

FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES																																																																																								
ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración del estudio previo para la vigencia 2026, de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por lo tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente, NO obliga a las partes.																																																																																							
OBJETO	FORTALECIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA FORENSE DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.																																																																																							
VALIDEZ DE LA COTIZACION	Noventa (90) días																																																																																							
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBJETO</th> <th colspan="3">FORTALECIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA FORENSE DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.</th> </tr> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>UNIDAD</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Estación forense de alto rendimiento con paquete de propiedad intelectual (Ofimática)</td> <td rowspan="5">ESTIC</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sistema portátil de recuperación, diagnóstico y análisis forense.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sistema de duplicación forense de hardware</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kit para intervención física de discos duros HDD en laboratorio de informática forense</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kit portátil de inspección, preservación y manejo inicial de evidencia digital para informática forense.</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>			OBJETO	FORTALECIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA FORENSE DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.			ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	1	Estación forense de alto rendimiento con paquete de propiedad intelectual (Ofimática)	ESTIC	18	2	Sistema portátil de recuperación, diagnóstico y análisis forense.	3	3	Sistema de duplicación forense de hardware	4	4	Kit para intervención física de discos duros HDD en laboratorio de informática forense	2	5	Kit portátil de inspección, preservación y manejo inicial de evidencia digital para informática forense.	2																																																													
	OBJETO	FORTALECIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA FORENSE DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.																																																																																						
	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD																																																																																				
	1	Estación forense de alto rendimiento con paquete de propiedad intelectual (Ofimática)	ESTIC	18																																																																																				
	2	Sistema portátil de recuperación, diagnóstico y análisis forense.		3																																																																																				
	3	Sistema de duplicación forense de hardware		4																																																																																				
	4	Kit para intervención física de discos duros HDD en laboratorio de informática forense		2																																																																																				
	5	Kit portátil de inspección, preservación y manejo inicial de evidencia digital para informática forense.		2																																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÍTEM</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CUMPLE</th> <th>NO CUMPLE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="3">Estación forense de alto rendimiento con paquete de propiedad intelectual (Ofimática)</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>Cantidad:</td> <td>18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>Marca:</td> <td>Especificar.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.3</td> <td>Modelo:</td> <td>Especificar.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.4</td> <td>Tecnología:</td> <td>Torre (Todos los componentes que se describen en la presente ficha técnica, deben ser para equipos de cómputo tipo torre)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>Año de fabricación:</td> <td>última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.6</td> <td>Color del equipo de cómputo:</td> <td>Negro o Gris</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">PROCESADOR</td> </tr> <tr> <td>1.7</td> <td>Marca:</td> <td>Especificar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.8</td> <td>Modelo:</td> <td>Especificar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.9</td> <td>Fecha de lanzamiento:</td> <td>Debe estar dentro de los 24 meses anteriores a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador. Potencia de diseño térmico (TDP): desde 210W</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.10</td> <td>Número de cores:</td> <td>mínimo 26</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.11</td> <td>Número de Subprocesos:</td> <td>mínimo 52</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.12</td> <td>Frecuencia máxima turbo máximo: turbo o reloj</td> <td>a mínimo 4.8 GHZ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.13</td> <td>Memoria Caché:</td> <td>Mínimo 48.75 MB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.14</td> <td>Anexar link:</td> <td>Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.15</td> <td>Tipo:</td> <td>Procesador para ambiente corporativo, y modelo para ambiente empresarial. El BIOS debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del equipo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.16</td> <td>Anexar certificación: Anexar Link:</td> <td>Del fabricante del procesador ofertado, donde sea posible verificar que el procesador es de alto rendimiento para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas. Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.17</td> <td>Chipset Corporativo WORKSTATION</td> <td>Especificar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.18</td> <td>ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA</td> <td>Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	1	Estación forense de alto rendimiento con paquete de propiedad intelectual (Ofimática)			1.1	Cantidad:	18		1.2	Marca:	Especificar.		1.3	Modelo:	Especificar.		1.4	Tecnología:	Torre (Todos los componentes que se describen en la presente ficha técnica, deben ser para equipos de cómputo tipo torre)		1.5	Año de fabricación:	última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato		1.6	Color del equipo de cómputo:	Negro o Gris		PROCESADOR				1.7	Marca:	Especificar		1.8	Modelo:	Especificar		1.9	Fecha de lanzamiento:	Debe estar dentro de los 24 meses anteriores a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador. Potencia de diseño térmico (TDP): desde 210W		1.10	Número de cores:	mínimo 26		1.11	Número de Subprocesos:	mínimo 52		1.12	Frecuencia máxima turbo máximo: turbo o reloj	a mínimo 4.8 GHZ		1.13	Memoria Caché:	Mínimo 48.75 MB		1.14	Anexar link:	Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente.		1.15	Tipo:	Procesador para ambiente corporativo, y modelo para ambiente empresarial. El BIOS debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del equipo		1.16	Anexar certificación: Anexar Link:	Del fabricante del procesador ofertado, donde sea posible verificar que el procesador es de alto rendimiento para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas. Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.		1.17	Chipset Corporativo WORKSTATION	Especificar		1.18	ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.	
	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE																																																																																				
	1	Estación forense de alto rendimiento con paquete de propiedad intelectual (Ofimática)																																																																																						
	1.1	Cantidad:	18																																																																																					
	1.2	Marca:	Especificar.																																																																																					
	1.3	Modelo:	Especificar.																																																																																					
	1.4	Tecnología:	Torre (Todos los componentes que se describen en la presente ficha técnica, deben ser para equipos de cómputo tipo torre)																																																																																					
	1.5	Año de fabricación:	última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato																																																																																					
	1.6	Color del equipo de cómputo:	Negro o Gris																																																																																					
	PROCESADOR																																																																																							
	1.7	Marca:	Especificar																																																																																					
	1.8	Modelo:	Especificar																																																																																					
1.9	Fecha de lanzamiento:	Debe estar dentro de los 24 meses anteriores a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador. Potencia de diseño térmico (TDP): desde 210W																																																																																						
1.10	Número de cores:	mínimo 26																																																																																						
1.11	Número de Subprocesos:	mínimo 52																																																																																						
1.12	Frecuencia máxima turbo máximo: turbo o reloj	a mínimo 4.8 GHZ																																																																																						
1.13	Memoria Caché:	Mínimo 48.75 MB																																																																																						
1.14	Anexar link:	Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente.																																																																																						
1.15	Tipo:	Procesador para ambiente corporativo, y modelo para ambiente empresarial. El BIOS debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del equipo																																																																																						
1.16	Anexar certificación: Anexar Link:	Del fabricante del procesador ofertado, donde sea posible verificar que el procesador es de alto rendimiento para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas. Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.																																																																																						
1.17	Chipset Corporativo WORKSTATION	Especificar																																																																																						
1.18	ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.																																																																																						


	1.19	DISCO DURO	01 unidad de estado sólido SSD, 2TB de capacidad hardware para Sistema Operativo y herramientas. PCIe mínimo Gen 4 x4 NVME. M.2		
	1.20		01 unidad de almacenamiento SDD de mínimo 4TB, para datos y almacenamiento de archivos, PCIe mínimo Gen 4 x4 NVME. M.2		
	1.21	MEMORIA RAM	Mínimo: DDR5 ECC, total 512 GB mínimo 4800 MHz o superior (2x256 GB o 4x128 GB o 8x64 GB) La mainboard y la plataforma ofertada deberán soportar crecimiento de memoria hasta mínimo 1 TB.		
		TARJETA GRÁFICA			
	1.22	Marca:	Especificar		
	1.23	Modelo:	Especificar		
	1.24	Núcleos de procesamiento:	Mínimo 21.760		
	1.25	Memoria de la GPU:	Mínimo 32 GB GDDR7 ECC o HBM2 ECC		
	1.26	Interface de sistema:	PCI Express 5.0 x16 o superior		
	1.27	Ancho de banda de memoria:	Mínimo 1.792 GB/s		
	1.28	Puertos:	Mínimo 4, así: Mínimo 03 Display Port 1.4 Mínimo 01 HDMI		
		FUENTE DE PODER			
	1.29	Marca:	Especificar		
	1.30	Modelo:	Especificar Voltaje Estable		
	1.31	Fuente de Poder:	El rango de la fuente de poder debe estar a mínimo 1600 watts o superior, que soporte una eficiencia del 92% y que cumpla con certificación 80 PLUS: Interna Platinum o superior. La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado. Protección contra sobrevoltaje, sobrecorriente, sobretensión y cortocircuito. Las especificaciones deben ser verificables en la documentación técnica oficial del fabricante.		
	1.32	Factor de forma:	Torre		
		MONITORES			
	1.33	Cantidad:	Uno (01) por cada equipo.		
	1.34	Descripción:	Una (01) pantalla LED IPS de mínimo 32" o superior. Base de la pantalla, debe permitir: <ul style="list-style-type: none">• Altura ajustable.• Inclinación ajustable.• Giro sobre el mismo eje de la base de la pantalla. Resolución de la pantalla: mínimo 2560 x 1440. Tasa de refresco: mínimo 120 Hz. Puertos de conexión integrados en el monitor: <ul style="list-style-type: none">• Mínimo (01) Display Port• Mínimo (01) HDMI• Mínimo (02) puertos USB. Tecnología de panel: mínimo tipo IPS (In-Plane Switching) o equivalente, con ángulo de visión horizontal y vertical de mínimo 178°, que garantice uniformidad de color desde distintos ángulos. La salida de video de la tarjeta gráfica debe ser compatible con las entradas de los monitores, permitiendo la conexión simultánea de mínimo dos (02) monitores. Accesorios incluidos: cada pantalla debe incluir mínimo 01 cable de alimentación (AC), 01 cable USB y 01 cable DisplayPort.		

			NOTA 1: se debe anexar el DataSheet de los monitores a ofertar donde se evidencien las características relacionadas y los puertos de conexión de acuerdo a los cables requeridos.		
		PERIFÉRICOS			
1.35	Mouse:		Ergonómico con cable con conexión USB con sensor óptico, debe tener 2 botones y scroll.		
1.36	Teclado:		Ergonómico en español con cable con conexión USB.		
1.37			Un lector grabador óptico Blu-Ray DVD CD SATA de 16X BD-R integrado al chasis.		
1.38			Los elementos correspondientes a los ítems 1.33, 1.34, 1.35 y 1.36 deberán ser suministrados bajo una misma marca comercial		
1.39					
		PUERTOS			
1.40	Puertos USB periféricos mínimo:		Mínimo seis (06) puertos USB 3.2 a 5 Gbps, Mínimo tres (03) tipo C mínimo a 10 Gbps. Los puertos deben ser de la última generación liberada en el mercado y deberán corresponder a versiones vigentes y soportadas comercialmente al momento de la entrega. Conectores auriculares y micrófono de 3,5 mm independientes o en combo y parlante o altavoz interno mono o estéreo.		
		Bloqueadores Forenses			
1.41			Un módulo forense de adquisición y bloqueo de escritura con puertos para SATA, SAS, IDE, USB 3.0, FireWire 800/400 y PCIe, el cual deberá entregarse con su kit de cables y accesorios de conexión originales del fabricante. Cambiar		
1.42	Bloqueadores Forenses integrados al chasis de fábrica		Un módulo forense de adquisición y bloqueo de escritura para conexión segura de discos SATA de 3.5" y 2.5"		
1.43			Un lector de tarjetas forense con bloqueador de escritura con puertos mínimo: MicroSDXC, SDHC/SDXC, MS/DUO, CF/UDMA		
1.44			Una (1) bahía hot-swap para mínimo cinco (5) discos de 3.5"		
1.45	Bahía Hot Swap		Una (01) Bahía para arreglo de discos, para mínimo cuatro (4) discos de 2.5".		
1.46			Una (01) Bahía para arreglo de discos, para mínimo cuatro (4) discos de 3.5".		
1.47			Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4.		
1.48	DISPOSITIVO DE RED		Tarjeta de red inalámbrica basada mínimo en estándar WiFi 6 (IEEE 802.11be) tri-band (2.4/5/6 GHz) con velocidad combinada mínima de 5.8 Gbps, ancho de banda de 320 MHz, Bluetooth 5.4 o superior, seguridad WPA3, compatible con procesador y motherboard de workstation, factor de forma PCIe o M.2 2230.		
1.49	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Y GESTIÓN TÉRMICA		El equipo ofertado deberá estar provisto de un sistema de refrigeración por aire de nivel profesional, conformado por ventiladores de baja emisión de ruido, proporcionado de rodamientos de fluido hidráulico, fluido dinámico o tecnología equivalente, de reconocida durabilidad y desempeño, instalados de manera estratégica dentro de la arquitectura de doble compartimento del chasis. Dicho sistema deberá garantizar un flujo de aire permanente, uniforme y técnicamente adecuado, orientado a asegurar la correcta disipación térmica de los componentes internos, la eficiente evacuación del calor generado durante la operación y la prevención de puntos críticos o zonas de acumulación de aire caliente en cada uno de los compartimientos del gabinete. No serán admisibles soluciones de refrigeración líquida, en atención a la necesidad de mitigar riesgos asociados a eventuales fugas, filtraciones, fallas mecánicas o incidentes derivados del circuito de enfriamiento, que puedan afectar la integridad física de los componentes, evidencia digital,		

