20 de 2023 se realiza mantenimiento preventivo al hardware y actualización software por parte del proveedor.
- Febrero 22 de 2024 por parte de la empresa fabricante se realiza el último mantenimiento preventivo pos venta al equipo, realizando una exhaustiva verificación de funcionamiento, efectuando la calibración de antenas y cambios en la banda de 330 MHz.

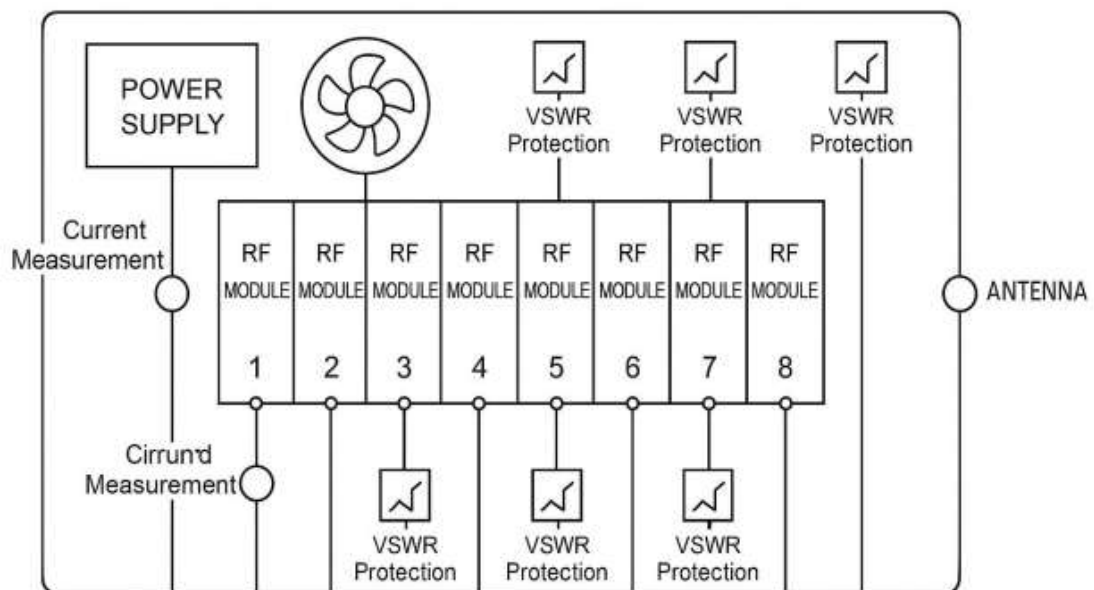
Es de anotar, que al inhibidor de frecuencias para el año 2025 no se le realizo ningún mantenimiento preventivo ni correctivo y actualmente se encuentra fuera de servicio, así mismo, se debe tener en cuenta que a este equipo tecnológico no se le ha realizado ningún mantenimiento correctivo desde que fue adquirido.

5. Cuadro resumen de actividades a cotizar:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Revisión y mantenimiento de todo el cableado	1	Servicio
2	Pruebas al sistema de carga	1	Servicio
3	Verificación de terminales o cambio si es necesario	1	Servicio
4	Pruebas de baterías (carga y descarga)	1	Servicio

5	Ajuste de soportes	1	Servicio
6	Revisión y ajustes de relevos	1	Servicio
7	Ajustes de potencia	1	Servicio
8	Ajuste ancho de banda de los ocho módulos	1	Servicio
MANTENIMIENTO CORRECTIVO			
9	Reparación de chasis	1	Servicio
10	Cambios disipadores de calor (ventiladores)	4	Unidad
11	Calibración de las ocho bandas de inhibición	1	Servicio
12	Actualización a la última versión del software	1	Servicio
13	Reemplazo de banco de baterías externas	1	Unidad
14	Cambio módulo 3G	1	Unidad

6. Diagrama Técnico e imágenes del inhibidor DTK JAMMER DDS 8B SN DTK17032022-1





Atentamente,

Teniente **JULIÁN HERNANDO CORREA CASTAÑEDA**
Jefe Unidad Antiexplosivos Antiterrorismo SIJIN MEBOG

Elaborado por: Ij. Wilmer Rodríguez
Revisado por: TE. Julián Hernando Correa Castañeda SIJIN MEBOG
Fecha Elaboración: 28/01/2026
Ubicación: C:/Users/wilmerrodriguez/Documentos/mantenimientos2026/inhibidor

Transversal 33 48 C-21 sur
Teléfono: 3057626111
mebog.sijin-exp@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA