MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL
SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL MEBOG

"FORTALECIMIENTO TECNÓLÓGICO DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTELIGENCIA QUE ABORDAN PROBLEMÁTICAS DE SEGURIDAD EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BOGOTÁ 2022"

ANEXO 1. FICHAS TÉCNICAS
COMPUTADOR ALL IN ONE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Cantidad: (**85**) ochenta y cinco
Marca: Especificar.
Modelo: Especificar.
Factor de Forma: **AIO (ALL IN ONE)**
Pantalla: LED IPS o WVA mínimo 27"
La pantalla debe ser anti reflectiva y no táctil.
Bezel Laterales: Borderless
Base: la base de la pantalla debe permitir:
Altura ajustable.
Inclinación ajustable.
Año de fabricación: 2022 última versión.
Resolución mínima de la pantalla: 1920*1080.
Color: Negro o Gris
PROCESADOR
Marca: especificar
Modelo: especificar
Procesador para ambiente corporativo fecha lanzamiento Primer trimestre 2022
Procesador a 65W
Velocidad del Reloj: Mínimo 3.0 GHZ.
Velocidad máxima: Mínimo 4.6 GHZ.
Memoria Caché: Mínimo 18 MB
Cantidad de núcleos: 6
Cantidad de subprocesos: 12
Tipo: Corporativo y Modelo para ambiente empresarial. El procesador debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del procesador.
Todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador deben ser verificables en la página WEB del fabricante del procesador. Indicar link
Anexar certificación del fabricante del procesador ofertado, donde se verifique que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas.
Chipset Corporativo: especificar.
ALMACENAMIENTO
Capacidad: Mínimo 01 unidad de estado sólido SSD, 1 TB. PCIe NVMe M.2
MEMORIA RAM
Mínimo DDR4 16 GB

Configuración: (2x8GB), DDR4-2666 MHz DUAL CHANEL
TARJETA GRÁFICA
Integrada HD.
WEB CAM
Integrada 1080p FHD, IR.
Obturador de privacidad, física
FUENTE DE PODER INTERNA
Fuente interna deberá cumplir con las siguientes condiciones
Marca: Especificar
Modelo: Especificar
Fuente de Poder 80 PLUS: Interna Platino
La fuente propuesta se debe poder verificar en la página http://80plus.org/ o verificable en la página del fabricante (anexar URL).
La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado.
Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación), debe ser verificable en la página WEB
PUERTOS
*Mínimo (5) USB 3.2 5 Gbps + (1) TIPO C 10 Gbps
*(1) HDMI o Display Port.
Salida y entrada de audio 3,5 mm que puede ser independiente y/o en combo.
SISTEMA OPERATIVO:
Licenciamiento para Windows 10 profesional 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio, Los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo. Desde fabrica debe tener la licencia para actualizarse a Windows 11.
Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos, cuando se instalen nuevas versiones.
OFIMÁTICA
Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (electronic software distribution) edición de 64 bits
El contratista deberá entregar cada equipo con la ofimática instalada. Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en cada uno de los equipos de cómputo la Policía Nacional, entregara las cuentas de correo electrónico para la respectiva activación.
El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instalo cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación.
PERIFÉRICOS
Mouse USB Óptico de dos (2) botones y scroll, de la misma marca del equipo.
Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.
DISPOSITIVO DE RED
Dispositivo de red 10/100/1000, RJ45.
SALIDA Y ENTRADA DE AUDIO
Dispositivo de sonido integrado 2 parlantes cada uno de 2W para un total de 4W)
Micrófono integrado
PATCH CORD
Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.
GARANTÍA
Garantía: Tres (03) años para todos los items, en sitio
El oferente debe garantizar mediante una certificación, que es el representante del fabricante en Colombia para los computadores y todos sus componentes, debe ofrecer una garantía mínima de tres (3) años. contada a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. (Anexar certificación en la oferta).
Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación, del representante del fabricante en Colombia).

La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los mantenimientos correctivos donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.
El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial será asignado por el supervisor del contrato.
Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran
RESTAURACIÓN DE LA MAQUINA
Software de administración: con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica.
El contratista entregar 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 fabrica
CERTIFICACIONES
El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia.
El oferente debe anexar certificación de distribuidor autorizado directamente por el fabricante.
El oferente debe anexar manifestación escrita sobre el tipo de garantía y soporte técnico que prestará el oferente.
Los equipos deben cumplir como mínimo con certificación EPEAT nivel silver será verificable en la página web EPEAT.
Los equipos deben cumplir Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar URL de la certificación).
El oferente debe anexar la certificación MIL-STD810H, para garantizar la durabilidad y resistencia de los equipos.
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 No. 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de Autor". El contratista deberá presentar con la oferta certificación de distribuidor autorizado, certificado de autenticidad y facturas de compra generado directamente por el fabricante del software.
GENERALIDADES: NOTA: las generalidades son ajustadas a las necesidades de la Metropolitana de Bogotá.
CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)
Si el equipo de cómputo presenta la misma falla en el hardware dos (2) veces, el Proveedor debe cambiar el equipo por uno de caracteristicas iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a Cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.
Si el equipo de cómputo presenta tres (03) falla en distintas partes en el Hardware, el Proveedor debe cambiar el equipo de cómputo por uno de caracteristicas iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.
Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 5% por diferentes causas, el Proveedor debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de caracteristicas iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a Siete (7) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 10% en la misma pieza de Hardware, el Proveedor debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de caracteristicas iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a Siete (7) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
MANTENIMIENTO
El contratista es responsable de realizar los mantenimientos correctivos a todos los equipos de cómputo.
Es responsabilidad del contratista toda la logística necesaria para realizar los mantenimientos correctivos de los equipos de cómputo.
PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
Las propuestas se harán en forma clara y en idioma español. Deberán presentar la carta de representación del fabricante o de distribuidor autorizado donde se indique su nombramiento por lo menos por el tiempo de ejecución del contrato, tiempo de garantías.
La propuesta presentada, deberá ser y firmada avalada por un ingeniero electrónico y/o sistema, y/o electricista y/o 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 matricula profesional en la respectiva rama de la ingeniería."

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.
Horario de atención para las actividades correctivas debe ser de 08:00 a 18:00 horas los días hábiles.
El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos:
· Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web.
· Número telefónico.
· Correo electrónico.
El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención.
Durante el periodo de garantía, el contratista se compromete a atender las llamadas de mantenimiento correctivo, en un tiempo máximo de cuatro (4) horas. Cuando se presente fallas generales o particulares en los equipos de cómputo; el contratista deberá dar soporte en sitio con personal certificado y experimentado en un tiempo no mayor a Doce (12) horas para ciudades principales y Cuarenta y ocho (48) horas para lugares de difícil acceso tales como Inírida-Guainía, San Andrés y Providencia, Mitú-Vaupés, Puerto Carreño-Vichada, Arauca- Arauca y Leticia-Amazonas, contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos
Durante el periodo de garantía, el contratista se comprometerá a reparar los equipos y dejarlos en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de Cuarenta y ocho (48) horas para ciudades principales y Setenta y Dos (72) horas para lugares de difícil acceso contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos
Si el equipo no ha sido reparado en las primeras Cuarenta y Ocho (48) horas para ciudades principales y en las primeras Setenta y Dos (72) horas para lugares de difícil acceso, el contratista deberá suministrar de inmediato un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure su reparación.
Antes de retirar el equipo de cómputo el contratista deberá permitir, realizar el respaldo de la información y el procedimiento de borrado seguro al disco duro.
En caso de que la reparación del equipo demore más de dos (02) días, el proveedor deberá suministrar equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo máximo de Cuarenta y Ocho (48) horas para ciudades principales y Setenta y Dos (72) horas para lugares de difícil acceso contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos
Si pasados cuarenta y cinco (45) días el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, el contratista deberá sustituirlo de manera inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características, sin que esto genere costo para la Policía Nacional.
LUGAR DE ENTREGA
La entrega de los computadores de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas establecidas en el presente estudio previo; será la ciudad de Bogotá
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL: El oferente debe anexar en la oferta el acuerdo de confidencialidad diligenciado establecido por la unidad policial
MANUALES
El contratista deberá entregar toda la documentación técnica de cada uno de los equipos, elementos y periféricos.
El contratista deberá entregar los manuales originales de fábrica para operación; con todos sus catálogos de partes, en idioma castellano y/o inglés, debidamente actualizados a la fecha de entrega y correspondiente certificado de suscripción de actualización.
AMBIENTAL
El fabricante y el representante del fabricante en Colombia para los computadores y todos sus componentes, certificará que cumple con lo estipulado en la Resolución 1512/2010 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones (Anexar certificación en la oferta).
SEGURIDAD DE INSTALACIONES
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).

ANEXO 2. FICHAS TÉCNICAS
WORKSTATION

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Cantidad: (**01**) Uno
Marca: Especificar.
Modelo: Especificar.
Tecnología: Torre
Año de fabricación: 2022
Color: Negro
Todos los componentes que se describen a continuación deben ser para equipos de cómputo tipo torre
PROCESADOR
Marca: Especificar
Modelo: Especificar
Velocidad del Reloj: Mínimo 2.8 GHZ.
Velocidad máxima: Mínimo 5,2 GHZ.
Memoria Caché: Mínimo 16. MB
Cantidad de núcleos: 8
Cantidad de subprocesos: 16
Litografía, tecnología de semi conducción del circuito integrado: 14 nm
Fecha de lanzamiento Segundo trimestre 2021 o Superior
Expansión máxima de CPU: 1
Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente.
Anexar certificación del fabricante del procesador ofertado donde se indique que el procesador requerido permite optimizar las cargas de trabajo con la característica de instrucciones AVX-512.
Chipset Corporativo WORKSTATION: especificar
DISCO DURO
01 unidad de estado sólido SSD, 1 TB de capacidad hardware para Sistema Operativo y herramientas. PCI Express NVME. M.2
01 disco duro SDD de mínimo 1 TB, para datos y almacenamiento de archivos, PCI Express NVME. M.2
MEMORIA RAM
Mínimo: DDR4 SDRAM RDIMM o UDIMM ECC Total 64 GB (4x16GB), 3200 MHz.
TARJETA GRÁFICA
Marca: Especificar
Modelo: Especificar
Núcleos de procesamiento: 2304
Memoria de la GPU: 8 GB GDDR6
Interface de sistema: PCI Express 4.0 x16
Ancho de banda de memoria: 448 GB/s
Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente. Se debe incluir los adaptadores mDP a DP para los monitores
FUENTE DE PODER
Marca: Especificar
Modelo: Especificar
Voltaje Estable
Fuente de Poder: el rango de la fuente de poder debe estar máximo 950 watts que soporte configuración requerida, eficiencia del 90% y que cumpla con certificación 80 plus.
Factor de forma: Torre

MONITORES (misma marca del equipo).
Cantidad: (**02**) dos
Dos (02) pantallas LED IPS de mínimo 27"
Base de la pantalla: Debe permitir:
Altura ajustable.
Inclinación ajustable.
Giro sobre el mismo eje de la base de la pantalla.
Resolución de la pantalla: 1920×1080
Panel IPS 178°- Angulo de visión amplio que elimina el cambio de color en la pantalla, sin importar dónde y cómo se mire.
Incluye: Cable AC; cable USB; cables DisplayPort o HDMI
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.
NOTA 2: La configuración del equipo debe permitir la conexión de un segundo monitor.
La salida de video de la tarjeta debe ser compatible con las entradas de video de los monitores, permitiendo conectar los dos (02) monitores de manera simultánea.
el contratista debe entregar los cables requeridos para las conexiones
Mouse USB Óptico de dos (2) botones y scroll. de la misma marca del equipo.
PUERTOS
• Seis (06) puertos USB 3.2 o 5 Gbps, (01) Tipo C 3.2 5 Gbps
Los puertos deben ser de la última generación liberada en el mercado.
Salida de audio TRS 3,5mm para auriculares.
Entradas de Audio Linea estéreo y micrófono mono/estéreo - TRS 3,5mm.
DISPOSITIVO DE RED
Dispositivo de red 10/100/1000, RJ45
Dispositivo de sonido integrado, parlante interno.
SISTEMA OPERATIVO:
Licenciamiento para Windows 10 Pro de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio Workstation, Los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo. Desde fábrica debe tener la licencia para actualizarse a Windows 11.
Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos cuando se instalen nuevas versiones.
OFIMATICA
Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution).
El contratista deberá entregar cada equipo de ofimática instalado. Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en cada uno de los equipos de cómputo la Policía Nacional, entregara las cuentas de correo electrónico para la respectiva activación.
El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instalo cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación.
El oferente a través de la página del fabricante deberá garantizar un link que le permita que cada equipo debe tener software de administración con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. (El contratista debe indicar el link de acceso de la página del fabricante.)
El oferente entregar 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 empleado el link de acceso de la página del fabricante.
PATCH CORD
• Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts UL listado y CSA.
GENERALIDADES: NOTA las generalidades son ajustadas a las necesidades de la Metropolitana de Bogotá.
RECEPCIÓN DE LOS BIENES
Los equipos serán entregados y probados uno a uno (Procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software).