			<p>continuidad operativa del equipo o la confiabilidad exigida para su utilización en entornos forenses o de alta criticidad.</p> <p>El proponente deberá acreditar el cumplimiento de la presente exigencia técnica mediante la aportación del datasheet oficial emitido por el fabricante, el enlace web oficial del producto ofertado y evidencia técnica o documental que demuestre la realización satisfactoria de pruebas de estrés, estabilidad térmica o desempeño continuo, por un periodo no inferior a setenta y dos (72) horas.</p>		
	1.50		<p>La estación forense deberá garantizar que la temperatura de operación interna de sus componentes de procesamiento bajo condiciones extremas de carga bajo trabajo ininterrumpido. El proveedor deberá acreditar este cumplimiento mediante especificaciones técnicas del fabricante o prueba de estrés térmico documentada.</p> <p>El equipo deberá contar con un chasis propietario de doble compartimento, diseñado y fabricado de forma nativa por el fabricante, cuya arquitectura permita el aislamiento físico de los componentes sensibles a la temperatura, tales como la tarjeta madre, procesador y memoria RAM, respecto de aquellos elementos que constituyen fuentes relevantes de generación térmica, incluyendo la fuente de poder, las bahías de almacenamiento y periféricos asociados. Dicho aislamiento deberá materializarse mediante una separación estructural permanente, integrada al diseño original del equipo y no susceptible de ser considerada como una adaptación, modificación o intervención posterior.</p> <p>Se debe de contar con un chasis que garantice la distribución física de los componentes generadores de calor respecto de los subsistemas de procesamiento (CPU, memoria y componentes asociados), con el fin de minimizar la transferencia térmica entre zonas funcionales, evitar la recirculación de aire caliente y garantizar un flujo de aire eficiente sobre los componentes críticos. Esta condición debe favorecer la estabilidad térmica y el rendimiento sostenido durante jornadas prolongadas de análisis forense.</p>		
	1.51		<p>El proponente deberá ofertar un equipo cuyo chasis esté fabricado en material metálico no ferroso de alta conductividad térmica, con espesor mínimo de tres milímetros (3 mm) en sus elementos estructurales, a efectos de asegurar la adecuada disipación pasiva del calor, estabilidad mecánica del conjunto y resistencia requerida para su operación en ambientes de uso intensivo, incluyendo entornos de análisis forense digital.</p>		
	1.52	SISTEMA OPERATIVO	<p>Licenciamiento del sistema operativo Los equipos de cómputo deberán entregarse con Windows 11 Pro OEM, versión de 64 bits en español, preinstalado desde fábrica, debidamente activado y completamente funcional.</p> <p>La versión del sistema operativo debe corresponder a la más reciente disponible en planta.</p>		
	1.53	PATCH CORD	<p>Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 5 metros.</p>		
	1.54	ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD	<p>Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior, Discreto, embebido o superior.</p>		
	1.55	SEGURIDAD	<p>Entregar un dispositivo mecánico, electromagnético, electromecánico o físico de bloqueo de apertura de chasis.</p>		
		CERTIFICACIONES			
	1.56		<p>Certificación por parte del fabricante que indique que los equipos ofrecidos son totalmente nuevos, no remanufacturados y que el fabricante cuente con representación en Colombia, (Anexar certificación).</p>		
	1.57	El oferente debe garantizar que, los equipos de cómputo cuentan con las siguientes certificaciones:	<p>Certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con sistema operativo instalado por el fabricante. (Anexar certificación).</p>		
	1.58		<p>Certificación de grado forense expedida por el fabricante, en la que conste que su diseño y funcionalidad están orientados</p>		

		específicamente al manejo, adquisición, análisis y preservación de evidencia digital en entornos forenses. (Anexar certificación)																													
		OFIMÁTICA																													
1.59	Cantidad:	18																													
1.60	Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.	<p>El contratista deberá entregar la licencia de ofimática instalada en cada equipo de cómputo en coordinación con el supervisor del contrato, quien dará los lineamientos previos respectivos para la activación de las mismas.</p> <p>El contratista debe entregar al supervisor del contrato; documento en Excel que incluya toda la información requerida para la administración de las licencias, el cual, a través del supervisor del contrato, deberá ser integrado en una herramienta tecnológica de análisis de datos, que permita la gestión y visualización de toda la información que más adelante se relaciona, así:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº. MÁQUINA</th> <th>SERIAL</th> <th>TOKEH</th> <th>CUENTA DE CORREO ASOCIADA</th> <th>CONTRASEÑA</th> <th>NÚMERO TELEFÓNICO ASOCIADO A LA CUENTA DE CORREO</th> <th>CUENTA DE CORREO DE RECUPERACIÓN</th> <th>CONTRASEÑA</th> <th>FECHA DE CAJAE TOKEH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>aj**@mndi.con</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>aj**@mndi.con</td> <td>***</td> <td>20/02/2022</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>aj**@mndi.con</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>aj**@mndi.con</td> <td>***</td> <td>20/02/2022</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>* Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática, en cada uno de los equipos de cómputo para la Policía Nacional, es importante tener presente que, en coordinación con el supervisor del contrato, se darán los lineamientos previos respectivos para establecer los parámetros en la elaboración de la nemotecnia del total de las cuentas de correo, para la respectiva activación y administración.</i></p> <p>El Contratista se obliga a NO suministrar, revelar o dar a conocer, los usuarios, contraseñas, cuentas de correo, números de celular, lugares de distribución y demás información que sea registrada en el documento Excel a personas ajenas a la Institución o pertenecientes a la misma (La información solamente deberá ser entregada al supervisor del contrato).</p> <p>Así mismo, se obliga al contratista entregar el documento Excel en versión editable (con roles de lectura y escritura), sin restricciones de ningún tipo y sin limitaciones de edición con el propósito de lograr adicionar información considerando las necesidades de la Institución, sin que esto genere costos adicionales a la Policía Nacional.</p>	Nº. MÁQUINA	SERIAL	TOKEH	CUENTA DE CORREO ASOCIADA	CONTRASEÑA	NÚMERO TELEFÓNICO ASOCIADO A LA CUENTA DE CORREO	CUENTA DE CORREO DE RECUPERACIÓN	CONTRASEÑA	FECHA DE CAJAE TOKEH	1	***	***	aj**@mndi.con	***	***	aj**@mndi.con	***	20/02/2022	2	***	***	aj**@mndi.con	***	***	aj**@mndi.con	***	20/02/2022		
Nº. MÁQUINA	SERIAL	TOKEH	CUENTA DE CORREO ASOCIADA	CONTRASEÑA	NÚMERO TELEFÓNICO ASOCIADO A LA CUENTA DE CORREO	CUENTA DE CORREO DE RECUPERACIÓN	CONTRASEÑA	FECHA DE CAJAE TOKEH																							
1	***	***	aj**@mndi.con	***	***	aj**@mndi.con	***	20/02/2022																							
2	***	***	aj**@mndi.con	***	***	aj**@mndi.con	***	20/02/2022																							
		GENERALIDADES	CUMPLE	NO CUMPLE																											
1.61		<p>El contratista deberá garantizar mínimo tres (03) años contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo para la Policía Nacional.</p> <p>Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones en el sistema operativo de los equipos al momento de que sean instaladas nuevas versiones.</p>																													
1.62	GARANTÍA	<p>El contratista deberá disponer de un mecanismo formal para la recepción, atención y seguimiento de solicitudes, incidentes, requerimientos o casos de soporte que se generen durante la ejecución contractual y periodo de garantía, el cual permita dejar trazabilidad de su registro, estado y cierre. Los funcionarios responsables de la interacción y seguimiento por parte de la entidad serán designados por el supervisor del contrato.</p> <p>La gestión de requerimientos de soporte o garantía debe permitir obtener reportes, para mayor control por parte del supervisor.</p>																													

	1.63		La garantía ofrecida por el contratista deberá tener un control y seguimiento de los tickets o casos generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.		
	1.64		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de Policía Nacional. El oferente deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos en el apartado de soporte técnico.		
	1.65	CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)	Si el equipo de cómputo presenta dos (2) veces la misma falla en el hardware, el contratista debe cambiar el equipo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de (45) días calendario contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.		
	1.66		Si el equipo de cómputo presenta tres (03) fallas en distintas partes en el Hardware, el contratista debe cambiar el equipo de cómputo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de (45) días calendario contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.		
	1.67		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el cinco por ciento (7%) por diferentes causas, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a (45) días calendario contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
	1.68		Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el diez por ciento (10%) en la misma pieza de Hardware, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo máximo de (45) días calendario contados a partir del momento en el que se registra el incidente.		
	1.69	SOPORTE TÉCNICO	Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware y ofimática ofertados.		
	1.70		El horario de atención para las actividades de soporte técnico deberá ser los días hábiles de 08:00 a 18:00 horas.		
	1.71		El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos: <ul style="list-style-type: none"> • Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web. • Número telefónico. • Correo electrónico. 		
	1.72		El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención, en idioma español y por personal técnico certificado		
	1.73	ASPECTOS INCLUIDOS EN LA GARANTÍA	En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación por defectos del bien, suministro e instalación de los repuestos necesarios sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
			Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones necesarias en los equipos de cómputo en los lugares donde los equipos se encuentren asignados, sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
	1.74	MARCACIÓN DE LAS CAJAS	Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales las cuales deberán estar debidamente marcadas e identificadas así: <ul style="list-style-type: none"> • Marca del equipo • Modelo del equipo • Referencia del equipo • Serial del equipo • Unidad policial • Número del equipo; es decir 1 de 50, 2 de 50, 3 de 50. 		

