CIBER-TEC S.A.S.

Security and Defense Solutions

PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

Mantenimiento, Suministro y Actualización

Equipo CIBERCASE® — Fiscalía General de la Nación (CTI Nivel central)

DIRIGIDO A:

Fiscalía General de la Nación

CTI Nivel Central — Bunker

Bogotá, Colombia

PRESENTADO POR:

CIBER-TEC S.A.S.

Security and Defense Solutions

Bogotá · 7 de mayo de 2026

Documento Confidencial · Solo para uso del destinatario

CIBER-TEC SAS se complace en presentar esta propuesta de servicios de Mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos, garantía, mejoras y actualización de software del dispositivo CIBERCASE®, que actualmente opera en la Fiscalía General de la Nación nivel central y que fue adquirido mediante contrato No FGN-NC-0216-2023.

Los servicios incluidos en la presente propuesta han sido suministrados de manera ininterrumpida desde el año 2023, por lo que a continuación se detallan cada uno de los servicios y actividades ofertados

1. Suministro y Cambio de Componentes para Correcto Funcionamiento del Equipo CIBERCASE®

En un entorno donde la tecnología desempeña un papel crucial en las operaciones diarias, mantener el rendimiento óptimo y la confiabilidad del sistema CIBERCASE® es fundamental para asegurar la continuidad del negocio y minimizar el tiempo de inactividad.

Tras el diagnóstico realizado al dispositivo, se justifica el reemplazo de los componentes indicados (ítems 1 al 12) debido a su desgaste normal y progresivo por uso continuo durante más de cuatro años y viajes a nivel nacional. Este desgaste ha generado estrés en las piezas, fallos intermitentes y ha afectado el funcionamiento del equipo.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	VALOR (COP)
1	Maleta de transporte reforzado tipo Air: Este ítem corresponde a la estructura principal del equipo	1	La caja se encuentra en regular estado: llantas desgastadas por uso, raspaduras externas. Además, se busca facilitar uso y transporte, por lo que se brinda nueva referencia, la cual cuenta con sistema de cerradura (El equipo se actualiza y por tanto requiere una maleta con referencia diferente, la cual facilita el transporte en terminales aéreos). Para esto, se implementa la maleta de referencia nanuk 930, la cual tiene dimensiones de 500mm x 405mm x 190mm.	3.900.000,00
2	Morral de transporte de equipo en su estructura principal	1	El equipo se reestructura para facilitar transporte y operación, Por lo que se requiere un nuevo sistema de morral que permita el facil transporte del sistema general. Este morral si diseña a la medida para la maleta de referencia nanuk 930.	700.000,00
3	Tarjeta de selección de fuente rápida de alimentación 12V 50A marca CIBER-TEC	1	Este ítem cumple la función de seleccionar de forma rápida la alimentación del equipo, ya sea entre batería o fuente AC. Por este motivo y por la velocidad de selección, los componentes presentan desgaste natural. Dado que es un componente principal, se realiza cambio.	1.200.000,00
4	Cambio concentrador industrial_HUB Industrial 16 puertos_ marca CIBER-TEC	1	En las pruebas realizadas se estudia que la tarjeta puede presentar fallas en cuanto sobre-tensiones o sobre-fluctuaciones de energía, por su vida útil debido a que ya se observa desgaste natural de las fuentes de alimentación y la electrónica, por lo tanto es necesario el cambio, para evitar daños	15.000.000,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	VALOR (COP)
			futuros y obtener la garantía extendida, de la nueva tarjeta.	
5	Cambio de cable 110 V AWG 3 hilos	1mts	Este componente cumplía su ciclo de vida útil y presenta signos evidentes de deterioro, lo que representa un riesgo para la operación segura y eficiente del sistema eléctrico	60.000,00
6	Cambio de cable USB Tipo C, cable trenzado de nylon + carcasa de aleación de aluminio con diseño de alta tensión resistente y duradero , cables de cobre compatible con transmisión de datos, de salida: 5 v/3	13 und	Estos cables de alimentación de energía a los dispositivos móviles presentan desgaste natural por los diferentes mantenimientos realizados y la manipulación continua de las aletas que sostienen los dispositivos, se deterioran lo cual afectaría su utilidad en el tiempo	550.000,00
7	Conversor fuente de alimentación AC-DC de alta corriente	1	Información: Esta fuente hace parte del circuito de electrónica para la alimentación y cambio de corriente DC a AC, por lo tanto, al realizar los cambios de HUB y Batería, se hace necesario realizar el cambio de este componente para su buen desempeño en cambios de corriente.	800.000,00
8	Cambio de tornillería general pavonada negra.	Kit completo	Al realizar la revisión se encuentra que se cambiaron los tornillos, pero ya presentan desgaste, se deben ajustar.	200.000,00
9	Tapa protectora de poliestireno de alta resistencia y soportes móviles	kit	Tapas externas (sección superior e inferior) sin visualizador de batería. Con conectores de salida de datos y entradas de alimentación AC y DC.	3.200.000,00
10	mantenimiento general de terminales móviles (cambio de batería, cambio de vidrio)	13	Teniendo en cuenta su uso continuo se hace necesaria revisión y mantenimiento de cada uno de los dispositivos móviles, con cambios de baterías en los dispositivos. Además, de realizar actualización de software de control, optimizando tiempos de descarga y operación.	6.600.000,00
11	Dispositivo GNSS Satelital Auxiliar - incrustado en el equipo	1	Adquisición de equipo GNSS satelital para mejorar recepción y triangulación de coordenadas en entornos remotos o con baja cobertura móvil.	2.000.000,00
12	Revisión, mantenimiento y cambio batería portátil	1	El computador presenta recalentamiento y de vez en cuando se pone pantalla azul, además se pone muy lento al descargar la información, después de un tiempo queda hibernando.	3.500.000,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	VALOR (COP)
TOTAL SUMINISTRO DE COMPONENTES				$37.710.000,00

2. Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Equipo CIBERCASE®

El mantenimiento preventivo es esencial para asegurar la óptima funcionalidad y prolongar la vida útil del equipo, previniendo fallas y reduciendo riesgos de reparaciones inesperadas. Permite identificar y corregir problemas potenciales antes de que se conviertan en fallos críticos, minimizando el tiempo de inactividad.

	ACCIONES INCLUIDAS EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO	INCLUIDO
1	Revisión de baterías de los dispositivos: capacidad, voltaje nominal, voltaje de carga máximo, voltaje de corte de descarga, corriente continua de carga/descarga, corriente máxima de carga/descarga, temperatura de funcionamiento y protección integral.	✓
2	Revisión del estado de dispositivos móviles en cuanto a software instalado (sin intervención de hardware).	✓
3	Revisión y ajuste de antenas GPS instaladas en los dispositivos. Con lo cual, se verifica que la antena satelital tenga correcta recepción de las constelaciones de satélites GNSS disponibles en el país.	✓
4	Revisión y ajuste de sistemas electrónicos digitales, circuitos, microelectrónica, integrados y semiconductores, entre otros. Garantizando que los componentes principales no presenten daños que afecten la operación del equipo. Entre estos se incluye: 1. Revisión y ajuste de tarjeta interna de carga y control de corriente AC/DC. Donde se verifique tensión de entrada de corriente continua, tensión simétrica de salida senoidal, y magnitud de frecuencia deseada. 2. Revisión y mantenimiento del concentrador industrial (se realiza limpieza y pruebas de componentes), 3. Revisión de tarjeta de selección de voltaje (se prioriza pruebas de componentes conmutables, con el cual no se evidencie desgaste).	✓
5	Revisión y ajuste de conectores y cables integrados al hardware. Se verifica que los puertos de salida de datos se encuentren en óptimas condiciones, a su vez se evalúa el estado de conectores de potencia y similares.	✓
6	Revisión y ajuste de coberturas plásticas de alto impacto (se verifica estado del componente estructural no presente grietas o cualquier otro que comprometa el correcto funcionamiento y/o el transporte del equipo).	✓
7	Cambio y ajuste de tornillería general pavonada negra.	✓
8	Planes de datos para dispositivos móviles especializados.	✓
9	Mantenimiento preventivo del computador, incluye limpieza de ventiladores, cambio de pasta térmica. Los computadores presentan desgaste natural de su vida útil, el mantenimiento no incluye cambio de refacciones o componentes y accesorios (cargadores, tarjeta madre, pantalla, disco duro, etc.)	✓

📌 El CIBERCASE® ha realizado una amplia gama de operaciones a nivel nacional desde 2023. Este plan preventivo garantiza su óptimo desempeño y la continuidad operativa. CIBER-TEC SAS cuenta con un equipo de técnicos especializados e inventario de piezas clave para intervenir de manera ágil.