A todos los equipos que entregará el contratista se les realizará la prueba de recepción de los bienes para verificar el funcionamiento de los equipos (partes externas e internas), periféricos y la ofimática, donde se confirme que se cumplan con cada uno de los numerales solicitados en presente anexo.
Para la prueba de recepción de los bienes, el contratista debe disponer de todo el lote de los equipos de cómputo con sus respectivos periféricos, accesorios y ofimática instalada con las respectivas cajas marcadas y rotuladas que soporta este proceso contractual.
A todos los equipos de cómputo se le hará revisión del hardware del equipo de cómputo (marca y modelo descrita en el contrato), (apertura de la carcasa que contiene la parte interna del equipo), sus componentes internos, externos y periféricos, revisión de conexiones (cables de poder y adaptador de corriente, data, sata, puertos), ajustes mecánicos, sistema de refrigeración procesadores, fuentes de alimentación, disco duro, tarjetas de memoria, leds de indicación, chasis (botón de inicio, tapas, tornillos de seguridad).
PARAMETRO
Revisión Física
Apertura de cajas respectivamente identificadas, marcadas y verificación del equipo y accesorios entregados: Equipo, Cable de alimentación, Manuales, sello de Energy star
Verificación externa equipo: Sin rayones, roturas o elementos sueltos
Encendido
Conexión alimentación AC – Encendido.
Componentes internos y externos.
Validación componentes internos Herramientas de Sistema.
Puerto Ethernet
Conexión a red y verificación operación puerto
Puertos USB
Verificación reconocimiento automático dispositivos USB.
Verificación Operaciones Escritura y Lectura.
Slot Memoria
Verificación reconocimiento automático Memona SD.
Verificación Operaciones Escritura y Lectura.
Cámara ""
Verificación Funcionamiento - Fotografías / Video
Audio Verificación
Grabación y Reproducción Locales
NOVEDADES NO CONFORMES
• Verificar que los equipos de cómputos no presenten rayones, fragmentaciones, golpes o abolladuras.
• Comprobar que todos los componentes estén colocados y conectados correctamente.
• La carcasa que recubre la parte interna del equipo de cómputo no debe poseer tornillería.
Los equipos de cómputo deben ser customizados de fábrica no pueden estar ensamblados de manera artesanal en su diseño y carcasa externa, como por ejemplo uniones de la parte externa con tornillería, cables, cintas conexiones indebidas que afecten la instalación, funcionamiento y operacionalización del componente tecnológico por parte del usuario final.
• Probar que los ventiladores no estén atascados.
• Monitor con ruptura o fragmentación.
• Botones: Averiados con ruptura o fragmentación.
• Encendido: El no encendido del equipo de cómputo.
• Cables y periféricos con ruptura o fragmentación.
• Conexiones internas de los cables realizadas con elementos como silicona citas, grapas, amarres entre otros.
• Elementos internos: no cumplan con la capacidad solicitada (memoria, Disco duro, procesador, entre otros).
• Dispositivos que conforman los equipos de cómputos defectuosos.
• Puertos mal instalados y con movimiento que no permitan realizar una conexión y reconocimiento estable de los periféricos.
• Los componentes tecnológicos (cables, tarjetas, entre otros) que permiten dar video en la pantalla del equipo de cómputo no pueden tener conexión en la parte exterior del equipo
• Todos lo componente se le verificara el año de fabricación.
El contratista deberá tener todos los equipos de medición (hardware y software) necesario que permitan verificar la capacidad de todos los componentes que conforman el equipo como por ejemplo fuente, disco duro, memoria, entre otros.

El contratista será el responsable de disponer del personal idóneo, en profesiones de Ingeniería de Sistemas y/o Eléctrica y/o Electrónica y/o Telecomunicaciones y/o técnico en sistemas y/o electrónicos, instalaciones físicas, logística, conexiones, transporte del personal técnico de la Policía Nacional designado por el supervisor contrato a las instalaciones donde se realizará la prueba y todo lo necesario para realizar la prueba de recepción de los bienes. Los gastos que llegase a generarse con ocasión a las diferentes revisiones y pruebas correrán a cargo del contratista.
Durante el periodo de la prueba de recepción de los bienes, el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y seguridad de la información de la Policía Nacional.
El contratista deberá entregar durante la etapa de ejecución el cronograma y el plan de trabajo para prueba de recepción de los bienes, previa aprobación del supervisor del contrato
CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)
Si el equipo de cómputo presenta la misma falla en el hardware dos (2) veces, el Proveedor debe cambiar el equipo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.
Si el equipo de cómputo presenta tres (03) falla en distintas partes en el Hardware, el Proveedor debe cambiar el equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.
Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 5% por diferentes causas, el Proveedor debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 10% en la misma pieza de Hardware, el Proveedor debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
MANTENIMIENTO
El contratista es responsable de realizar los mantenimientos correctivos a todos los equipos de cómputo.
Es responsabilidad del contratista toda la logística necesaria para realizar los mantenimientos correctivos de los equipos de cómputo
PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
Las propuestas se harán en forma clara y en idioma español. Deberán presentar la carta de representación del fabricante o de distribuidor autorizado conde se indique su nombramiento por lo menos por el tiempo de ejecución del contrato, tiempo de garantías.
La propuesta presentada, deberá ser y firmada avalada por un ingeniero electrónico y/o sistema, y/o electricista y/o 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."
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.
Horario de atención para las actividades correctivas debe ser de 08:00 a 18:00 horas los días hábiles.
El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos:
• Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web.
• Número telefónico.
• Correo electrónico.
El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención.
Durante el periodo de garantía, el contratista se compromete a atender las llamadas de mantenimiento correctivo, en un tiempo máximo de cuatro (4) horas. Cuando se presente fallas generales o particulares en los equipos de cómputo; el contratista deberá dar soporte en sitio con personal certificado y experimentado en un tiempo no mayor a Doce (12) horas para ciudades principales y Cuarenta y ocho (48) horas para lugares de difícil acceso tales como Inírida-Guainía, San Andrés y Providencia, Mitú-Vaupés, Puerto Carreño-Vichada, Arauca- Arauca y Leticia-Amazonas, contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos
Durante el periodo de garantía, el contratista se comprometerá a reparar los equipos y dejarlos en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de Cuarenta y ocho (48) horas para ciudades principales y Setenta y Dos (72) horas para lugares de difícil acceso contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos

Si el equipo no ha sido reparado en las primeras Cuarenta y Ocho (48) horas para ciudades principales y en las primeras Setenta y Dos (72) horas para lugares de difícil acceso, el contratista deberá suministrar de inmediato un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure su reparación.
Antes de retirar el equipo de cómputo el contratista deberá permitir, realizar el respaldo de la información y el procedimiento de borrado seguro al disco duro.
En caso de que la reparación del equipo demore más de dos (02) días, el proveedor deberá suministrar equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo máximo de Cuarenta y Ocho (48) horas para ciudades principales y Setenta y Dos (72) horas para lugares de difícil acceso contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado reporte de la falla en las condiciones definidas
Si pasados cuarenta y cinco (45) días el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, el contratista deberá sustituirlo de manera inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características, sin que esto genere costo para la Policía Nacional.
LUGAR DE ENTREGA
La entrega de los computadores de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas establecidas en el presente estudio previo; será la ciudad de Bogotá
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
El oferente debe anexar en la oferta el acuerdo de confidencialidad diligenciado establecido por la unidad policial
MANUALES
El contratista deberá entregar toda la documentación técnica de cada uno de los equipos, elementos y periféricos.
El contratista deberá entregar los manuales originales de fábrica para operación; con todos sus catálogos de partes, en idioma castellano y/o inglés, debidamente actualizados a la fecha de entrega y correspondiente certificado de suscripción de actualización.
AMBIENTAL
El fabricante y el representante del fabricante en Colombia para los computadores y todos sus componentes, certificará que cumple con lo estipulado en la Resolución 1512/2010 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones. (Anexar certificación en la oferta).
SEGURIDAD DE INSTALACIONES
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).
CERTIFICACIONES
El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia.
El oferente debe anexar certificación de distribuidor autorizado directamente por el fabricante.
El oferente debe anexar manifestación escrita sobre el tipo de garantía y soporte técnico que prestará el oferente.
Los equipos deben cumplir como mínimo con certificación EPEAT Gold, será verificable en la página web EPEAT.
Los equipos deben cumplir Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación).
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 No. 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de Autor". el contratista deberá presentar con la oferta certificación de distribuidor autorizado, certificado de autenticidad y facturas de compra generados directamente por el fabricante del software.