					
1.75	LUGAR DE ENTREGA		<p>La entrega de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas establecidas en el presente estudio previo; será en el Almacén de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Dirección de Educación Policial de la Policía Nacional ubicado en la Transversal 33 No. 47 A – 35 sur en Bogotá D.C.</p>		
1.76	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO		<p>Se debe entrenar y certificado de asistencia a mínimo 10 funcionarios policiales, en procedimientos de servicio técnico, tecnologías de vanguardia y emergentes relacionadas con los equipos de cómputo; el contenido será validado y aprobado por el supervisor del contrato.</p> <p>Esta capacitación debe ser impartida por personal idóneo, altamente capacitado y certificado (los instructores deberán ser aprobados por la supervisión del contrato).</p> <p>Duración mínima 20 horas de las cuales serán 10 horas teóricas y 10 horas prácticas, sin superar 8 horas diarias.</p> <p>Al finalizar el entrenamiento se realizará encuesta de satisfacción por parte del supervisor del contrato al personal capacitado, de no estar conformes con dicho entrenamiento el contratista deberá volver a realizarlo hasta que se logre la conformidad del personal capacitado.</p> <p>Lo anterior sin generar ningún costo adicional para la Policía Nacional.</p> <p>El contratista suministrará el material didáctico en idioma español en medio digital a los asistentes para el entrenamiento, así como los manuales técnicos del equipo adquirido y la certificación de entrenamiento de cada funcionario.</p> <p>Como funciona la máquina, configuración y arreglo de discos, apertura,</p>		
1.77			<p>Cada equipo deberá contar con un mecanismo de recuperación local desde partición del disco, accesible mediante menú de recuperación, que permita restablecer la configuración original de fábrica, y los sistemas preinstalados entregados por el fabricante, sin requerir medios externos adicionales.</p> <p>El contratista entregará un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fábrica en donde se garantice el sistema operativo.</p>		
1.78			<p>El contratista debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma y componen las estaciones forenses por un tiempo no menor a (03) años. (Anexar certificación del fabricante).</p>		
1.79			<p>La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.</p> <p>El contratista deberá disponer de un mecanismo formal para la recepción, atención y seguimiento de solicitudes, incidentes, requerimientos, casos de soporte o garantía que se generen durante la ejecución contractual, el cual permita dejar trazabilidad de su registro, estado y cierre. Los funcionarios responsables de la interacción y seguimiento por parte de la entidad serán designados por el supervisor del contrato.</p> <p>Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los</p>		
		GENERALIDADES			

		casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran.		
	1.80	La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de la Policía Nacional. El contratista deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos.		
	1.81	En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación totalmente gratuita de los defectos del bien; así como, suministro e instalación oportuna de los repuestos. Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones a que haya lugar en los equipos de cómputo.		
	1.82	En atención al numeral 15 del capítulo IX "Parámetros y recomendaciones adicionales que orientan el cumplimiento del régimen jurídico del derecho de autor y los derechos conexos de la circular conjunta número 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de autor", contratista debe certificar la autenticidad del sistema operativo.		
	1.83	Durante los tres (3) años de garantía, el contratista semestralmente deberá entregar informe (digital) al supervisor del contrato en el que se describa como mínimo los siguientes campos: El informe debe estar rotulado con el nombre y logo de la compañía. Fecha. Ciudad. Unidad policial. Centro de servicio. Número de contrato. Número del reporte que genera Help Desk para la atención de los requerimientos. Número total de equipos a los cuales se brindó soporte técnico o garantía. Serie del equipo. Modelo. Tipo falla. Dispositivo que presentó la falla Número de fallas Describir las acciones realizadas al componente tecnológico. Aval del funcionario de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional que aprobó la visita técnica. El informe debe estar firmado por el profesional en ingeniería de sistemas, eléctrica o electrónica o telecomunicaciones o industrial, asignado por el contratista. Nota: el modelo del informe debe ser presentado al supervisor del contrato para su aprobación.		
	1.84	El Contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del contrato y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial.		
	1.85	Ficha técnica El oferente deberá anexar ficha técnica oficial y enlace web del fabricante que acredite el cumplimiento de las especificaciones solicitadas.		

ITÈM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2	SISTEMA PORTÁTIL DE RECUPERACIÓN, DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS FORENSE		
2.1	Cantidad: 3		
2.2	Marca: Especificar		
2.3	Modelo: Especificar		
	DISCOS DUROS MECÁNICOS (HDD)	CUMPLE	NO CUMPLE
2.4	El equipo debe contar con utilidades Medios no detectados por BIOS o sistema operativo debido a fallas en inicialización.		

2.5	especializadas para atender unidades de discos duros mecánicos (HDD) que presenten los siguientes tipos de daños físicos críticos:	Discos con corrupción de firmware en módulos críticos del sistema embebido que impiden su reconocimiento normal.		
2.6		Unidades en estado BSY (Busy) permanente causado por fallas en el proceso de arranque del firmware.		
2.7		Dispositivos protegidos mediante contraseña a nivel de firmware (ATA password) que requieren bypass o remoción para acceso a datos.		
2.8		Discos con daño en tarjeta controladora (PCB) que requieren acceso directo a chips de memoria o bypass de componentes defectuosos.		
2.9		Cabezas de lectura defectuosas (mediante lectura selectiva cabeza por cabeza).		
2.10		Motores de husillo con fallas (mediante control de energía y ciclos controlados).		
2.11		Sectores físicamente dañados en platos magnéticos (mediante algoritmos de manejo de sectores defectuosos).		
2.12		Para cada uno de estos escenarios el dispositivo debe proveer herramientas de diagnóstico y recuperación específicas mediante acceso a modos tecnológicos del fabricante, utilidades especializadas por marca y modelo de controlador y capacidad de inyección de firmware temporal cuando sea técnicamente posible.		
UNIDADES DE ESTADO SÓLIDO (SSD)			CUMPLE	NO CUMPLE
2.13	El equipo debe contar con utilidades especializadas para atender unidades de estado sólido (SSD) que presentan los siguientes tipos de daños físicos críticos:	Unidades no detectadas o con detección incorrecta por BIOS/sistema operativo.		
2.14		Controladores en estado BSY (Busy) permanente debido a fallas en inicialización de firmware.		
2.15		Corrupción de firmware en área de servicio que impide arranque normal del dispositivo.		
2.16		Unidades que reportan capacidad incorrecta por fallas de firmware.		
2.17		SSD en modo seguro (safe mode) o modo ROM que requieren carga de firmware temporal.		
2.18		Fallas en tabla de traducción FTL (Flash Translation Layer) que requieren reconstrucción.		
2.19		Dispositivos con firmware corrupto que requieren acceso mediante comandos vendor-specific (VSC).		
2.20		SSD protegidos mediante cifrado por hardware que requieren acceso al controlador original para descifrado.		
2.21		Acceso a área de servicio y firmware de SSD.		
2.22		Acceso a modos tecnológicos específicos del fabricante mediante comandos vendor-specific (VSC).		
2.23	El sistema debe incluir módulo de software especializado para diagnóstico, reparación y recuperación de datos de unidades de estado sólido (SSD) con las siguientes capacidades técnicas:	Soporte para los principales controladores del mercado: Samsung, Intel, Micron, SanDisk, Toshiba, Kingston, Corsair, OCZ, Crucial, Plextor, y otros fabricantes.		
2.24		Utilidades activas específicas por marca, modelo y generación de controlador.		
2.25		Capacidad de inyección de firmware temporal para controladores en modo ROM o safe mode.		
2.26		Herramientas de reconstrucción de tabla de traducción FTL (Flash Translation Layer).		
2.27		Base de datos actualizable de controladores, firmware y utilidades de recuperación.		
2.28	Soporte para interfaces: SATA (2.5", mSATA, M.2 SATA), M.2 PCIe NVMe, M.2 PCIe AHCI.	Para cada uno de estos escenarios el dispositivo debe proveer herramientas de diagnóstico y recuperación específicas mediante acceso a modos tecnológicos del fabricante, utilidades especializadas por marca y modelo de controlador y capacidad de inyección de firmware temporal cuando sea técnicamente posible; además el módulo de software SSD debe estar incluido en las licencias de software base sin costo adicional, debe ser completamente funcional desde la entrega del equipo y debe permitir actualizaciones periódicas de la base de datos de controladores y firmware durante el período de garantía.		
2.29				
DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO CON INTERFAZ SAS (SERIAL ATTACHED SCSI)			CUMPLE	NO CUMPLE
2.30		Medios SAS no detectados por controlador RAID o sistema operativo		

2.31	El equipo debe contar con utilidades especializadas para atender dispositivos de almacenamiento con interfaz SAS (Serial Attached SCSI) que presenten los siguientes tipos de daños físicos críticos:	Discos SAS con corrupción de firmware en módulos críticos			
2.32		Unidades en estado BSY permanente causado por fallas en firmware			
2.33		Dispositivos SAS protegidos mediante contraseña SCSI que requieren bypass			
2.34		Discos con daño en PCB que requieren acceso directo mediante interfaz SAS			
2.35		Diagnóstico mediante comandos SCSI específicos (Mode Sense, Log Sense, READ/WRITE BUFFER)			
2.36		Acceso a Service Area en discos SAS mediante comandos vendor-specific			
UNIDADES DE ESTADO SÓLIDO CON INTERFAZ SAS (SSD SAS)			CUMPLE	NO CUMPLE	
2.37	El equipo debe contar con utilidades especializadas para atender unidades de estado sólido con interfaz SAS (SSD SAS) que presenten los siguientes tipos de daños físicos críticos:	SSD SAS no detectados por controladora			
2.38		Controladores en estado BSY permanente			
2.39		Corrupción de firmware en área de servicio SAS			
2.40		Acceso mediante comandos SCSI para diagnóstico de controlador			
2.41		Bypass de protecciones específicas de protocolo SAS			
2.42		Conexión directa SAS sin requerir controladora RAID			
2.43	Capacidades técnicas requeridas	Acceso a modos tecnológicos de fabricantes SAS (Seagate SAS, WD SAS, Toshiba SAS, HGST SAS)			
2.44		Lectura de parámetros SMART mediante comandos SCSI LOG SENSE			
2.45		Control de energía y diagnóstico específico para interfaz SAS			
2.46		SopORTE para topología point-to-point SAS			
ARREGLOS RAID			CUMPLE	NO CUMPLE	
2.47	El equipo debe incluir capacidades para recuperación de arreglos RAID cuyos miembros presentan daños físicos críticos tales como:	Detección automática de configuración RAID (nivel, orden, stripe size)			
2.48		Evaluación individual de condición física por miembro			
2.49		Reconstrucción de parámetros cuando metadata está corrupta o perdida			
2.50		Estrategia de recuperación secuencial priorizando miembros menos dañados			
2.51		Uso de paridad para recalcular datos de miembros faltantes o inaccesibles			
2.52		Algoritmos de skip de sectores dañados con relleno mediante paridad			
2.53		Reconstrucción híbrida usando sectores funcionales de múltiples miembros dañados			
2.54		Identificación de archivos recuperables vs. parcialmente dañados			
2.55		Niveles RAID soportados	RAID 0 (Stripe): Recuperación parcial con miembros que presentan sectores defectuosos		
2.56			RAID 1 (Mirror): Reconstrucción usando miembro menos dañado, completado desde espejo		
2.57	RAID 5 (Paridad): Reconstrucción con un miembro fallado, recálculo mediante XOR				
2.58	RAID 6 (Doble paridad): Reconstrucción con hasta dos miembros fallados simultáneamente				
2.59	RAID 10/50/60 (Anidados): Reconstrucción de arrays complejos multinivel				
2.60	Configuraciones soportadas	RAID por hardware: Bypass de controladora defectuosa, acceso directo a miembros			
2.61		RAID por software: Reconstrucción sin sistema operativo original (Windows, Linux, macOS)			
2.62		RAID propietarios: NAS (Synology, QNAP), controladoras empresariales (Dell PERC, HP SmartArray)			
2.63	Procesamiento RAID	Conexión directa de hasta 3 miembros al dispositivo			
2.64		Miembros adicionales mediante puertos motherboard host			
2.65		SopORTE para imágenes forenses previas como miembros virtuales			
2.66		Velocidad de reconstrucción: mayor a 300 MB/s para RAID 0 de 4 HDD			
2.67		Diagnóstico simultáneo de condición física de cada miembro			
2.68		Identificación de miembros con daños críticos vs. funcionales			
2.69	Formatos de salida	Imagen física reconstruida del array completo			
2.70		Extracción selectiva de archivos/carpetas			
2.71		Montaje virtual para análisis forense			
2.72		Documentación de configuración RAID reconstruida			
2.73		Estadísticas de sectores dañados por miembro			