3. Actualización de Software en los Módulos del Equipo CIBERCASE®

Las actualizaciones de software del CIBERCASE® son de gran valor para la operación del sistema. Se entregará el software con la última versión disponible dispuesta por el laboratorio CIBERCASE®, y en coordinación con el cliente se realizarán las pruebas de funcionamiento de todos los módulos incluidos.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	INCLUIDO
1	Revisión y ajustes de software — sistemas de exportación, generación automática de informes, base de datos de antenas. Actualizaciones de Software: Instalación de parches y actualizaciones para garantizar seguridad y compatibilidad. Optimización de Rendimiento: Análisis y mejora del rendimiento para ejecución más rápida. Revisión de Código: Auditorías regulares para identificar problemas y mejorar calidad. Capacitación del Usuario: Formación para maximizar el uso efectivo y evitar errores. Revisión de buenas prácticas en el software.	✓
2	Actualización de última versión del Módulo de Gestión de Información e Inventario de Antenas: • Métodos de consolidación y procesamiento de base de datos. • Generación de puntos de marca • Generación de recorridos • Actualización de sistemas SHA (Secure Hash Algorithm) para garantizar la mismidad de la prueba. • Verificación y actualización del módulo de importación de dispositivos móviles. • Reparación de Bugs: corrección de fallos de programación. • Implementación de nuevas características según necesidades del cliente. • Adaptación de software a cambios en entorno (sistemas operativos, hardware). • Actualización de documentación del software.	✓

Beneficios Clave de la Actualización de Software

- Actualizaciones constantes: softwares al día con las últimas mejoras y parches de seguridad.
- Soporte técnico especializado: equipo de expertos disponible para resolver incidencias durante la utilización del software.
- Capacitación personalizada: entrenamiento a dos miembros del equipo por cada actualización.
- Software incluido: Inventario de BTS/Antenas y Análisis y correlación forense de grandes volúmenes de datos (según la capacidad del motor de base de datos, la memoria RAM, la capacidad disponible del disco duro y del procesador del computador).

3.1 Condiciones para la Actualización de Software

- Las actualizaciones se realizarán remotamente previa autorización y coordinación con el supervisor del contrato, cumpliendo medidas de seguridad y confidencialidad.
- El soporte remoto se puede realizar vía AnyDesk o programas similares aprobados por el cliente.

4. Capacitación — Valor Agregado

Conferencia presencial de 4 horas basada en reforzamiento de conocimientos en el manejo del sistema. Ilustrará nuevas directrices complementarias en procedimientos de análisis de CDRs e inventario de BTS, potencializando la capacidad de operadores y técnicos.

En caso de no ejecutar la capacitación dentro del término de ejecución del contrato, CIBER-TEC SAS entregará un VOUCHER DE CAPACITACIÓN abierto para que la entidad lo tome cuando disponga.

5. Garantía del Mantenimiento con Suministro, Actualización de Software e Instalación de Repuestos

CIBER-TEC SAS ofrece garantía de **(01) UN AÑO** que cubre todos los servicios y componentes relacionados en la presente propuesta. Como parte de este compromiso, se realizarán **(02) dos mantenimientos preventivos anuales**, que incluyen inspección visual, limpieza de componentes, calibración y sensores, según sea necesario.

⚠ **Nota: La garantía no cubre daños por mal uso o pérdida de elementos relacionados en la tabla de componentes.**

6. Soporte y Asistencia Técnica en Periodo de Garantía

CIBER-TEC SAS, una vez obtenido el recibido a satisfacción del servicio, se compromete a conservar de manera continua el funcionamiento del sistema durante el periodo de garantía. Cualquier inconveniente o falla que se presente en cualquier módulo del equipo será corregida sin que genere costo alguno a cargo de la entidad.

7. Plan de Respuesta ante Incidentes

En caso de requerimiento de mantenimiento o garantía, el plan está cubierto con soporte 24/7 por un experto que solucionará todo lo relacionado con el requerimiento.

PARÁMETRO	PLAN DE SOPORTE	NIVEL	NOTA
Disponibilidad del personal de guardia	24/7		
Tiempo máximo de respuesta telefónica	90 minutos		
Tiempo de recuperación (Crítico)	12 días calendario	Severidad 1	Interrupción completa; requiere cambio de piezas para operación funcional
Tiempo de recuperación (Mayor)	6 días calendario	Severidad 2	Cambio de piezas y entrega de soporte
Tiempo de recuperación (Menor)	Menos de 3 días calendario	Severidad 3	Resolución de incidentes menores; incluida en mantenimientos preventivos (2 veces/año)
Soporte en el sitio	Visita al sitio por incidente crítico no resuelto remotamente		Total (2) asistencias IN SITU si son requeridas por el cliente

PARÁMETRO	PLAN DE SOPORTE	NIVEL	NOTA
Verificación de funcionalidades del software	Se asistirá una vez generado el ticket de requerimiento por el cliente		Atención vía virtual

8. Reemplazo temporal de CIBERCASE® en Caso de Incidente Crítico

Corresponde a la entrega provisional de un dispositivo CIBERCASE® cuando el diagnóstico del especialista señale un incidente "crítico" por daño grave y su solución supere los 12 días calendario. El dispositivo de reemplazo temporal cumple las mismas condiciones y características del equipo original, entregado mediante protocolo al supervisor del contrato.