ANEXO 3. FICHAS TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPUTADOR PORTATIL

ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS
Cantidad: **85** Ochenta y cinco
Marca: Especificar.
Modelo: Especificar.
Tecnología: Portátil. Slim, con el peso máximo de 2 kg
Año de fabricación: 2022 última versión
Tamaño: 15.6", resolución: 1920*1080 (la pantalla debe ser anti reflectiva y no táctil)
Color: Negro y/o gris
PROCESADOR
Modelo: Especificar

Procesador para ambiente corporativo fecha lanzamiento Primer trimestre 2022
Procesador a 15 W
Número de CORES: 10 distribuidos así (2+8)
Turbo Speed: Mínimo 3.6 GHZ.
Turbo Speed: Máximo 4.8 GHZ.
Memoria Caché: Mínimo 12 MB
Tipo: Corporativo y Modelo para ambiente empresarial. El procesador debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del procesador.
Anexar certificación del fabricante del procesador ofertado donde se pueda verificar que es la última versión liberada, que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas.
Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente.
Chipset Corporativo: integrado
DISCO DURO
01 unidad de estado sólido SSD, 1 TB. PCIe NVMe M.2
MEMORIA PRINCIPAL
Mínimo 16 GB configurada 2x8 GB, DDR4-3200 MHz DUAL CHANEL
GRÁFICO INTEGRADO
El contratista garantizara la Compatibilidad con la marca del procesador ofertado
WEB CAM
Integrada 720p. HD, IR.
AUTONOMÍA
Mínimo 9 horas de autonomía.
cumplir con la norma Energy Star 9.0
PUERTOS
USB Mínimo TRES (03), de los cuales mínimo uno (01) debe ser USB 3.2 10Gbps Tipo C.
Puerto HDMI: Mínimo uno (01) 1.4 b. Bluetooth: Integrado versión 5.0
SALIDA Y ENTRADA DE AUDIO
3.5 mm que puede ser independiente y/o en combo
SISTEMA OPERATIVO:
Licenciamiento para Windows 10 profesional 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio. Los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo. Desde fabrica debe tener la licencia para actualizarse a Windows 11.
Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos, cuando se instalen nuevas versiones.
OFIMÁTICA
Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (electronic software distribution) edición de 64 bits.
El contratista deberá entregar cada equipo con la ofimática instalada. Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en cada uno de los equipos de cómputo de la Policía Nacional, entregara las cuentas de correo electrónico para la respectiva activación.
El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instalo cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación.
DISPOSITIVO DE RED
10/100/1000, RJ45 Integrado.
Wireless integrado protocolo 802.11 / WIFI6
MALETÍN
Será de lona y contramarcado con la misma marca del equipo.
PATCH CORD
Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.
Fuente de alimentación
Adaptador de CA a equipo
GARANTÍA
Garantía: Tres (03) años para todos los items, la batería 1 año.

El oferente debe garantizar mediante una certificación, que es el representante del fabricante en Colombia para los computadores y todos sus componentes, debe ofrecer una garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. (anexar certificación en la oferta).
Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación, del representante del fabricante en Colombia).
La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los mantenimientos correctivos donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.
El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial será asignado por el supervisor del contrato.
Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran
RESTAURACIÓN DE LA MAQUINA
Software de administración: con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica.
El oferente entregar 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 fabrica
CERTIFICACIONES
El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia.
El oferente debe anexar certificación de distribuidor autorizado directamente por el fabricante.
El oferente debe anexar manifestación escrita sobre el tipo de garantía y soporte técnico que prestará el oferente.
Los equipos deben cumplir como mínimo con certificación EPEAT Gold, será verificable en la página web EPEAT.
Los equipos deben cumplir Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación).
El oferente debe anexar la certificación MIL-STD810H, para garantizar la durabilidad y resistencia de los equipos.
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 No. 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de Autor". el contratista deberá presentar con la oferta certificación de distribuidor autorizado, certificado de autenticidad y facturas de compra generados directamente por el fabricante del software.
INFORME MENSUAL
Durante los tres (3) años de garantía, el contratista mensualmente deberá entregar informe (físico y medio 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 le realizó los correctivos.
• Serie del equipo.
• Modelo.
• Tipo falla.
• Dispositivo que presento la falla
• Numero de fallas
• Describir el correctivo del componente tecnológico reparado, reemplazado.
• Aval del técnico del grupo telemática de la Policía Nacional que aprobó la visita técnica.
El informe debe estar firmado por el profesional en Ingeniería de Sistemas y/o Eléctrica y/o Electrónica y/o Telecomunicaciones y/o Industrial, asignado por el contratista
Nota: El modelo del informe debe ser presentado al supervisor del contrato para su aprobación, durante la apertura del acta de inicio
GENERALIDADES
NOTA: las generalidades son ajustadas a las necesidades de las unidades de policía judicial e inteligencia adscritas a la Metropolitana de Bogotá
RECEPCIÓN DE LOS BIENES
Los equipos serán entregados y probados uno a uno (Procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software).

A todos los equipos que entregará el contratista se les realizará la prueba de recepción de los bienes para verificar el funcionamiento de los equipos (partes externas e internas), periféricos y la ofimática, donde se confirme que se cumplan con cada uno de los numerales solicitados en presente anexo.
Para la prueba de recepción de los bienes, el contratista debe disponer de todo el lote de los equipos de cómputo con sus respectivos periféricos, accesorios y ofimática instalada con las respectivas cajas marcadas y rotuladas que soporta este proceso contractual.
A todos los equipos de cómputo se le hará revisión del hardware del equipo de cómputo (marca y modelo descrita en el contrato), (apertura de la carcasa que contiene la parte interna del equipo), sus componentes internos, externos y periféricos, revisión de conexiones (cables de poder y adaptador de corriente, data, sata, puertos), ajustes mecánicos, sistema de refrigeración procesadores, fuentes de alimentación, disco duro, tarjetas de memoria, leds de indicación, chasis (botón de inicio, tapas, tornillos de seguridad).
PARÁMETRO
Revisión Física
Apertura de cajas respectivamente identificadas, marcadas y verificación del equipo y accesorios entregados: Equipo, Cable de alimentación, Manuales, sello de Energy star
Verificación externa equipo: Sin rayones, roturas o elementos sueltos
Encendido
Conexión alimentación AC – Encendido.
Componentes internos y externos.
Validación componentes internos Herramientas de Sistema.
Puerto Ethernet
Conexión a red y verificación operación puerto
Puertos USB
Verificación reconocimiento automático dispositivos USB.
Verificación Operaciones Escritura y Lectura.
Cámara
Verificación Funcionamiento - Fotografías / Video / reconocimiento facial
Audio Verificación
Grabación y Reproducción Locales
NOVEDADES NO CONFORMES
• Verificar que los equipos de cómputos no presenten rayones, fragmentaciones, golpes o abolladuras.
• Comprobar que todos los componentes estén colocados y conectados correctamente.
• La carcasa que recubre la parte interna del equipo de cómputo no debe poseer tornillería.
Los equipos de cómputo deben ser customizados de fábrica no pueden estar ensamblados de manera artesanal en su diseño y carcasa externa, como por ejemplo uniones de la parte externa con tornillería, cables, cintas conexiones indebidas que afecten la instalación, funcionamiento y operacionalización del componente tecnológico por parte del usuario final.
• Probar que los ventiladores no estén atascados.
• Monitor con ruptura o fragmentación.
• Botones: Averiados con ruptura o fragmentación.
• Encendido: El no encendido del equipo de cómputo.
• Cables y periféricos con ruptura o fragmentación.
• Conexiones internas de los cables realizadas con elementos como silicona citas, grapas, amarres entre otros.
• Elementos internos: no cumplan con la capacidad solicitada (memoria, Disco duro, procesador, entre otros).
• Dispositivos que conforman los equipos de cómputos defectuosos.
• Puertos mal instalados y con movimiento que no permitan realizar una conexión y reconocimiento estable de los periféricos.
• Los componentes tecnológicos (cables, tarjetas, entre otros) que permiten dar video en la pantalla del equipo de cómputo no pueden tener conexión en la parte exterior del equipo
• Todos lo componente se le verificara el año de fabricación.
El contratista deberá tener todos los equipos de medición (hardware y software) necesario que permitan verificar la capacidad de todos los componentes que conforman el equipo como por ejemplo fuente, disco duro, memoria, entre otros.
El contratista será el responsable de disponer del personal idóneo, en profesiones de Ingeniería de Sistemas y/o Eléctrica y/o Electrónica y/o Telecomunicaciones y/o técnico en sistemas y/o electrónicos, instalaciones físicas, logística, conexiones, transporte del personal técnico de la Policía Nacional designado por el supervisor contrato a las instalaciones donde se realizará la prueba y todo lo necesario para realizar la prueba de recepción de los bienes. Los gastos que llegase a generarse con ocasión a las diferentes revisiones y pruebas correrán a cargo del contratista.