2.74	Registro forense	Porcentaje de datos recuperados vs. perdidos		
2.75		Hash del array reconstruido para verificación de integridad		
2.76		Para cada uno de estos escenarios el dispositivo debe proveer herramientas de diagnóstico y recuperación específicas mediante acceso a modos tecnológicos del fabricante, utilidades especializadas por marca y modelo de controlador.		
INTERFACES PROPIETARIAS NO ESTÁNDAR Y ARQUITECTURAS ÚNICAS DE FABRICANTE			CUMPLE	NO CUMPLE
2.77	El equipo debe contar con utilidades especializadas para atender dispositivos de almacenamiento que utilizan interfaces propietarias no estándar y arquitecturas únicas de fabricante, incluyendo como mínimo:			
2.78	Dispositivos Apple MacBook (2013-2019):	SSD con interfaz propietaria 12+16 pines no detectados por sistema macOS.		
2.79		Controladores Apple custom en estado BSY permanente		
2.80		Corrupción de firmware en área de servicio de SSD Apple		
2.81		Unidades que reportan capacidad incorrecta por fallas de firmware		
2.82		SSD en modo seguro o ROM que requieren firmware temporal		
2.83		Fallas en FTL de controladores Apple custom (Samsung, SanDisk, Toshiba)		
2.84		SSD protegidos con FileVault que requieren acceso al controlador original		
2.85	Dispositivos Apple MacBook Pro A1706/A1708 (2016-2017):	SSD removibles internos con PCIe NVMe x4 no detectados		
2.86		Controladores en estado BSY específicos de estos modelos		
2.87		Problemas de inicialización únicos de arquitectura A1706/A1708		
2.88		SSD con cifrado T2 chip que requieren acceso especializado		
2.89	Dispositivos con arquitectura de memoria híbrida de doble canal:	Intel Optane H10: Detección de ambos canales independientes (Optane Memory + QLC SSD)		
2.90		Intel Optane H20: Acceso a arquitectura dual-controller mejorada		
2.91		Canal Optane (3D XPoint): Controlador en BSY, corrupción de firmware, fallas en metadata		
2.92		Canal NAND (QLC/TLC): SSD no detectado, controlador en BSY, fallas en FTL		
2.93		Detección de solo uno de los dos canales por herramientas estándar		
2.94		Falla en un canal que afecta detección del otro		
2.95		Recuperación independiente de cada canal, aunque el otro esté fallado		
2.96	Capacidades técnicas requeridas:	Comandos vendor-specific para controladores Apple custom		
2.97		Enrutamiento independiente de señales PCIe para cada canal Optane		
2.98		Bypass de autenticación de hardware Apple cuando técnicamente posible		
2.99		Detección y acceso simultáneo o selectivo a ambos controladores Optane		
GENERALIDADES			CUMPLE	NO CUMPLE
2.100	El equipo debe ser un sistema portátil profesional que permita la recuperación forense de datos y diagnóstico avanzado de dispositivos de almacenamiento con daños físicos o fallas críticas de firmware; el equipo debe brindar la posibilidad de ser operado de manera autónoma mediante pantalla táctil integrada sin requerir computador externo, permitiendo crear copias forenses con velocidades de hasta 500 MB/s directamente en campo, además de contar con mínimo cuatro puertos de conexión simultánea para atender múltiples dispositivos al mismo tiempo, incluyendo discos duros mecánicos tradicionales, unidades de estado sólido modernas, memorias USB, tarjetas de memoria y arreglos RAID de servidores, soportando todas las tecnologías actuales del mercado como interfaces M.2, PCIe, U.2, CFexpress y conexiones propietarias de fabricantes, incluye módulo especializado para reconstruir arreglos RAID con discos dañados a velocidades superiores a 300 MB/s, incorporar protecciones forenses mediante bloqueo físico de escritura, generación automática de hash criptográfico para verificación de integridad y registro detallado de todas las operaciones realizadas para documentación de cadena de custodia judicial; debe contar con conjunto completo de adaptadores especializados para acceder a tecnologías avanzadas y dispositivos con interfaces no estándar.			
2.101	El oferente deberá anexar certificación expedida por el fabricante, en la que certifique al oferente como canal o distribuidor autorizado para la venta, suministro y distribución de los elementos y herramientas forenses ofertados en el presente proceso.			
2.102	El equipo debe incluir software de extracción de datos que incluya módulos para HDD, SSD y RAID			
2.103	El equipo debe contar con función de osciloscopio integrada o equivalente para diagnóstico avanzado de suministro de energía y modo de visualización de sectores en formato hexadecimal y simbólico que permita como mínimo verificar disponibilidad de datos, tablas MBR y GPT, sectores de partición de arranque y detección de cifrado en los dispositivos analizados.			
2.104	El dispositivo debe permitir ser operado en modo autónomo, el cual debe permitir la creación de imágenes forenses sector por sector sin requerir conexión a computadora host, permitiendo operación independiente en campo.			
2.105	El modo de operación autónomo del dispositivo, que funciona sin conexión a computadora host, debe incluir como mínimo las siguientes capacidades: cálculo automático de valores hash (MD5, SHA-1, SHA-256 o superiores) durante la creación de imágenes forenses para verificación de integridad; consulta y visualización de atributos de salud del medio (S.M.A.R.T. o equivalente) directamente en la pantalla del dispositivo; y función de visualización de sectores en formato hexadecimal y simbólico que permita inspección directa del contenido de sectores específicos sin			


		requerir equipo auxiliar; estas funciones deben estar disponibles mediante la interfaz táctil integrada del dispositivo.		
2.106		El equipo debe operar de manera completamente aislada e independiente del sistema operativo del computador anfitrión cuando esté conectado a este, evitando que controladores, servicios o procesos del sistema operativo interfieran con la lectura directa de los dispositivos bajo análisis.		
2.107		El sistema debe permitir la creación de imágenes forenses sector por sector de particiones o volúmenes cifrados, preservando la estructura de cifrado original para posterior análisis o descifrado con herramientas especializadas.		
2.108		El dispositivo debe generar imágenes bit a bit completas de medios cifrados sin alterar las estructuras criptográficas.		
2.109		El equipo debe permitir conexión y diagnóstico simultáneo de mínimo cuatro (4) dispositivos de almacenamiento mediante arquitectura de puertos múltiples: un (1) puerto USB 3.1 Host para dispositivos USB externos y tres (3) puertos configurables individualmente como PCIe o SATA según el tipo de dispositivo conectado; esta configuración debe soportar procesamiento paralelo para diagnóstico de dispositivos con daños físicos y reconstrucción de arreglos RAID con hasta tres (3) miembros conectados directamente al equipo, permitiendo la conexión de miembros adicionales mediante puertos del sistema host cuando se requiera.		
2.110		El dispositivo debe contar con algoritmos especializados para manejo de lectura inestable en medios de almacenamiento con sectores defectuosos o áreas de superficie dañada. Debe permitir configuración de parámetros de lectura incluyendo número de reintentos por sector, tiempos de espera ajustables, y capacidad de omitir sectores irrecuperables para continuar con la extracción del resto de la información; el sistema debe generar mapas de sectores defectuosos y registrar en logs detallados las áreas problemáticas encontradas durante el proceso de adquisición forense.		
2.111		El sistema debe contar con capacidades de diagnóstico que incluyan como mínimo la evaluación completa del estado físico y lógico de dispositivos de almacenamiento, generando reportes técnicos del nivel de daño detectado.		
2.112		El sistema debe permitir la identificación precisa de causas de falla o daño mediante análisis de parámetros SMART o equivalente, pruebas de superficie y diagnóstico de componentes electrónicos.		
2.113		El equipo debe proporcionar acceso directo a áreas de firmware y módulos de software específicos de los principales fabricantes de discos duros del mercado, permitiendo lectura y modificación de parámetros técnicos cuando sea necesario para la recuperación de datos.		
2.114		El sistema debe incluir control granular de suministro de energía a los dispositivos conectados y capacidad de ejecutar ciclos de encendido y apagado controlados para estabilización de unidades inestables.		
2.115		El sistema debe ofrecer capacidad de lectura selectiva cabeza por cabeza en discos duros magnéticos, permitiendo aislar cabezas defectuosas y maximizar la recuperación de datos.		
2.116		El sistema debe permitir lectura por zonas o rangos de sectores específicos, facilitando la extracción de información de áreas críticas del dispositivo, evitando deterioro adicional de medios severamente dañados.		
2.117		El equipo debe crear imágenes forenses mediante copia sector por sector (bit a bit) que preserve la integridad binaria completa de la evidencia digital, garantizando que la imagen resultante sea idéntica al medio original, así mismo, el sistema debe generar archivos de imagen en formatos estándar tales como RAW/DD, E01 (Expert Witness Format), AFF (Advanced Forensic Format) u otros reconocidos internacionalmente para análisis forense digital.		
2.118		El dispositivo debe alcanzar velocidades mínimas de transferencia de 400 MB por segundo en puertos SATA durante procesos de lectura e imagen de dispositivos.		
2.119		El sistema debe contar con capacidades especializadas para recuperar información de dispositivos de almacenamiento con daños físicos en componentes electrónicos tales como controladoras dañadas, problemas de firmware corrupto, o fallos en circuitos de alimentación, del mismo modo debe permitir recuperación de datos de dispositivos con daños mecánicos incluyendo cabezas de lectura defectuosas, motores de husillo con fallas o sectores físicamente dañados en platos magnéticos.		
2.120		El equipo debe recuperar datos de medios de almacenamiento con daños lógicos que incluyan como mínimo corrupción de tablas de particiones (MBR, GPT), recuperación de archivos eliminados mediante técnicas de carving o análisis de estructuras residuales, reconstrucción de sistemas de archivos dañados (NTFS, FAT32, exFAT, EXT3, EXT4, APFS, HFS+) y extracción de datos de particiones formateadas o sobrescritas parcialmente.		
2.121		El dispositivo debe incluir capacidades de bypass o remoción de protección por contraseña a nivel de firmware en discos duros cuando técnicamente sea posible mediante comandos ATA o utilidades especializadas del fabricante, sin comprometer la integridad de los datos almacenados, esta función debe estar disponible para los principales fabricantes de discos duros del mercado.		
2.122		Las características específicas para trabajo forense deben comprender como mínimo bloqueo de escritura implementado por hardware en puertos seleccionados que impida modificación accidental de evidencia, cálculo automático de valores hash para verificación de integridad según estándares internacionales reconocidos, generación de reportes técnicos detallados que documenten el estado interno del hardware analizado, registro cronológico completo de todas las operaciones ejecutadas con marcas de tiempo precisas, y cumplimiento de protocolos de preservación de cadena de custodia para validez de evidencia en procesos judiciales.		
2.123		Factor de forma: Dispositivo portátil externo con dimensiones mínimo de 154 mm x 86 mm x 46 mm que integre pantalla táctil de mínimo 100 mm para operación directa.		
2.124		Tipo de interfaz: USB 3.1 (10 Gbps); mínimo 1 puerto de diagnóstico USB 3.1.		
2.125		Mínimo 3 puertos configurables PCIe/SATA (Puerto 0, Puerto 1, Puerto 2).		
2.126		Adaptador de corriente con sistema de alimentación de cuatro (4) canales independientes con protecciones integradas contra sobrevoltaje y sobre corriente, equipado con capacidad de medición de corriente y voltaje en tiempo real.		
2.127		Rango de temperatura operativa: 0°C a 40°C mediante Sistema de Control Climático integrado.		
2.128		Alimentación eléctrica: Adaptador externo AC/DC de 120 watts con salida de 19 voltios.		
2.129		Memoria no volátil: para almacenamiento permanente de archivos de registro (logs) que incluyan fecha, hora en formato GMT (Tiempo Medio de Greenwich), identificación de usuario y parámetros de configuración, disponibles para su inclusión en informes forenses.		
2.130		SSD PCIe/NVMe (M.2 NVMe/AHCI):		
2.131		M.2 SATA		
2.132		M.2 2230, 2242, 2260, 2280, 22110 mSATA		
2.133	Compatibilidad de medios e interfaces:	SSD U.2/U.3.		
		SSD PCIe x16.		
		SSD tipo memoria persistente (Optane o equivalente).		

