ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

GENERALES

1 GENERALES

Plan de Desarrollo Local	2025 – 2028 "TUNJUELITO CAMINA SEGURA
Objetivo	Tunjuelito confía en su potencial
Programa	16. Atención integral a la primera infancia y educación como eje del potencial humano
Proyectos	2808
Meta del proyecto 2025- 2028	Dotar 12 sedes educativas urbanas y rurales con recursos pedagógicos y/o tecnológicos
Metas y su magnitud a contratar 2026	Dotar 3 sedes educativas urbanas y rurales con recursos pedagógicos y/o tecnológicos
Rubro Presupuestal	O2301174599202428081 1000

1.1 OBJETO

CONTRATAR LA ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES PRIORIZADAS DE LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO, EN CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 2808 'TUNJUELITO CON OPORTUNIDADES PARA LA EDUCACIÓN"'.

1.2 ALCANCE

La ejecución del contrato se desarrollará a partir de una planeación consolidada, que será definida en coordinación con el supervisor del contrato, a partir de la entrega de equipos tecnológicos para el fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje en las instituciones educativas oficiales priorizadas de la localidad de Tunjuelito.

El contratista deberá realizar el suministro de equipos tecnológicos, incluyendo las actividades necesarias para su adecuada disposición y funcionamiento, conforme a las especificaciones técnicas definidas por la Entidad y en cumplimiento del Proyecto de Inversión No. 2808 "Tunjuelito con oportunidades para la educación".

El contratista deberá realizar la entrega, distribución e instalación básica de los equipos tecnológicos en las instituciones educativas priorizadas, garantizando su adecuado funcionamiento. Estas actividades incluyen transporte, descargue, ubicación, verificación de encendido, pruebas de funcionamiento y suscripción de actas de entrega-recepción con supervisión y almacén

En este orden de ideas, se precisan las actividades a desarrollar que se señalan a continuación:

El alcance incluye la adquisición de los elementos por parte del contratista, garantizando que estos cumplan con las especificaciones técnicas, de calidad y de cantidad establecidas en el contrato. La entrega de los insumos deberá realizarse directamente en las 03 IED priorizadas de la localidad de Tunjuelito para la vigencia 2026, cuyas direcciones se encuentran detalladas en el cuadro de localización incluido en el presente anexo. El contratista será responsable de hacer las entregas de acuerdo con las instrucciones dadas por la supervisión.

La entrega de los elementos deberá realizarse de manera formal, bajo la verificación de la supervisión y el área de Almacén de la Alcaldía Local, dejando constancia mediante las actas de entrega-recepción debidamente suscritas por las partes intervinientes. El contratista asumirá la responsabilidad de cumplir con los procedimientos establecidos para el desarrollo del proceso de entrega, garantizando la transparencia, el orden y la calidad de los bienes suministrados.

El material tecnológico para entregar en las instituciones educativas oficiales de la localidad de Tunjuelito se encuentra determinado por los lineamientos técnicos establecidos por la Dirección de Dotaciones Escolares de la Secretaría de Educación del Distrito (SED), entidad que orienta la inversión de los recursos locales dirigidos al sector educativo en el Distrito Capital. En este sentido, la estructuración del presente proceso se fundamenta en los Criterios Técnicos de Viabilidad y Elegibilidad de la SED para la formulación de proyectos de inversión con cargo a los presupuestos de los Fondos de Desarrollo Local, garantizando la pertinencia, calidad y sostenibilidad de la dotación.

De acuerdo con lo anterior, se establece que los elementos a adquirir deberán cumplir estrictamente con las fichas técnicas definidas por la Secretaría de Educación del Distrito, toda vez que estos bienes serán entregados a las instituciones educativas oficiales y pasarán a formar parte de sus inventarios, bajo los estándares técnicos y

operativos del sector educación.

En tal sentido, y en articulación con la Dirección Local de Educación de Tunjuelito (DILE), se adelantaron mesas de trabajo y ejercicios de concertación con los rectores de las instituciones educativas priorizadas para la vigencia 2026, con el fin de validar las necesidades y establecer la priorización de la dotación tecnológica, a partir de un análisis técnico y del consenso institucional.

En consecuencia, el proponente adjudicatario deberá garantizar la calidad, idoneidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas de los elementos suministrados, los cuales deberán corresponder a las características definidas en el Anexo Técnico, asegurando su funcionalidad y pertinencia para el cumplimiento de los objetivos del proceso de dotación escolar.

De igual manera, los elementos destinados a las instituciones educativas deberán ser ingresados previamente al área de almacén del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito, la cual expedirá los respectivos comprobantes de ingreso y egreso, como soporte para su posterior entrega a las instituciones educativas. Este procedimiento permitirá garantizar el adecuado control, trazabilidad y registro de los bienes adquiridos.