Durante el periodo de la prueba de recepción de los bienes, el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y seguridad de la información de la Policía Nacional.
El contratista deberá entregar durante la etapa de ejecución el cronograma y el plan de trabajo para prueba de recepción de los bienes, previa aprobación del supervisor del contrato
CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)
Si el equipo de cómputo presenta la misma falla en el hardware dos (2) veces, el Proveedor debe cambiar el equipo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.
Si el equipo de cómputo presenta tres (03) falla en distintas partes en el Hardware, el Proveedor debe cambiar el equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.
Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 5% por diferentes causas, el Proveedor debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a Siete (7) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 10% en la misma pieza de Hardware, el Proveedor debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a Siete (7) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
MANTENIMIENTO
El contratista es responsable de realizar los mantenimientos correctivos a todos los equipos de cómputo.
Es responsabilidad del contratista toda la logística necesaria para realizar los mantenimientos correctivos de los equipos de cómputo
PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
Las propuestas se harán en forma clara y en idioma español. Deberán presentar la carta de representación del fabricante o de distribuidor autorizado donde se indique su nombramiento por lo menos por el tiempo de ejecución del contrato, tiempo de garantías.
La propuesta presentada, deberá ser y firmada avalada por un ingeniero electrónico y/o sistema, y/o electricista y/o 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."
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.
Horario de atención para las actividades correctivas debe ser de 08:00 a 18:00 horas los días hábiles.
El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos:
• Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web.
• Número telefónico.
• Correo electrónico.
El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención.
Durante el periodo de garantía, el contratista se compromete a atender las llamadas de mantenimiento correctivo, en un tiempo máximo de cuatro (4) horas. Cuando se presente fallas generales o particulares en los equipos de cómputo; el contratista deberá dar soporte en sitio con personal certificado y experimentado en un tiempo no mayor a Doce (12) horas para ciudades principales y Cuarenta y Ocho (48) horas para lugares de difícil acceso tales como Inírida-Guainía, San Andrés y Providencia, Mitú-Vaupés, Puerto Carreño-Vichada, Arauca- Arauca y Leticia-Amazonas, contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos
Durante el periodo de garantía, el contratista se comprometerá a reparar los equipos y dejarlos en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de Setenta y Dos (72) horas para ciudades principales y cuarenta y ocho (48) horas para lugares de difícil acceso contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos
Si el equipo no ha sido reparado en las primeras Cuarenta y Ocho (48) horas para ciudades principales y en las primeras Setenta y Dos (72) horas para lugares de difícil acceso, el contratista deberá suministrar de inmediato un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure su reparación.
Antes de retirar el equipo de cómputo el contratista deberá permitir, realizar el respaldo de la información y el procedimiento de borrado seguro al disco duro.

En caso de que la reparación del equipo demore más de dos (02) días, el proveedor deberá suministrar equipo de cómputo por uno de caracteristicas iguales o mejores, en un tiempo máximo de Cuarenta y Ocho (48) horas para ciudades principales y Setenta y Dos (72) horas para lugares de difícil acceso contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medíos definidos
Si pasados cuarenta y cinco (45) días el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, el contratista deberá sustituirlo de manera inmediata por uno nuevo de iguales o superiores caracteristicas, sin que esto genere costo para la Policia Nacional.
LUGAR DE ENTREGA
La entrega de los computadores de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas requeridas establecidas en el presente estudio previo: será la ciudad de Bogotá
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
El oferente debe anexar en la oferta el acuerdo de confidencialidad diligenciado establecido por la unidad policial
MANUALES
El contratista deberá entregar toda la documentación técnica de cada uno de los equipos, elementos y periféricos.
El contratista deberá entregar los manuales originales de fábrica para operación, con todos sus catálogos de partes, en idioma castellano y/o inglés, debidamente actualizados a la fecha de entrega y correspondiente certificado de suscripción de actualización.
AMBIENTAL
El fabricante y el representante del fabricante en Colombia para los computadores y todos sus componentes, certificará que cumple con lo estipulado en la Resolución 1512/2010 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones. (Anexar certificación en la oferta).
SEGURIDAD DE INSTALACIONES
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).

ANEXO 4. FICHAS TÉCNICAS
PAQUETE OFIMÁTICO

DESCRIPCION	ESPECIFICACION
Cantidad	(171) ciento setenta y uno
Descripción del producto	Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution).
Tipo	Producto
Unidad	Unidad
Forma de pago	Licencia perpetua

ANEXO 5. FICHAS TÉCNICAS
SISTEMA OPERATIVO

DESCRIPCION	ESPECIFICACION
Cantidad	(170) ciento setenta
Descripción del producto	Licenciamiento para Windows 10 profesional 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio, Los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo. Desde fábrica debe tener la licencia para actualizarse a Windows 11.
Tipo	Producto
Unidad	Unidad
Forma de pago	Licencia perpetua
DESCRIPCION	**ESPECIFICACION**
Cantidad	(1) Uno
Descripción del producto	Licenciamiento para Windows 10 Pro de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio Workstation, Los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo. Desde fábrica debe tener la licencia para actualizarse a Windows 11.
Tipo	Producto
Unidad	Unidad
Forma de pago	Licencia perpetua

ANEXO 6. FICHAS TÉCNICAS
VIDEO PROYECTORES

DESCRIPCION	ESPECIFICACION
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar
Cantidad	(6) seis
Lámpara	Tradicional y Laser puro WUXGA
Emisión de luz en color	Mínimo 3.800 lúmenes
Corrector Keystone	Vertical +- 30° Horizontal +- 30°
Emisión de luz en blanca	Mínimo 3.800 lúmenes
Contraste	El contraste requerido mínimo para el video proyector es de 10.000:1
Distancia Proyección	Se entiende distancia regular a mínimo 1 metro y hasta 12 metros de ubicación del video proyector para proyectar
Tamaño de la Pantalla	El tamaño mínimo de la pantalla debe ser de 60", El tamaño máximo de la pantalla debe ser de 300"
Entradas/Salidas	Mínimo 1 puerto de vídeo, Mínimo 1 puerto de audio, Mínimo 1 puerto USB
Duración de Lámpara	Mínimo 10.000 horas video proyectores laser
Interfaz de Conectividad	USB 3.0 o superior, LAN, entrada VGA, entrada HDMI, Entrada compuesto, Entrada componente, Entrada RGB, Entrada de audio.
Compatibilidad Sistemas Operativos	Se debe garantizar la compatibilidad de los video proyectores con Windows, Linux y MAC Os
Garantía	Tres (3) años
Componentes Adicionales	Los equipos deben cumplir Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación).
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo.