	2.134		SSD SATA.		
	2.135		HDD SATA, PATA y SAS.		
	2.136		HDD USB y memorias USB (USB Flash).		
	2.137		Tarjetas SD y microSD.		
	2.138		Tarjetas CFexpress.		
	2.139		RAID y RAID con configuración desconocida.		
	2.140		Puertos/interfaz de diagnóstico para conexión directa a PCIe y SATA.		
	2.141		SSD con interfaces propietarias de fabricante.		
	2.142		Dispositivos con arquitectura de doble canal/controlador dual.		
	2.143		Adaptador PC USB TERMINAL 5 (1 unidad)		
	2.144		Adaptador SATA a micro SATA (1 unidad)		
	2.145		Adaptador PC-SAMSUNG (1 unidad)		
	2.146		Adaptador PC-SEAGATE SATA (1 unidad)		
	2.147		Adaptador PC-SEAGATE (1 unidad)		
	2.148		Adaptador PC-TOSHIBA SATA (1 unidad)		
	2.149		Adaptador PC-Western Digital 3.5" (1 unidad)		
	2.150		Adaptador PC-Western Digital 2.5" (1 unidad)		
	2.151		Adaptador para SSD M.2 PCIe NVMe/AHCI y M.2 SATA (3 unidades)		
	2.152		Adaptador protector de puerto SATA (1 unidad)		
	2.153		Adaptador lector de tarjetas SD/microSD 2 en 1 (1 unidad)		
	2.154		Adaptador HGST CCB (1 unidad)		
	2.155		Cable USB 2.0 Tipo C (1 unidad)		
	2.156		Cable USB 3.1 (1 unidad)		
	2.157		Cable SATA/Alimentación (3 unidades)		
	2.158		Cable IDC10 de 30 cm (1 unidad)		
	2.159		Fuente de alimentación (1 unidad)		
	2.160		Lápiz táctil (1 unidad)		
	2.161		Software del dispositivo con base de datos de recursos (1 licencia)		
	2.162	Componentes mínimos incluidos	Complemento de software para el dispositivo (1 licencia)		
	2.163		Manual de usuario		
	2.164		Adaptador SAS: Para discos duros mecánicos (HDD) y unidades de estado sólido (SSD) con interfaz SAS (Serial Attached SCSI) que presentan daños lógicos.		
	2.165		Adaptador MacBook Pro A1706/A1708: para acceso a unidades SSD PCIe NVMe x4 internas removibles instaladas en computadores portátiles MacBook Pro de 13 pulgadas fabricados durante el período 2016 a 2017		
	2.166		Adaptador SSD PCIe NVMe/AHCI + Intel Optane: Compatible con: Unidades M.2 NVMe clásicas de canal único Unidades Intel Optane H10 de doble canal Unidades Intel Optane H20 de doble canal		
	2.167		Adaptador PCIe NVMe/AHCI para SSD Apple MacBook: Interfaz especializada para acceso directo a unidades de estado sólido con formato propietario de equipos Apple MacBook (múltiples generaciones).		
	2.168		La solución debe incluir todos los cables, interfaces, conectores, adaptadores, cargadores, accesorios y elementos adicionales que sean necesarios para garantizar la operación completa, funcionalidad requerida y puesta en marcha exitosa del dispositivo.		
	2.169		Maletín rígido de transporte profesional, especializado para almacenamiento y transporte seguro del sistema y todos sus accesorios.		
	2.170	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	Se debe realizar transferencia de conocimiento con certificado de asistencia a mínimo 10 funcionarios, sobre funcionamiento, conceptos técnicos, actualización, operación de la herramienta de sus componentes, identificación de unidades de almacenamiento (sólido y mecánico), identificación de fallos mecánicos en las unidades de almacenamiento para realizar el diagnóstico, documentación del procedimiento técnico. Esta capacitación debe ser impartida por personal idóneo, altamente capacitado y certificado (los instructores deberán ser aprobados por la supervisión del contrato). Duración mínima 32 horas de las cuales serán 16 horas teóricas y 16 horas prácticas, sin superar 8 horas diarias. Al finalizar el entrenamiento se realizará encuesta de satisfacción por parte del supervisor del contrato al		

		personal capacitado, de no estar conformes con dicho entrenamiento el contratista deberá volver a realizarlo hasta que se logre la conformidad del personal capacitado. Lo anterior sin generar ningún costo adicional para la Policía Nacional. El contratista suministrará el material didáctico en idioma español en medio digital a los asistentes para el entrenamiento, así como los manuales técnicos del equipo adquirido y la certificación de asistencia de cada funcionario.		
	GARANTÍA		CUMPLE	NO CUMPLE
2.171	El sistema debe incluir garantía mínima de un año para el dispositivo principal y para adaptadores y accesorios, cubriendo defectos de fabricación, fallas de hardware, problemas de firmware, reparación o reemplazo de componentes, repuestos originales del fabricante, soporte técnico oficial y actualizaciones gratuitas de software durante toda la vigencia; el contratista debe realizar instalación, configuración inicial, verificación de funcionamiento completo, registro en portal del fabricante y capacitación operativa básica (8 horas) para personal técnico de ESTIC.			

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
3	SISTEMA DE DUPLICACIÓN FORENSE DE HARDWARE		CUMPLE	NO CUMPLE
3.1	Cantidad:	04		
3.2	Marca:	Especificar		
3.3	Modelo:	Especificar		
	GENERALIDADES		CUMPLE	NO CUMPLE
3.4	Sistema de duplicación forense de hardware que permita la creación de imágenes forenses bit a bit con verificación de integridad mediante algoritmos criptográficos, compatible con dispositivos de alta capacidad y múltiples interfaces de almacenamiento modernas.			
3.5	Procesador mínimo Intel Xeon-D de clase servidor con velocidades de reloj de hasta 3.5 GHz			
3.6	Velocidad de reloj: mínimo 2.5 GHz (preferible 3.0 GHz o superior)			
3.7	Puertos de origen: mínimo 2 PCIe Gen3 x4, 2 USB 3.2 Gen2 Type-C, 2 SATA Gen3			
3.8	Puertos de destino: mínimo 2 PCIe Gen3 x4, 2 USB 3.2 Gen2 Type-C, 2 SATA Gen3			
3.9	Mínimo dos (2) puertos Ethernet 10 Gigabit RJ45			
3.10	Memoria RAM mínimo 16 GB para procesamiento paralelo efectivo			
3.11	Soporte para interfaces adicionales mediante adaptadores: SAS, FireWire, IDE			
3.12	Velocidad de duplicación: mínimo 30 GB/min en modo paralelo			
3.13	Los idiomas de la interfaz deben ser como mínimo español e inglés			
3.14	Pantalla táctil con sistema de navegación intuitivo			
3.15	Capacidad de procesamiento simultáneo de mínimo 4 trabajos en paralelo			
3.16	Algoritmos de hash soportados como mínimo: MD5, SHA-1, SHA-256			
3.17	Modo de bloqueo de escritura mediante jumper físico o software			
3.18	Verificación paralela de hash			
3.19	Soporte para Tree Hashing o técnicas avanzadas de verificación			
3.20	Capacidad de duplicación a recursos de red			
3.21	Funciones de utilidades de medios: visualización S.M.A.R.T., borrado seguro, formateo			
3.22	Soporte para dispositivos de alta capacidad			
3.23	Alimentación eléctrica 110 - 220V AC			
3.24	Debe soportar como mínimo los siguientes formatos de imagen forense:		Salida: E01, Ex01, AFF, AFF4, DD, SMART	
3.25			Duplicador de cómputo forense cuya funcionalidad principal sea maximizar la velocidad de adquisición y verificación mediante paralelización	
3.26			Duplicador de cómputo forense cuya funcionalidad principal sea maximizar la velocidad de adquisición y verificación y verificación mediante paralelización.	
3.27			Segmentación de archivos configurable	
3.28			Detección automática de sectores defectuosos	
3.29	Capacidad de gestión de errores:		Duplicador forense que cuente con Políticas configurables	
3.30			Número de reintentos configurable	
3.31			Generación de logs que incluya el registro de sectores defectuosos	
3.32			Reporte detallado de errores	
3.33	Cumplimiento de estándares:		NIST	
3.34			SWGDE	
3.35			Cumplir mínimo con dos (02) metodologías	ISO/IEC 27037:2012
3.36			DoD 5220.22-M	

	3.37		NIST SP 800-88 Ultima versión		
	3.38	Componentes incluidos	01 bloqueador de escritura UltraBlock USB 3.0 IDE/SATA (T35u/W2715)		
	3.39		01 bloqueador de escritura PCIe UltraBlock (T7U/W2005)		
	3.40		01 bloqueador de escritura UltraBlock USB3 (T8u/W2425)		
	3.41		01 lector de tarjetas forense UltraBlock (W2530)		
	3.42		02 fuentes de alimentación UltraBlock - (TP7/X1070)		
	3.43		01 cable IDE de 8" ((TC6-8/C5100)		
	3.44		01 cable SATA (TC3-8/C5200)		
	3.45		01 cable de alimentación IDE (TC2-8-R2/C5001)		
	3.46		01 cable de alimentación SATA (TC5-8-R2/C5002)		
	3.47		01 cable PCIe (TC-PCIE-4/C3006)		
	3.48		01 cable USB 3.0 (TC-USB3-3/C1003) - Cantidad 2		
	3.49		01 adaptador SSD PCIe M.2 (TDA7-2/A1510)		
	3.50		01 adaptador SATA III a M.2/mSATA (A4710)		
	3.51		01 adaptador MicroSATA (TDA3-1/A4500)		
	3.52		Kit de Adaptadores PCIe a IDE y FireWire (TKA-PCIE-2PC)	01 adaptador PCIe a IDE (TA7-5)	
	3.53	01 adaptador PCIe a FireWire (TA7-9)			
	3.54	01 cable ribbon IDE de 2" de longitud (TC6-2)			
	3.55	01 cable de alimentación IDE de 8" de longitud (TC2-8-R2)			
	3.56	01 cable FireWire 6 pines de 6' de longitud (TC7-6-6)			
	3.57	01 cable FireWire 9 pines de 6' de longitud (TC7-9-9).			
	3.58	01 bolsa de nylon con cierre (TB6).			
	3.59	Kit de Adaptadores PCIe para SSD (TKA- PCIE-5PC)	01 adaptador PCIe para SSD tipo tarjeta (TA7-1).		
	3.60		01 adaptador PCIe para SSD M.2 (TA7-2).		
	3.61		01 adaptador PCIe para SSD Apple 2013-2017 (TA7-3).		
	3.62		01 cable adaptador PCIe para SSD U.2 (TA7-4).		
	3.63		01 adaptador PCIe para SSD Apple 2016+ (TA7-7).		
	3.64		01 cable adaptador PCIe Gen2 a Gen3 (TA-PCIE-PCIE4).		
	3.65		02 cables PCIe x4 de 4" de longitud (TC-PCIE4-4).		
	3.66	01 bolsa de nylon con cierre (TB6).			
	3.67	Cables y accesorios generales	Dos (2) cables adaptadores PCIe Gen3+ de 8" de longitud (TC-PCIE4-8).		
	3.68		Dos (2) cables adaptadores USB 3.2 Tipo A a Tipo C (TCA-USB3-AC).		
	3.69		Cinco (5) paquetes de amarres de cable tipo velcro.		
	3.70		01 paño de microfibra.		
	3.71		El equipo debe incluir 01 bahía expansión para el dispositivo		
	3.72	La solución debe incluir todos los cables, interfaces, conectores, adaptadores, cargadores, accesorios y elementos adicionales que sean necesarios para garantizar la operación completa, funcionalidad requerida y puesta en marcha exitosa del dispositivo.			
	3.73	El equipo debe incluir 01 maletín rígido resistente a impactos, de transporte profesional que garantice protección adecuada del dispositivo principal y todos sus accesorios.			
	3.74	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias).			
	3.75	Las especificaciones técnicas definidas en el presente proceso, son las mínimas requeridas; por lo tanto, los oferentes podrán ofrecer mejores características de las solicitadas y mantener dichos ofrecimientos durante las entregas o implementación de los sistemas.			
	3.76	El oferente deberá anexar certificación expedida por el fabricante, en la que certifique al oferente como canal o distribuidor autorizado para la venta, suministro y distribución de los elementos y herramientas forenses ofertados en el presente proceso.			
	3.77	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	Se debe realizar transferencia de conocimiento con certificado de asistencia a mínimo 10 funcionarios, sobre funcionamiento, conceptos técnicos, actualización, operación de la herramienta de sus componentes, identificación de unidades de almacenamiento (sólido y mecánico), identificación de fallos mecánicos en las unidades de almacenamiento para realizar el diagnóstico, documentación del procedimiento técnico. Esta capacitación debe ser impartida por personal idóneo, altamente capacitado y certificado (los instructores deberán ser aprobados por la supervisión del contrato).		
			Duración mínima 16 horas de las cuales serán 8 horas teóricas y 8 horas prácticas, sin superar 8 horas diarias.		