La entrega de los bienes a las instituciones educativas beneficiarias se realizará conforme a los procedimientos de administración de bienes aplicables, mediante los correspondientes comprobantes de ingreso y egreso, actas de entrega y demás documentos que resulten procedentes para efectos de su incorporación y control inventariar. Así mismo, durante el término de la garantía aplicable a los equipos, el contratista será responsable de atender y tramitar, directamente o a través del fabricante o canal autorizado, los requerimientos asociados a defectos de fabricación, calidad o funcionamiento cubiertos por la garantía.

Las especificaciones técnicas de los bienes a contratar fueron definidas con base en los Criterios Técnicos de Viabilidad y Elegibilidad de la Secretaría de Educación del Distrito, así como en los enfoques de política pública del sector educación, y se encuentran detalladas en Las fichas Técnicas de la SED el cual hace parte integral del presente proceso contractual.

1.3 LOCALIZACIÓN

La dotación de elementos se llevará a cabo en 03 IED de la localidad de Tunjuelito, las cuales han sido seleccionadas con base en la articulación de la Dirección Local de Educación (DILE). La entrega de los elementos se realizará en la ciudad de Bogotá (Colombia), directamente en las instituciones educativas priorizadas de la localidad de Tunjuelito, cuyas direcciones se encuentran detalladas en el cuadro de localización incluido en este documento. El contratista será responsable de realizar la entrega formal en los puntos definidos, informando previamente la programación a la supervisión y coordinando el acompañamiento de las áreas de Planeación y Almacén de la Alcaldía Local de Tunjuelito

COLEGIOS – PROYECTO 2808
Colegio INEM Santiago Pérez IED **SEDE** Dirección: KR 24 # 48 C - 86 SUR Barrio: Tunal

Colegio Centro Integral José María Córdoba IED **SEDE** Dirección: DG 48 B SUR # 24 B – 73 Barrio: Ciudad Tunal
Colegio Marco Fidel Suárez IED Dirección: DG 52 SUR 25 00 Barrio: Tunal oriental

La entrega de los elementos en el lugar de destino estará acompañada por un profesional de Almacén del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito, quien se encargará de validar el ingreso inventario y posterior cargue en sistema.

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo del contrato será de **CINCO (05) MESES**, contados a partir de la fecha del acta de inicio, la cual será suscrita entre el supervisor del contrato, designado por el **Fondo de Desarrollo Local Tunjuelito**, y el contratista. Dicho plazo comenzará a regir una vez se hayan cumplido todos los requisitos previos para la ejecución del contrato.

ALISTAMIENTO

2 FASE DE ALISTAMIENTO

2.1 ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

El operador deberá elaborar y presentar el siguiente documento obligatorio para garantizar la planificación y seguimiento adecuado de la entrega de elementos a las 03 IED:

- **Fichas Técnicas:** Se deberá entregar la ficha técnica de cada insumo, con el fin de validar las características, conforme a los criterios de la Secretaría de Educación del Distrito
- **Cronograma de Entregas:** Documento en el que se establecen los tiempos estipulados para la revisión y entrega de los elementos a cada IED. Debe especificar las fechas de revisión, aprobación y distribución, garantizando que los insumos sean entregados de manera organizada y dentro del plazo establecido en el contrato.
- **Ingreso de almacén:** Se debe realizar dentro del periodo de ejecución del contrato.
- **Informe ejecutivo de actividades para el pago o desembolso:** El contratista deberá presentar un informe ejecutivo que consolide la entrega de los bienes, el cual incluirá como mínimo:
- Relación detallada de los elementos entregados (cantidad, marca, referencia, especificaciones técnicas).
- Registro fotográfico de los bienes suministrados.
- Actas de recibido a satisfacción suscritas por el supervisor y el área de Almacén.
- Comprobantes de ingreso a almacén.

- Certificados de garantía y manuales de uso.

Este informe constituye el soporte para el trámite del pago correspondiente al 90% del valor ejecutado. El 10% restante se pagará con la liquidación del contrato, previa verificación del cumplimiento total de las obligaciones contractuales.

2.1.1 Beneficiarios

Los beneficiarios directos del presente proceso contractual corresponden a la población estudiantil de las instituciones educativas oficiales priorizadas de la localidad de Tunjuelito para la vigencia 2026, cuya selección se fundamentó en criterios técnicos de necesidad, cobertura y condiciones de infraestructura.