ANEXO 7. FICHAS TÉCNICAS
TABLETAS

DESCRIPCION	ESPECIFICACION
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar
Cantidad	(16) dieciséis
Tamaño:	12.9"
Procesador	Mínimo 2,8 GHz
Tipo	Octa-Core
Tipo de Disco	mSata o eMMC o NGFF/M.2
Disco Duro	128GB
Memoria RAM	8 Gb
Memoria Externa	Micro SD tipo SDXC clase v90 U3 (Hasta 1TB)
Pantalla	La pantalla debe ser Súper AMOLED, TFT o LCD IPS, capacitiva, multitáctil. Debe permitir rotación 4 vías. Material: Glass + Glass
Resolución	2800 x 1752 (WQXGA+)
Intensidad de Color	16M compatible con Spen
Wifi	802.11 a/b/g/n/ac/ax 2.4G+5GHz+6GHz, HE160, MIMO, 1024-QAM
Wifi Directo	SI
USB Versión	USB 3.2 Gen 1
Tecnología de localización	GPS, Glonass, Beidou, Galileo, QZSS
Versión Bluetooth	Bluetooth v5.2
Perfiles Bluetooth	A2DP, AVRCP, DI, HID, HOGP, HSP, OPP, PAN
Sensores	Acelerómetro, Sensor de huella, Sensor giroscópico, Sensor geomagnético, Hall Sensor, Sensor de luz RGB
Batería	Autonomía mínimo 8 horas de acuerdo con los parámetros definidos por el fabricante del ETP, se debe entregar certificación FCC, CE o UL de la batería
Capacidad de la batería (mAh, Typical)	10090
Cargador	Cargador, FCC o UL o CE
Sensores	Acelerómetro, Sensor de huella, Sensor giroscópico, Sensor geomagnético, Hall Sensor, Sensor de luz RGB
Formatos de reproducción de video	MP4, M4V, 3GP, 3G2, AVI, FLV, MKV, WEBM

Resolución de reproducción de video	UHD 8K (7680 x 4320) @60fps
Formato de reproducción de audio	MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA
Garantía	Un (1) año
Componentes Adicionales	Estuche protector ejecutivo
	Software licenciado y preinstalado, Sistema Operativo Windows
	Software: Editor de archivos Office para tabletas. El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instaló cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación.
Certificaciones	El oferente debe anexar manifestación escrita sobre el tipo de garantía y soporte técnico que prestará el oferente.
	Los equipos deben cumplir Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación).
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo

ANEXO 8. FICHAS TÉCNICAS
PANTALLAS INTERACTIVAS

DESCRIPCION	ESPECIFICACION
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar
Cantidad	(4) cuatro
Tecnología:	IPS panel antirreflejo, debe tener la opción de screen mirroring incluido
Tamaño	65"
Resolución Pantalla	4K
Procesador Resolución de Contraste	El contraste mínimo requerido debe ser real o estático de mínimo 1.600:1
Brillo	Mínimo 350 cd/m2 o superior
Operación	El monitor debe soportar trabajo 7 días a la semana las 24 horas del día
Angulo de Visión	178°
Tablero	El tablero debe ser interactivo con software de la misma marca del tablero, con ensamble original de fábrica.
	Touchscreen multi-touch de mínimo 10 toques simultáneos. sistema táctil debe ser parte integral del chasis de la pantalla
Audio	Salida de audio y parlantes integrados compatibilidad con altavoz externo
Licenciamiento	Licenciamiento de interactividad perpetuo con actualizaciones permanentes que permita hacer uso de todas las funcionalidades del tablero, las actualizaciones deben ser gratis y descargables de la web por un periodo no menor a cinco (5) años. La licencia del software debe ser integrada al hardware del tablero. Permitiendo cambiar de equipo sin perder o requerir de licencias adicionales
Sistema Operativo	Nativo disponible en la última versión del Fabricante
Relación de Aspecto	16:9
Resolución Mínima	4K
Brillo	350 cd/m2
Contraste	1600:1
Almacenamiento	Mínimo 500 Gb de Almacenamiento
Tipo de Disco	SSD
Memoria Mínima	8GB
procesador	Core i5
Puertos	2 USB 3.0, 1 RJ-45, 2 HDMI o DP 1.2 o VGA, Wifi /BT, 1 puerto tipo c
Sistemas Operativos Soportados	Windows 8, 8.1, 10, Mac (IOS). Android 4,2 o Superior
Pantalla	Vidrio Templado Anti vandálico
Tablero	Touchscreen multi-touch de mínimo 10 toques simultáneos. sistema táctil debe ser parte integral del chasis de la pantalla
Sonido	Altavoces Integrados
Accesorios	Lápiz, control remoto, cable de poder, manuales, cable hdmi, cable usb, señalador y antena wifi
Garantía	Tres (3) años

Componentes Adicionales	Soporte de ruedas, solución de videoconferencia, speaker home, cámara ptz, barra de sonido