		<p>Al finalizar el entrenamiento se realizará encuesta de satisfacción por parte del supervisor del contrato al personal capacitado, de no estar conformes con dicho entrenamiento el contratista deberá volver a realizarlo hasta que se logre la conformidad del personal capacitado.</p> <p>Lo anterior sin generar ningún costo adicional para la Policía Nacional.</p> <p>El contratista suministrará el material didáctico en idioma español en medio digital a los asistentes para el entrenamiento, así como los manuales técnicos del equipo adquirido y la certificación de asistencia de cada funcionario.</p>		
3.78	caja rugerizada	<p>De alta capacidad de resistencia color negro ajustada y adecuada para los componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo Material: Polypropylene • Cierre Material: ABS • Anillo de sellado de neopreno Material: Polymer • Pasadores Material: Stainless Steel • Espuma Material: 1.3 lb Polyurethane • Cuerpo de compensación Material: ABS • Respiradero de compensación Material: 3 Micron Hydrophobic Non-Woven • Temperatura mínima: -40° F (-40 ° C) • Temperatura máxima: 210° F (99 ° C) • Asa extensible: sí 		
GARANTÍA			CUMPLE	NO CUMPLE
3.79		El sistema debe incluir garantía mínima de tres (3) años para el dispositivo principal y un (1) año para adaptadores y accesorios, cubriendo defectos de fabricación, fallas de hardware, problemas de firmware, reparación o reemplazo de componentes, repuestos originales del fabricante, soporte técnico oficial y actualizaciones gratuitas de software durante toda la vigencia; el contratista debe realizar instalación, configuración inicial, verificación de funcionamiento completo, registro en portal del fabricante y capacitación operativa básica (8 horas) para personal técnico de ESTIC.		

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
4	KIT PARA INTERVENCIÓN FÍSICA DE DISCOS DUROS HDD EN LABORATORIO DE INFORMÁTICA FORENSE		CUMPLE	NO CUMPLE
4.1	Cantidad:	02		
4.2	Marca:	Especificar		
4.3	Modelo:	Especificar		
GENERALIDADES			CUMPLE	NO CUMPLE
4.4	Kit de herramientas especializadas para intervención física controlada en discos duros mecánicos (HDD) con daños físicos o mecánicos, que permita la ejecución de técnicas avanzadas de recuperación de datos mediante procedimientos de apertura, diagnóstico, reemplazo de componentes y reparación temporal en ambiente controlado; El kit está diseñado para laboratorios de recuperación de datos y análisis forense de medios magnéticos, permitiendo procedimientos especializados que requieren manipulación directa de componentes internos sellados de discos duros de 2.5" y 3.5", el cual cada kit debe contener como mínimo:			
4.5	Suite de intercambio de cabezales, platos y limpieza:	Extractor de platos - 4 unidad (2 unidades de 2.5" y 2 unidades de 3.5")		
4.6		Soporte de platos - 1 unidad		
4.7		Lupa con soporte para oído - 1 unidad		
4.8		Paño de limpieza - 1 unidad		
4.9		Guantes antiestáticos - 20 pares		
4.10		Un (01) Juego completo de destornilladores profesionales y puntas de		

		precisión especializados para reparación de discos duros, incluyendo al menos referencias Torx y pentalobe usadas en discos duros.		
4.11		Extractor manual de polvo - 1 unidad		
4.12		Algodón médico - 1 paquete		
4.13		Tapete Antiestático para Servicio Técnico color gris Tamaño: 45 x 30 cm Temperatura de trabajo: Hasta 843°C Funcionalidad: Resistente al calor con áreas magnéticas para organización		
4.14		Adhesivo de doble cara - 1 rollo		
4.15		Alicates de precisión - 1 unidad		
4.16		Pinzas de precisión - 1 juego		
4.17	Herramientas para trabajos con unidades de almacenamiento	24 modelos diferentes de peines de cabezales para discos duros SATA y SAS, compatibles con: Seagate, Western Digital, Hitachi, Toshiba, Samsung, Fujitsu Incluye: Debe incluir 2 piezas por cada modelo, para un total de 48 piezas		
4.18		Los elementos ofertados deberán corresponder a soluciones comerciales existentes para laboratorios de recuperación de datos y análisis forense de medios magnéticos.		
GARANTÍA			CUMPLE	NO CUMPLE
4.19	Garantía mínima de un (1) año del fabricante para todos los componentes no consumibles del kit, contado a partir de la entrega a satisfacción, cubriendo defectos de fabricación y funcionamiento normal; quedan excluidos de garantía los materiales consumibles y de un solo uso.			

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
5	KIT PORTÁTIL DE INSPECCIÓN, PRESERVACIÓN Y MANEJO INICIAL DE EVIDENCIA DIGITAL PARA INFORMÁTICA FORENSE		CUMPLE	NO CUMPLE
5.1	Cantidad:	02		
5.2	Marca:	Especificar		
5.3	Modelo:	Especificar		
GENERALIDADES			CUMPLE	NO CUMPLE
5.4	Descripción del elemento	Kit portátil especializado para inspección, documentación, preservación y embalaje de evidencia digital en campo, que materiales antiestáticos, bolsas Faraday, formatos de cadena de custodia y accesorios para manejo forense conforme a estándares internacionales, cada kit debe contener.		
5.5	El Kit especializado debe contener como mínimo:	Cuatro (4) testigos métricos (de diferentes tamaños)		
5.6		Diez (10) numeradores plásticos números del 1 al 10		
5.7		Dos (2) pares de manillas antiestáticas		
5.8		Un (1) cepillo antiestático		
5.9		Diez (10) bolsas de Faraday		
5.10		Dos (2) pares de guantes antiestáticos		
5.11		Ocho (8) trajes de bioseguridad para cuarto limpio de informática forense		
5.12		Un (1) disco mecánico HDD de 2 TB antichoque		
5.13		01 juego de pinzas antiestáticas de precisión		
5.14		Mínimo 20 bolsas antiestáticas surtidas.		
5.15	El equipo debe incluir 01 maletín rígido resistente a impactos, de transporte profesional que garantice protección adecuada del dispositivo principal y todos sus accesorios.			
5.16	Los elementos ofertados deberán corresponder a soluciones comerciales existentes para laboratorios de recuperación de datos y análisis forense de medios magnéticos.			
GARANTÍA			CUMPLE	NO CUMPLE
5.17	Garantía mínima de un (1) año del fabricante para todos los componentes no consumibles del kit, contado a partir de la entrega a satisfacción, cubriendo defectos de fabricación y funcionamiento normal; quedan excluidos de garantía los materiales consumibles y de un solo uso.			

Las siguientes condiciones técnicas mínimas aplican para todos los ítems relacionados en el presente documento.

7	DESCRIPCIÓN		
	GENERALIDADES	CUMPLE	NO CUMPLE
7.1	Las propuestas se harán en forma clara y en idioma español.		
7.2	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias).		
7.3	Las especificaciones técnicas definidas en el presente proceso, son las mínimas requeridas; por lo tanto, los oferentes podrán ofrecer mejores características de las solicitadas y mantener dichos ofrecimientos durante las entregas o implementación de los sistemas.		
7.4	La propuesta presentada, deberá ser firmada y avalada por un ingeniero de sistemas, electrónico o de telecomunicaciones, anexando tarjeta profesional, como lo indica el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 "PROPUESTAS Y CONTRATOS. Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería".		
7.5	El oferente deberá en el ANEXO No. 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS diligenciar el folio (o página y nombre del archivo digital) de su correspondiente oferta, en la cual se encuentra el cumplimiento del ítem solicitado, aplica para fichas técnicas, certificaciones y documentación adicionales para el cumplimiento de los ítems.		
	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE	CUMPLE	NO CUMPLE
7.6	<p>EXPERIENCIA GENERAL PROPONENTE NACIONAL O EXTRANJERO CON SUCURSAL O REPRESENTACIÓN EN COLOMBIA - RUP</p> <p>El Registro Único de Proponentes es el instrumento a través del cual se verificará el requisito de experiencia del proponente, para tal efecto las personas naturales, las personas jurídicas, las uniones temporales, los consorcios u otra forma de asociación que participen en este proceso, deberán acreditar la experiencia con mínimo uno (01) máximo tres (03) contratos celebrados y ejecutados con entidades públicas y/o privadas, en años anteriores de proyectos iguales o similares al presente proceso contractual y que su valor sumado sea igual o superior a 1.161 SMMLV.</p> <p>NOTA 1: si los contratos acreditados fueron realizados bajo la modalidad de Consorcio, de Unión Temporal u otras formas de asociación, se tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del Consorcio, de la Unión Temporal u otras formas de asociación, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acredite la conformación del Consorcio, la Unión Temporal u otras formas de asociación, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. Sin embargo, la misma puede ser certificada por uno solo de los integrantes.</p>		
7.7	<p>NOTA 2: en el caso de proponentes plurales, todos sus integrantes deben registrar experiencia en el RUP con el código UNSPSC antes señalado.</p> <p>EXPERIENCIA ESPECÍFICA PROPONENTE NACIONAL O EXTRANJERO CON SUCURSAL EN COLOMBIA</p> <p>El proponente que vaya a proveer los bienes o servicios objeto del presente proceso de contratación, trátese de personal natural o jurídica, deberá anexar mínimo una (01) máximo tres (03) constancias (certificaciones o actas de liquidación) de contratos celebrados y ejecutados con entidades públicas y/o privadas, cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación "Fortalecimiento y modernización del laboratorio de informática forense de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones", documentos que como mínimo deberán tener la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Nombre del contratista 12. Nombre del contratante 13. Objeto del contrato 14. Valor del contrato 15. Fecha de suscripción y fecha de inicio del contrato 16. Fecha de terminación del contrato 17. Personal de contacto para verificar la información: teléfono fijo o celular, correo electrónico institucional, logo (en caso de certificación). 18. Estado del contrato: ejecutado o liquidado. 19. Manifestación clara y explícita donde se evidencie que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto del contrato. 20. Porcentaje del valor del contrato que ejecutó como miembro de un consorcio, unión temporal u otra forma de asociación. <p>NOTA 1: en cumplimiento del Decreto 1860 de 2021 el cual reglamentó parcialmente la Ley 2069 de 2020 "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia" y el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, se toma como criterio diferencial para las MiPymes, el numeral 2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia. Por tanto, deberán anexar mínimo una (01) máximo cinco (05) constancias (certificaciones o actas de liquidación) que cumplan con lo antes relacionado.</p> <p>NOTA 2: la experiencia específica presentada deberá estar registrada en el Registro Único de Proponentes, no serán tenidas en cuenta aquellas constancias de contratos que no se encuentren registrados.</p> <p>NOTA 3: si la información relacionada en el (RUP) para acreditar la experiencia no se puede verificar, la entidad se reserva la facultad de solicitar información adicional. Lo anterior bajo lo</p>		