> ⚠ **Excepción:** Esta cobertura no aplica si el daño o falla es consecuencia de mal uso o descuido del operador del dispositivo (responsabilidad del cliente).

10. Escalonamiento — Contacto en Caso de Incidentes

CIBER-TEC SAS pone a disposición ingenieros y operadores expertos para el escalonamiento de incidentes, garantizando respuesta eficiente e inmediata 24/7. La comunicación puede realizarse vía telefónica o al correo soporte@ciber-tec.com.co.

NIVEL DE ATENCIÓN	NOMBRE	TELÉFONO
1 — Primer Nivel	William Cárdenas	320 883 0301

14. Definiciones de Severidad de Incidentes

SEVERIDAD	DEFINICIÓN
Incidente Crítico (Severidad 1)	Interrupción completa de la operación del sistema que impide su funcionamiento. Se hace necesario el reemplazo temporal del dispositivo CIBERCASE mientras se realizan los procesos de importación y corrección del equipo original.
Incidente Mayor (Severidad 2)	Interrupción o degradación moderada de la prestación del servicio. El riesgo de mayor impacto puede ser evidente, pero puede existir un plan de contingencia automatizado o manual. Si hay solución alternativa, la severidad se reduce a Severidad 3.
Incidente Menor (Severidad 3)	Cualquier incidente que no sea Severidad 1 o Severidad 2.

Excepciones de Garantía de Nivel de Servicio

- No aplica para problemas que no estén bajo el control directo de CIBER-TEC SAS.
- No aplica para tiempo de inactividad planeado (instalaciones, actualizaciones, mantenimientos programados) ni inactividad causada por el cliente.
- No aplica cuando el operador manipule o apertura el sistema sin autorización de CIBER-TEC SAS.
- No aplica para daños causados por adición de componentes de terceros no autorizados por CIBER-TEC SAS.
- Incidentes con acciones pendientes del cliente no resueltas en 30 días serán cerrados sin notificación adicional.

16. Responsabilidades del Cliente

La Fiscalía General de la Nación — CTI Bogotá Nivel Central — utilizará el sistema según los manuales proporcionados por CIBER-TEC SAS y será responsable de:

- Proporcionar acceso a los sitios del sistema.
- Disponer la programación de mantenimientos preventivos.
- Hacer disposición y entrega del CIBERCASE® para mantenimiento correctivo.
- Notificar cualquier incidente por los canales establecidos de comunicación.

17. Fecha de Validez y Condiciones de Pago

Validez de la oferta	150 días calendario a partir de la fecha de expedición.
Vigencia del soporte ofertado	365 días calendario. En caso de requerir más años, se actualizará la propuesta.
Forma de pago	100% contra recibido a satisfacción del servicio propuesto, con factura electrónica.
Tiempo de ejecución	45 días calendario después del acto de inicio del contrato.
Canal de soporte	soporte@ciber-tec.com.co | Teléfono: 320 883 0301

19. Propuesta Económica — Valor Total

A continuación, se presenta el resumen de valores de los servicios incluidos en la presente propuesta, con IVA del 19% incluido:

ÍTEM	CONCEPTO	VALOR (COP)
1	Valor de elementos cambiados o sustituidos (suministro de repuestos)	$ 37.710.000
2	Mano de obra programa de garantía Mantenimiento preventivo y correctivo — "Advantage Clean CIBERCASE"	$ 14.714.000
3	Actualización y sostenimiento de software CIBERCASE	$ 32.410.000
4	Programa de Garantía — 1 año en componentes cambiados en el ítem 1.	INCLUIDA EN ITEM 3
5	Capacitación — conferencia presencial 4 horas + VOUCHER abierto	INCLUIDO EN ITEM 3
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS		**$ 84.834.000**
IVA 19%		**$ 16.118.460**
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO		**$ 100.952.460**

★ Los ítems 4 (Garantía) y 5 (Capacitación) no generan costo adicional — se encuentran incluidos en el precio total. El IVA del 19% aplica sobre los ítems 1, 2 y 3.

21. Consideración Final

CIBER-TEC SAS recomienda al cliente realizar oportunamente la renovación de servicios de soporte, mantenimiento, garantía y entrenamiento del sistema CIBERCASE®, con el fin de garantizar la efectiva operación del sistema, que es de gran apoyo a las acciones operacionales y tácticas de la FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN — CTI Bogotá Nivel Central.

Protegemos la inversión. Garantizamos la operación.

Contáctenos para formalizar la orden de servicio y coordinar el inicio del mantenimiento.

Shirley.madiedo@ciber-tec.com.co · (+57) 301 536 9869 ·
CIBER-TEC S.A.S. · Security and Defense Solutions · Bogotá, Colombia