ANEXO 9. FICHAS TÉCNICAS
CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA

DESCRIPCION	ESPECIFICACION
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	(4) cuatro
Puertos	USB 3.0: en un conector USB tipo B Se puede emitir video comprimido de hasta 4K a 30 fps y video original de 1080P RS-232 IN: en un DIN mínimo de 8 pines, distancia máxima: 30 m, protocolo: VISCA / Pelco–D / Pelco–P SALIDA RS-232: En un DIN mínimo de 8 pines, Distancia máxima: 30 m, Protocolo: VISCA / Pelco–D / Pelco–P RJ-45: puerto Ethernet adaptable 10/100/1000M RS-485: En un conector phoenix de 2 pines, Distancia máxima: 1200 m, Protocolo: VISCA / Pelco–D / Pelco–P Entrada de línea de audio: en un miniconector de 3,5 mm
	HDMI: en un conector HDMI 3G-SDI: en un conector BNC, 800mVp–p, 75Ω. Junto con el estándar SMPTE 424M
Cámara	Sistema de vídeo: HDMI: 1080P60, 1080P50, 1080I60, 1080I50, 1080P30, 1080P25, 720P60, 720P50, 1080P29,97, 1080I59,94, 1080P59,94, 720P59,94, 4K3, 0 2 4KP Sistema de vídeo: 3G–SDI: 1080P60, 1080P50, 1080I60, 1080P59,94, 1080I59,94, 1080I50, 1080P30, 1080P29,97, 1080P29,97, 1080P25, 720P60, 720P59, 720P59 Sensor: 1/2,5 pulgadas, CMOS, píxel máximo efectivo: 8,51 M Modo de escaneo: Progresivo Lente: 12x, f = 4,4 mm ~ 52,8 mm, F1.8 ~ F2.6 Zoom digital: 16x Iluminación mínima: 0,5 Lux @ (F1.8, AGC ON) Obturador: 1/30 s ~ 1/10000 s Balance de blancos: automático, interior, exterior, una pulsación, manual Compensación de luz de fondo: Soporte Reducción de ruido digital: Reducción de ruido digital 3D Vídeo S/N: ≥55dB Ángulo de visión horizontal: 71° ~ 8,2° Ángulo de visión vertical: 42,7° ~ 4,5° Rango de rotación horizontal: ±170° Rango de rotación vertical: ±30° Rango de velocidad de giro: 1,6°/s ~ 76°/s Rango de velocidad de inclinación: 0,5°/s ~ 15°/s Volteo H & V: Soporte Congelación de imagen: Soporte Número de preajustes: 255 Precisión preestablecida: 0,1°
Funciones USB	Formato de video: YUY2: máximo a 1080P@30fps Formato de video: H.264 AVC/SVC: máximo a 2160P@30fps Formato de video: MJPEG: máximo a 4K@30fps Sistema operativo: Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS X, Linux, Android Sistema de color / Compresión: YUY2 / MJPEG / H.264 / H.265 Audio USB: soporte Protocolo de comunicación de video USB: UVC 1.1~1.5 UVC PTZ: Soporte
La Red	Compresión de vídeo: H.264/H.265/MJPEG Transmisión de video: Primera transmisión, Segunda transmisión Resolución de la primera transmisión: 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x480, 720x408, 640x480, 640x360 Resolución de la segunda transmisión: 720x480, 720x408, 640x480, 640x360, 480x320, 320x240 Velocidad de bits de vídeo: H264: ~60Mbps MJPEG: ~200Mbps

	Tipo de tasa de bits: tasa variable, tasa fija Velocidad de fotogramas: 50 Hz. 4K máx. a 30 fps. 1080P máx. a 50 fps Velocidad de fotogramas: 60 Hz: 4K máx. a 30 fps, 1080P máx. a 60 fps Compresión de audio: G711A, AAC Tasa de bits de audio: 96K, 128K Protocolos: TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP/RTMPS, ONVIF, DHCP, SRT, Multidifusión
Control S	Transmisor de control remoto IR: OSD Interfaz web: páginas web integradas
Energía	Fuente: 12 V CC, 2 A máx. Consumo: 12W máx
General	Dimensiones netas (ancho, profundidad, alto): 14,5 cm x 9,8 cm x 15 cm (5,7" x 3,9" x 5,9") Dimensiones de envío (ancho, profundidad, alto): 23 cm x 23 cm x 25 cm (9" x 9" x 9,8") Peso neto. 0,94 kg (2.1 libras) aprox. Peso de envío: 2.6 kg (5,7 libras) aprox.
Accesorios	Incluido: adaptador de corriente y cable, transmisor de control remoto IR, 1 cable USB 3.0, kit de soporte de pared, cubierta de lente adn
Garantía	Tres (3) años

ANEXO 10. FICHAS TÉCNICAS
UNIDAD DE ALMACENAMIENTO EXTERNO

DESCRIPCION	ESPECIFICACION
Marca.	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	(80) ochenta
Tecnología:	IPlug-and-Play
Capacidad	2 TB

ANEXO 11. FICHAS TÉCNICAS
UNIDAD DE QUEMADORES EXTERNOS DVD

DESCRIPCION	ESPECIFICACION
Marca.	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	(50) cincuenta
Tecnología:	IPlug-and-Play
Características	Unidad, DVD/CD +/- R RW min 8X

OBLIGACIONES TRANSVERSALES

SEGURIDAD
Los elementos por entregar deben ser nuevos, no remanufacturados, sin rayones, roturas, evidencias de golpes, caídas o cualquier otra anomalía que evidencie mal trato antes de su entrega a la Entidad Compradora; debe ser entregado empacado en la caja original del fabricante y sellado.
El **Proveedor se obliga a:**
• Contar con personal idóneo para realizar las actividades de entrega y prueba de los ETP; debe conformar y dimensionar el personal idóneo, con la educación, formación y experiencia para la realización de las actividades de entrega y prueba de los ETP
• Asignar y comunicar a la Entidad Compradora los datos de la persona que estará coordinando el proceso de entrega y prueba de los ETP.
• Suministrar las herramientas y/o insumos necesarios para cumplir con la entrega y prueba de los ETP.
• El Proveedor y su personal técnico asignado, serán los encargados de llevar a cabo las pruebas de los ETP, cuando aplique. Salvo que la Entidad Compradora defina que tales pruebas serán realizadas por personal a su cargo. En todo caso, siempre que se realicen pruebas, el proveedor deberá obrar en calidad de garante y como apoyo en la ejecución de tal actividad.
• Debe cubrir los costos logísticos asociados a su personal durante el desarrollo de las actividades que integran el protocolo de entrega y prueba de los ETP.

• Reemplazar los ETP que hayan presentado fallas durante la ejecución de las pruebas al momento de la entrega dentro de los 5 días hábiles siguientes a la ejecución de la prueba.
• Suministrar la información requerida y/o acordada para llevar a cabo el proceso de entrega y prueba de los ETP.

ANEXO 12. FICHAS TÉCNICAS
SISTEMA COMPLETO DE SONIDO CON AMPLIFICADORES PORTÁTIL

1. MEZCLADOR DIGITAL	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Marca	Especificar
Modelo:	Especificar
Cantidad	(3) Tres
Condición	Nuevo
Año de fabricación	Mínimo 2022
Monitor	TFT a color de 178 mm (7 pulgadas) en diagonal, detección táctil capacitiva
Entradas mínimo 22	Micrófono/línea: 16 (12 XLR, 4 combo XLR)
	Línea: 2 estéreo, TRS de 1/4 "
	USB estéreo: Reproducción estéreo USB / MP3
	Ecualizador: Ecualizador paramétrico de 4 bandas con opción de estantería alta / baja, HPF y LPF variables de 24 db / octava
	Dinámica: Puerta, compresor
	Retrasar: Retraso (100 mseg máx.)
Salidas mínimo 12	Principal L / R: 2 (nivel de línea XLR)
	Aux: 6 (XLR, nivel de línea) + 2 (TRS, estéreo In Ear Monitor o nivel de línea mono balanceado)
	Ecualizador: GEQ de 1/3 de octava, ecualizador paramétrico de 6 bandas, filtros de paso alto y bajo variables
	Filtros anti-retroalimentación: Filtros anti-retroalimentación de 8 bandas
	Dinámica: Limitador
	Retrasar: 100 milisegundos
	Multipista: 22 × 22 pistas directas al disco duro
Efectos	4 motores de efectos profesionales simultáneos que incluyen Reverb, Echo, Delay, Chorus, Pitch Shift
Analizador de tiempo real (rta)	1 (1/3 de octava. Asignable a canales o fuente seleccionable por el usuario)
Control externo 1	La aplicación de control TouchMix-8/16 para iOS® y Android controla todas las funciones del mezclador a través de Wi-Fi
Accesorios incluidos	Adaptador USB Wi-Fi, estuche blando de transporte, fuente de alimentación
Garantía	Mínimo tres (3) años
2. PARLANTE BLUETOOTH	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	(6) seis
Año de fabricación	Mínimo 2021
Color	Blanco, Negro, Gris, Plata.
Potencia total	Mínimo 500 W
Tweeter	Mínimo 2.5 pulgadas / 8 ohm
Midwoofer	Mínimo 6.5 pulgadas/ 3 ohm
Conectividad inalámbrica	Bluetooth aptx