	<p>dispuesto en el artículo 6.1 de la Ley 1150 de 2007.</p> <p>NOTA 4: no se aceptarán auto certificaciones.</p> <p>NOTA 5: no se tendrán en cuenta las certificaciones de contratos en ejecución.</p> <p>NOTA 6: no se aceptan certificaciones con enmendaduras o que presenten inconsistencias no subsanadas.</p> <p>NOTA 7: cuando los documentos no indiquen su valor en SMMLV o si estos son de años anteriores a 2025, se hará la respectiva conversión de acuerdo al año en que terminó el contrato. La verificación será realizada por el comité evaluador técnico.</p> <p>NOTA 8: si los contratos acreditados fueron realizados bajo la modalidad de consorcio, unión temporal u otras formas de asociación, se tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del consorcio, unión temporal u otras formas de asociación, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado.</p> <p>Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio, unión temporal u otra forma de asociación, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes en la ejecución del contrato.</p> <p>NOTA 9: en el caso de proponentes plurales, todos sus integrantes deben registrar experiencia en el RUP según el código UNSPSC requerido en el presente proceso de selección.</p> <p>NOTA 10: en el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.</p> <p>NOTA 11: en la presentación de la oferta, el oferente deberá diligenciar y entregar el formulario "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", donde relacionará los contratos para la evaluación.</p> <p>La Policía Nacional se reserva el derecho de hacer las verificaciones que considere necesarias en la documentación presentada, con el fin constatar el contenido de la misma.</p>		
	SOPORTE TÉCNICO	CUMPLE	NO CUMPLE
	<p>Soporte Técnico del fabricante por el tiempo que dure la garantía, que incluya:</p>		
7.8	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de creación y seguimiento de tickets de soporte técnico • Actualizaciones de software durante 24 meses • Acceso a portal de soporte técnico oficial • Asistencia remota del fabricante 		
7.9	<p>En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos durante el período de garantía, el contratista es responsable de realizar la reparación por defectos del bien, suministro e instalación de los repuestos necesarios en los tiempos establecidos, asumiendo todos los costos asociados incluyendo repuestos originales, mano de obra técnica especializada, diagnóstico, embalaje, transporte nacional e internacional, seguros de envío, nacionalización de equipos reparados, trámites aduaneros y cualquier otro gasto relacionado con el proceso de reparación, sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional de Colombia.</p>		
7.10	<p>Es responsabilidad exclusiva del contratista asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones de los equipos en las instalaciones de la ESTIC en Bogotá D.C., donde los equipos se encuentren asignados, incluyendo recolección en sitio, coordinación con fabricante, seguimiento del proceso de reparación, gestión de importación o exportación temporal o definitiva según aplique, despacho aduanero, transporte terrestre y aéreo internacional, seguros de mercancía durante tránsito, reinstalación y verificación de funcionamiento tras reparación, sin que ninguna de estas actividades logísticas genere costo adicional alguno para la Policía Nacional de Colombia; el contratista debe mantener comunicación permanente con ESTIC durante todo el proceso de reparación, proporcionando actualizaciones semanales del estado y tiempos estimados de resolución.</p>		
7.11	<p>Aplicación de garantía, tiempos de respuesta y de indisponibilidad permitida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez detectada la falla en el equipo, el supervisor del contrato por parte de ESTIC genera formalmente el incidente mediante correo electrónico dirigido a la dirección de soporte previamente designada por el contratista, describiendo 		

		<p>detalladamente la falla presentada, el número de serie del equipo afectado, la fecha y hora de detección, y el impacto en las operaciones del laboratorio.</p> <p>El contratista tiene un plazo máximo de veinticuatro (24) horas hábiles, contadas a partir del envío del correo electrónico de notificación del incidente, para realizar presencia física en las instalaciones de ESTIC en Bogotá D.C. con personal técnico idóneo y certificado, con el fin de validar, diagnosticar e identificar con precisión la causa raíz de la falla reportada. El diagnóstico debe quedar documentado por escrito mediante acta firmada por ambas partes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El contratista tiene un plazo máximo adicional de ciento veinte (120) horas hábiles (15 días hábiles), contadas a partir de la finalización del diagnóstico, para restaurar completamente el funcionamiento del equipo y subsanar las fallas identificadas; en caso de que las fallas no sean solucionables en sitio o requieran reparación en taller especializado, el contratista debe reemplazar inmediatamente todos los equipos, componentes, partes o elementos defectuosos por unidades de iguales o superiores características técnicas en calidad de préstamo, a fin de garantizar la continuidad operativa del laboratorio; los elementos retirados con autorización expresa y documentada del supervisor del contrato deben ser trasladados por el contratista hacia sus instalaciones, talleres autorizados o laboratorios del fabricante para ejecutar la reparación correspondiente. • El contratista tiene un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados desde el retiro del equipo de las instalaciones de ESTIC, para efectuar la reparación completa, realizar trámites con el fabricante para solución de fallas cubiertas por garantía, o gestionar aplicación directa de garantía del fabricante incluyendo logística internacional cuando sea necesario. En caso de que este plazo sea excedido o que el equipo retirado sea declarado técnicamente irreparable por el fabricante, el contratista debe reemplazar obligatoriamente dicho elemento por uno completamente nuevo de las mismas o superiores características técnicas y funcionales respecto al inicialmente entregado. Todos los gastos, costos, impuestos, aranceles, transportes, seguros y cualquier erogación que se genere con ocasión de la aplicación de garantía, reparación o reemplazo, correrán totalmente a cargo del contratista sin generar costo alguno para la Policía Nacional de Colombia. • El tiempo excedido respecto a los plazos establecidos para: (a) tiempo de respuesta para diagnóstico (24 horas hábiles), (b) tiempo de respuesta para garantizar disponibilidad (120 horas hábiles), y (c) tiempo de reparación (45 días calendario), se cuantificará en horas totales de retraso, se incrementará en un diez por ciento (10%) adicional como penalidad, y el resultado se adicionará automáticamente como extensión del período de garantía original de un (1) año para adaptadores y accesorios y de tres (3) años para el dispositivo principal, aplicable a todos los componentes que hacen parte del contrato. • Los equipos, componentes o accesorios que presenten más de dos (2) fallas técnicas debidamente documentadas en un período menor a doce (12) meses calendario, independientemente de la naturaleza de las fallas, deberán ser reemplazados obligatoriamente por el contratista por unidades completamente nuevas de iguales o superiores características técnicas, sin costo alguno para la Policía Nacional de Colombia; el equipo de reemplazo tendrá garantía completa desde cero, iniciando nuevo período de garantía <p>de dos (2) años para dispositivos principales o un (1) año para accesorios, según corresponda.</p>	
--	--	---	--

7.12	El contratista debe asumir e instalar durante todo el período de garantía, sin costo adicional para la Policía Nacional de Colombia, todas las actualizaciones de versiones, mejoras de software, actualizaciones de firmware, parches de seguridad, upgrades de sistemas operativos y ajustes técnicos que se requieran para el funcionamiento óptimo de los equipos, incluyendo el acompañamiento técnico especializado necesario para realizar las configuraciones, validaciones de compatibilidad y pruebas de funcionamiento posteriores a cada actualización.		
7.13	Se debe garantizar que el soporte se preste con personal certificado y con experiencia en el manejo y uso del dispositivo.		
7.14	Se debe garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención a los problemas que se presenten con el dispositivo.		
7.15	El contratista deberá poner a disposición de la Escuela de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos: <ul style="list-style-type: none"> • Mesa de servicio con acceso vía web • Número telefónico • Correo electrónico 		
7.16	El contratista entregará la documentación técnica de cada uno de los equipos y elementos, manuales originales de fabrica para operación, debidamente actualizados a la fecha de entrega de suscripción del proceso.		
CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
7.17	Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, EL CONTRATISTA debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad el documento, diligenciando lo establecido por la policía Nacional formato 1DT-FR-0016 "Declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información".		
7.18	De igual manera el CONTRATISTA tendrá bajo su responsabilidad al personal que realice los respectivos soportes técnicos a los que haya lugar, en cuanto a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. Se debe firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información por cada uno de los integrantes del grupo de trabajo de ingenieros del proyecto.		
7.19	El contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del contrato y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. El contratista deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información, para lo cual deberá diligenciar el Formulario Acuerdo de Confidencialidad.		
SEGURIDAD DE INSTALACIONES		CUMPLE	NO CUMPLE
7.20	Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (Resolución 08310 del 28/12/2016) o demás normas que las modifiquen.		
COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
7.21	Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar el Formulario Compromiso Anticorrupción.		

	CONDICIONES TÉCNICAS EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE	CUMPLE	NO CUMPLE
	<p>De acuerdo a lo contemplado en la Resolución No. 03049 del 2014 "Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional" se actualiza, modifica y complementa Resolución No. 00090 del 2018 y su apéndice inicial, se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones, en las etapas de los procesos contractuales.</p> <p>ETAPA PRECONTRACTUAL</p> <p>1. Criterios para compras públicas sostenibles.</p> <p>Con el objeto de cumplir con la normativa ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva, los oferentes y futuros contratistas deberán presentar los permisos o licencias que dieron lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva; cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas como responsabilidad del oferente o futuro contratista.</p> <p>Igualmente, el contratista deberá garantizar que los materiales de los empaques y/o embalajes estén constituidos con un porcentaje de material reciclable o provenir de una fuente sustentable, (declaración el fabricante especificaciones técnicas, fichas técnicas), así como evitar el uso excesivo de los mismos, de acuerdo a los parámetros contemplados por las unidades ambientales competentes.</p> <p>Soporte requerido:</p> <p>El oferente y futuro contratista deberá anexar comunicación oficial firmada por el representante legal o persona natural, donde certifiquen que cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas como responsabilidad del oferente o futuro contratista; así mismo, anexe los permisos o licencias ambientales que dieron lugar a su funcionamiento o desarrollo de su actividad productiva; o en su defecto, se informe que no requieren de los mismos.</p> <p>2. Consulta de sanciones o infracciones vigentes en el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), actualizado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) http://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext.</p> <p>Soporte requerido:</p> <p>Certificar el estado de sanciones o infracciones ambientales, anexando pantallazo de consulta en la ventanilla integral de trámites ambientales -VITAL</p> <p>ETAPA CONTRACTUAL</p> <p>2.Criterios ambientales para la adquisición de bienes logísticos e infraestructura.</p> <p>2.2 Intendencia</p> <p>A fin de no poner en riesgo la calidad del producto a adquirir, el oferente y futuro contratista deberá garantizar que los materiales de los empaques y/o embalajes estén constituidos con un porcentaje de material reciclable (en lo posible superior al 50%), o provenir de una fuente sustentable (declaración del fabricante, especificaciones técnicas, fichas técnicas) de igual forma evitar el uso excesivo de los mismos, de acuerdo a los</p>		

		<p>parámetros contemplados por las autoridades ambientales competentes</p> <p>3.Criterios ambientales en los contratos de prestación de servicios</p> <p>Garantizar que todo el material que se entregue a las unidades policiales de forma digital, se realice en un medio reutilizable; los escritos deben estar ajustados a la Directiva Presidencial 04 de 2012 "Política cero papel" (Aplica en los contratos en los que se deben presentar informes).</p> <p>Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales u en otras instalaciones con motivo de prestar un servicio a la Policía Nacional.</p> <p>Garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEEES, Envases de Sustancias Químicas y de derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, escombros entre otros relacionados con el Título 6 Residuos Peligrosos del Decreto 1076 de 2015 expedido por el Gobierno Nacional, o norma que lo modifique, adicione o sustituya, que se pudieran generar como resultados de la prestación de sus servicios a la respectiva unidad policial. (Presentar al supervisor del contrato, el certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios).</p> <p>Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista deberá deponer, almacenar y efectuar la disposición final de destrucción, de acuerdo a la normativa ambiental vigente de los elementos eléctricos y electrónicos y sus accesorios que, con ocasión a los mantenimientos correctivos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil. Por lo anterior, el proponente y posterior contratista deberá hacer entrega a la Policía Nacional de la certificación acompañada del acopio documental soporte, que evidencie la destrucción de estos elementos, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la Ley 1672 del 19 de Julio del 2013 *Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones', o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya.</p> <p>Presentar al supervisor de contrato, las hojas de seguridad de todos los productos e insumos utilizados, así como los reportes de socialización, capacitación o entrenamiento de acuerdo al cronograma presentado al inicio de la ejecución del contrato</p> <p>Soporte requerido:</p> <p>El oferente y futuro contratista deberá presentar en su propuesta las condiciones de ámbito técnico exigidas para el presente proceso, las cuales deben ser firmadas por el representante legal, donde se comprometa a cumplir en su totalidad con los requisitos en materia ambiental.</p> <p>Este requisito debe ser cumplido durante la ejecución del contrato, el supervisor del mismo debe mantener las respectivas evidencias de su cumplimiento (Informe de actividades) donde se evidencie la aplicación de buenas prácticas ambientales (ahorro y uso eficiente de agua y energía, manejo adecuado de residuos, entre otros).</p> <p>Requerimientos para supervisores de contratos</p> <p>El supervisor deberá verificar y soportar el cumplimiento de los requerimientos ambientales señalados en el estudio de conveniencia y oportunidad, teniendo en cuenta que podrá ser objeto de verificación a través de ejercicios de supervisión.</p>		
--	--	--	--	--

		Soporte requerido: Informe de supervisión.		
		CONDICIONES TÉCNICAS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CUMPLE	NO CUMPLE
	7.23	<p>De acuerdo a la normatividad vigente, los contratistas deben dar cumplimiento al Capítulo 6 del Decreto Nro. 1072 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”, Resolución Nro. 0312 de 2019 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” y la Resolución Nro. 01956 del 2018 “Por la cual se adopta las directrices de evaluación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para los contratistas y subcontratistas, bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial y administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilien trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales, trabajadores en misión y las personas naturales o jurídicas, que deban ejecutar cualquier objeto contractual y/o se vinculen a la Policía Nacional, a través de contratos de prestación de servicios y los visitantes permanentes y transitorios a los Centros de Trabajo, el cual deberá ser aplicado de acuerdo a la previa priorización del riesgo”; así:</p> <p>Adoptasen los siguientes criterios como directrices para el aseguramiento y evaluación de los contratistas y subcontratistas, y demás personas naturales o jurídicas según el alcance del marco normativo en mención, los cuales deberán aplicarse en todas las etapas pre contractuales y post contractuales, en la Policía Nacional.</p> <p>Las personas naturales o jurídicas vinculadas mediante contrato de prestación de servicios u otra modalidad contractual, deben presentar los siguientes requisitos:</p> <p>CRITERIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado de afiliación vigente de la Empresa Prestadora de Salud y Administradora de Fondos de Pensiones y Cesantías, con alcance de cubrimiento del nivel de riesgo de exposición, durante toda la ejecución de las actividades objetivo del contrato. <p>Soporte Requerido:</p> <p>Planilla integrada de liquidación de aportes con pago actualizado a la fecha, donde se indique los aportes a los sistemas de pensiones, riesgos profesionales y a las cajas de compensación familiar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Certificado de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del oferente (una de las dos opciones según implementación de la empresa) <p>Soporte requerido:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado del SGSST expedido por la Administradora de Riesgos laborales, la cual debe contener el ultimo resultado de los estándares de la empresa (PHVA). 2. Certificado firmado por un Profesional, Especialista o Magíster en Seguridad y Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional, con el respectivo número de Licencia en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente, así mismo, anexar la Resolución de la Licencia en SST y el certificado del curso de 50 horas o 20 horas vigente en SST, con una vigencia no superior de 3 años 3. Certificar documentalmente que durante la ejecución contractual 		

		<p>cumplirá las responsabilidades establecidas en el Artículo No. 2.2.4.6.10 "Responsabilidades de los trabajadores" del Decreto No. 1072 de 2015.</p> <p>Soporte requerido:</p> <p>El texto anexo, debe ser firmado por la persona natural o jurídica.</p> <p>Dando alcance al Decreto Nro. 1072 del 2015, como persona natural o jurídica manifiesto asumir de manera unilateral el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <p>Para celebrar el contrato, como persona natural o jurídica, me comprometo:</p> <p>Durante la ejecución contractual cumpliré las responsabilidades establecidas en el Artículo Nro. 2.2.4.6.10 "Responsabilidades de los trabajadores" del Decreto Nro. 1072 de 2015:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procurar el cuidado integral de su salud. 2. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud. 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa. 4. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo. 5. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST. 6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. <p>Si la actividad está relacionada con las tareas de alto riesgo como trabajo en alturas, eléctrico, espacios confinados, entre otras; me comprometo a presentar el certificado vigente que contemple habilitación para el desempeño de la tarea, certificado de la tenencia de Elementos de Protección Personal acorde a las necesidades de la tarea y según los riesgos de cada tarea a ejecutar.</p> <p>Para la ejecución del contrato como persona natural o jurídica, asumo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de las actividades necesarias para dar cumplimiento de las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratistas a los riesgos encontrados, en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad. 2. Uso continuo y permanente de los Elementos de Protección Personal, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados con la tarea contratada. 3. Notifico a la mayor brevedad, al supervisor del contrato, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo, o el diagnóstico de actividades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad a contratar. 4. Entrego al contratante, los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista. <p>Para liquidar el contrato al término de su ejecución me comprometo, a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentar un informe escrito al supervisor del contrato, donde evidencia documentalmente el cumplimiento de las responsabilidades en materia de aseguramiento en SST y permita evidenciar objetivamente la participación de estos, en las actividades de promoción y prevención que adopten y estén conforme a los parámetros adoptados en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional. <p>Atentamente,</p>	
--	--	--	--

		Firma: Nombres y apellidos Cedula de Ciudadanía		
CONDICIONES DE CONTRATACION	PLAZO	La prestación del servicio solicitado será a partir del cumplimiento de requisitos de perfeccionamiento y ejecución hasta el 15 de junio 2026, previa aprobación de la garantía única del contrato por parte la entidad contratante en el Sistema Electrónico de Contratación Púb SECOP II.		
	LUGAR DE ENTREGA DEL SERVICIO	La entrega de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas establecidas en el presente estudio previo; será en el Almacén de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Dirección de Educación Policial de la Policía Nacional ubicado en la Transversal 33 No. 47 A – 35 sur en Bogotá D.C.		
	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	Las obligaciones del contratista se determinarán en el Estudio Previo.		
	FORMA DE PAGO	<p>La Dirección de Educación Policial cancelará el valor de la aceptación de la oferta de la siguiente forma:</p> <p>Se realizará un (01) solo pago contra entrega total, en moneda legal colombiana, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura, junto con el recibo a satisfacción del supervisor de la aceptación de la oferta y los demás documentos requeridos por la Dirección de Educación Policial (cuando los elementos sean de origen extranjero se deberá aportar la declaración de importación), de acuerdo al derecho a turno y la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).</p> <p>Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o, si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Nacional - Dirección de Educación Policial, programará el valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo al derecho a turno y la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).</p> <p>Si los documentos entregados son devueltos por inconsistencias o errores, el pago correspondiente se pospondrá al mes siguiente a la fecha programada, siempre que el contratista subsane las observaciones dentro del plazo establecido y se realice un nuevo trámite documental, generando un nuevo derecho a turno.</p> <p>Toda facturación, incluyendo notas débito y crédito, deberá realizarse electrónicamente a través de operador tecnológico autorizado y software compatible con SIIF Nación.</p> <p>El pago se realizará exclusivamente a la cuenta bancaria suministrada por el contratista. No se aceptarán endosos, traslados o pagos a terceros distintos al contratista, conforme a la normativa vigente del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.</p>		

MECANISMO DE COBERTURA DE LOS RIESGOS	MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
	Garantía única	Riesgo jurídico	Incumplimiento del contrato	Veinte por ciento 20% del valor del contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la ejecución de la oferta y seis (6) meses más	Ampara el riesgo de incumplimiento durante la ejecución del contrato y seis (6) meses más. La estimación del riesgo cubre el 20% del valor del contrato como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que cause a la entidad, en los mismos términos de la Cláusula Penal pecuniaria
	Garantía única	Riesgo operativo	Calidad de los bienes incluido repuestos	Cincuenta por ciento (50%) del Valor del Contrato	Contratista	Vigente por un término igual al plazo de ejecución de la aceptación de la oferta y seis (6) meses más.	Ampara el riesgo de mala calidad de los repuestos instalados, durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
	Garantía Única	Riesgo Operativo	Calidad del Servicio	Cincuenta por ciento (50%) del valor del Contrato	Contratista	Vigente por un término de seis (6) meses contados a partir de su realización.	Ampara el riesgo de mala calidad de los mantenimientos realizados durante seis (6) meses a partir de su realización. La estimación del riesgo cubre el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato lo que cubriría el perjuicio administrativo por la posible pérdida de los recursos, los gastos ocasionados por el proceso.
	Garantía Única	Riesgo Jurídico	No pago de salarios, prestaciones o indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más.	Ampara a la Entidad de los perjuicios que se ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato.
	Garantía Única	Riesgo Financiero	Daños a terceros por responsabilidad civil extracontractual por la ejecución de la obra.	200 SMMLV	Contratista	Vigente por el término de la ejecución del contrato.	Ampara los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución de contrato, y serán beneficiarios tanto la entidad contratante como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad extracontractual del contratista o su subcontratista, la póliza deberá contener como mínimo los amparos contemplados en el artículo No. 2.2.1.2.3.1.1.7 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

CLÁUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Multa	Riesgo Jurídico	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única.	Multa cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese, la multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario	Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única.
Multa	Riesgo Jurídico	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese, la multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario	Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista.

Cláusula Penal Pecuniaria	Riesgo Jurídico	Incumplimiento total	Veinte por ciento (20%) del valor total de contrato.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Ampara el incumplimiento parcial o definitivo del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad.
---------------------------	-----------------	----------------------	--	-------------	--	---

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía Técnica	Riesgo operativo	Daños en los elementos y/o desperfectos de los componentes,	Valor desperfectos y/o componentes de los elementos.	Contratista	Vigente por un término de tres (03) años de acuerdo a las especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción de los elementos.	Ampara el riesgo del daño ocasionado por fallas de calidad de los materiales o fallas en la fabricación tales como: defectos en los acabados, diseño, desperfectos en componentes, etc.

PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACION	Cuatro (4) días hábiles Se debe presentar la cotización mediante el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II.
NOTA	Cotización que se allegue por fuera del plazo indicado no será tenida en cuenta para la elaboración del Estudio Previo.