	Wireless
Características	Karaoke. Potenciador de bajos, Sonido bidireccional
Puertos	2 USB 3.0, audio Jack de 3.5 mm, entrada de micrófono
Garantia	Mínimo tres (3) años
Accesorios	Control, batería, manual. cable de alimentación.
Anexar ficha técnica del equipo ofertado	
3. MICRÓFONO INALÁMBRICO	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Cantidad	(6) Seis
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
TRANSMISIÓN	
Duración de la batería de litio	16 h
Formato	Handheld
Carcasa del transmisor	ABS moldeado
Baterías	Batería de iones de litio
Estado de la batería	LED multicolor
Cifrado	AES 256 bits
Opciones de cargador	Estación de carga
Funcionalidad	Transmisor
Transmisión	Digital en 2,4 GHz
RECEPTOR	
Cantidad	(06) Seis
Marca	De la misma marca del micrófono
Modelo	Compatible con el micrófono.
Función	Receptor
Alimentación	14 -18 VDC
Transmisión	Digital en 2.4 GHz
Banda de sintonización	2400 MHz
Tipo de alimentación	Externa
Carcasa del receptor	ABS moldeado
Control remoto	Si, por software
Pantallas del receptor	LCD multifunción
Tipo de receptor	1 canal
Antena incluida	External 1/2 Wave
Impedancia antena	50 ohmios
Estado de la batería	Indicación del nivel de batería
Sensibilidad rf	-88 dBm, for 12dB SINAD, typical
Impedancia de la entrada de antena	50 Ω
Accesorios	(4) Cuatro baterías recargables compatibles con el micrófono.
	(2) Cargador de baterías.
	(1) Cable de alimentación.
	(2) Un estuche para micrófono y sus accesorios.
Garantia	Mínimo tres (3) años
Anexar ficha técnica del equipo ofertado	

4. MICRÓFONO INALÁMBRICO DE SOLAPA	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Cantidad	(**6**) Seis
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Año de fabricación	Mínimo 2021
Garantía	Mínimo tres (3) años
SISTEMA	
Tipo de oscilador:	Oscilador de control sintetizado PLL
Rango de frecuencia de la portadora:	576,4 MHz-599,9 MHz (Transmisor: A)
	568,6 MHz-592,1 MHz (Transmisor: B)
Canales:	48
Respuesta frecuente:	40 Hz a 18 kHz (+/-3dB)
Rango de operación:	100m (300')(sin obstáculo)
Temperatura de funcionamiento:	14° F a 122° F (-10 °C a +50 °C)
Temperatura de almacenamiento:	14 °F a 131 °F (-10 °C a +55 °C)
TRANSMISOR	
Potencia de salida de radiofrecuencia:	≤10 mW
Antena:	Antena de hilo de 1/4λ
Emisión espuria:	250 nW o menos
Conector de entrada de audio:	mini conector de 3,5 mm
Nivel de entrada de audio de referencia:	–60 dBV (entrada MIC, atenuación 0 dB)
Desviación de referencia:	±5 kHz (–60 dBV, entrada de 1 kHz)
Rango de frecuencia de entrada:	20Hz-20KHz
Distorsión:	0.5% o menos
Fuente de alimentación:	Dos pilas tamaño AA
Tiempo de operación:	alrededor de 6 horas
Dimensiones:	208 (alto) × 67 (ancho) × 29 (largo) mm
Peso:	80g sin pilas
RECEPTOR	
Antena:	Antena de hilo de 1/4λ
Conector de entrada de audio:	mini conector de 3,5 mm
Relación señal-ruido:	70 dB o más
Distorsión:	0.5% o menos
Nivel de salida de auriculares:	30 mW (16 Ω)
Nivel de salida de audio:	–60dBV
Fuente de alimentación:	Dos pilas tamaño AA
Tiempo de operación:	alrededor de 4 horas
Dimensiones:	208 (alto) × 67 (ancho) × 29 (largo) mm
Peso:	90g sin pilas
Antena:	Antena de hilo de 1/4λ
MICRÓFONO DE SOLAPA	
Transductor:	Condensador electret trasero
Patrón polar:	Omnidireccional

Rango de frecuencia:	35Hz ~ 18KHz
Señal / Ruido:	74dB SPL
Sensibilidad:	-30dB +/-3dB / 0dB=1V/Pa, 1kHz
Conector:	Mini conector de bloqueo de 3,5 mm
Largo:	1.2 m (4')
Accesorios	(12) Doce baterías recargables compatibles con el micrófono.
	(6) Cargador de baterías.
	(3) Cable de alimentación.
	(6) Un estuche para micrófono y sus accesorios.
Garantía	Mínimo tres (3) años
Anexar ficha técnica del equipo ofertado	
5. CAJA CONECTORES DE AUDIO	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	(3) Uno
Condición	Nuevo
Año de fabricación	Mínimo 2021
Componentes	3 cables PS/2
Longitud del cable	Mínimo 20 metros
Tipo de conector	XLR
Entradas	16 por caja
Retornos	4 por caja
Garantía	Mínimo tres (3) años
Anexar ficha técnica del equipo ofertado	

ANEXO 13. FICHAS TÉCNICAS
CÁMARAS DE ACCIÓN

DESCRIPCION	ESPECIFICACION
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	(50) Cincuenta
Tamaño pantalla	2.27 Pulgadas
Peso máximo	160.0 gr
Resolución de imagen	23 MP con rendimiento mejorado Nueva pantalla frontal/pantalla táctil trasera
Resolución de video	Video 5.3K60/4K120/2.7K240, fotos mínimo 23MP conectadas a la nube, transmisión en vivo de 1080p
Bateria	Tiempo de duración mínima de 2 horas en FULL HD
Resolución	
Compatibilidad	Conexión a la nube
Capacidad	Con poca luz mejoradas
Almacenamiento Fotos y Videos	Mínimo SD V30 o UHS-3 de (512GB)
Zoom Digital	3X a 8X
Opciones de Conectividad	Bluetooth / WiFi
Tipo de Puerto Entrada y Salida	USB Tipo C
Fuentes de Alimentación de Energia	Batería Recargable Extraible
Accesorios	funda de transporte de accesorios, palo selfie, soporte de bicicleta de 3 vías, kit de montaje frontal de casco, soporte de muñeca, mini ventosa, correa de pecho, correa de cabeza, mango flotante "Bobber", correa de muñeca flotante, trípode de agarre flexible, 2 soportes estilo J-Hook 3 soportes planos y 3 soportes adhesivos curvos, memoria Cartera de tarjeta, tarjeta de memoria, lector memoria
Garantia de Fabrica	Un (1) año