De conformidad con la información oficial de matrícula suministrada por la Dirección de Cobertura de la Secretaría de Educación del Distrito, las instituciones educativas beneficiarias cuentan con la siguiente población estudiantil:

- Colegio INEM Santiago Pérez IED: 2.764 estudiantes
- Colegio Centro Integral José María Córdoba IED: 2.271 estudiantes
- Colegio Marco Fidel Suárez IED: 1.695 estudiantes

En consecuencia, el proyecto impactará de manera directa a un total de 6.730 estudiantes, quienes se beneficiarán del fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje mediante la incorporación de equipos tecnológicos que mejorarán el acceso a herramientas digitales, el desarrollo de competencias tecnológicas y la calidad de los procesos pedagógicos.

Así mismo, se consideran beneficiarios indirectos los docentes, directivos docentes y personal administrativo de las instituciones educativas, quienes contarán con mejores herramientas para el desarrollo de sus actividades académicas y de gestión educativa.

2.1.2 Desarrollo

El contratista realizará la entrega de los elementos requeridos de acuerdo con el cronograma previamente aprobado por la Entidad, cumpliendo con lo estipulado en los estudios previos y el presente anexo técnico. La entrega deberá formalizarse mediante un acta detallada, la cual incluirá como mínimo: especificaciones técnicas, cantidades, valor unitario y registro fotográfico de los bienes a suministrar

En atención a que el contrato se ejecutará bajo la modalidad de monto agotable, el contratista deberá, previo al inicio de la ejecución, realizar una reunión de coordinación con el supervisor del contrato, en la cual se definirán las cantidades a suministrar por cada institución educativa beneficiaria, así como el cronograma de entregas correspondiente. Este ejercicio permitirá garantizar la adecuada distribución de los bienes conforme a las necesidades identificadas y la disponibilidad presupuestal.

Todos los elementos estarán sujetos a revisión previa por parte del apoyo a la supervisión, con el fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y condiciones de calidad exigidas. Para tal efecto, el contratista deberá presentar muestras representativas cuando así se requiera, con el propósito de validar previamente las características de los bienes antes de la entrega definitiva.

La entrega de los elementos deberá realizarse en las direcciones que indique la Entidad dentro de la localidad de

Tunjuelito. Previo a cada entrega, el contratista deberá concertar la cita con el área correspondiente y asegurar que los elementos cuenten con la aprobación del apoyo a la supervisión. Una vez verificados, los bienes deberán ser ingresados al almacén del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito, aportando la totalidad de documentos requeridos para su trámite de ingreso, conforme a los procedimientos establecidos.

Posteriormente, y una vez realizado el ingreso a almacén, los elementos serán distribuidos a cada institución educativa beneficiaria, de acuerdo con el consolidado de necesidades y el cronograma aprobado. El contratista deberá presentar un informe final de entrega, el cual deberá incluir evidencias fotográficas, actas de recepción debidamente firmadas y, cuando aplique, certificaciones de calidad de los bienes suministrados.

El contratista deberá garantizar que los bienes entregados sean nuevos, originales, cumplan con las especificaciones técnicas requeridas y cuenten con el respectivo soporte técnico y garantía. En este sentido, deberá otorgar una garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación, calidad o funcionamiento, contados a partir de la entrega de los bienes al supervisor del contrato. Esta garantía deberá quedar expresamente consignada en la factura de venta.

El contratista deberá garantizar que los bienes entregados sean nuevos, originales, cumplan con las especificaciones técnicas requeridas y cuenten con el respectivo soporte técnico y garantía de fábrica. La garantía aplicable a los equipos corresponderá a la establecida en las fichas técnicas y especificaciones que hacen parte integral del presente proceso contractual. El contratista deberá entregar al momento del recibo a satisfacción los documentos que acrediten dicha garantía y los canales de atención para su efectividad.

En caso de presentarse fallas, defectos o inconsistencias en los bienes suministrados, el contratista deberá asumir los costos logísticos necesarios para su reposición o cambio, en un término no mayor a cinco (5) días. En caso de incumplimiento de esta obligación, la Entidad podrá hacer efectiva la Garantía Única de Cumplimiento, en los términos establecidos en el contrato.

Nota 1: El contratista deberá garantizar la capacidad operativa para cumplir con las cantidades requeridas, así como con las especificaciones técnicas de los bienes solicitados. De igual manera, deberá incluir dentro de sus costos todos los gastos asociados al transporte, embalaje, cargue, descargue, entrega e instalación básica de los elementos.

Nota 2: Los bienes suministrados deberán cumplir integralmente con las condiciones técnicas establecidas en el anexo técnico y los lineamientos definidos por la Entidad, garantizando su funcionalidad y adecuada utilización en los ambientes de aprendizaje de las instituciones educativas beneficiarias.

2.1.3 Elementos requeridos

Con base en los diagnósticos técnicos institucionales, las visitas de verificación realizadas y la identificación de necesidades reportadas por las Instituciones Educativas Distritales, se consolidó el siguiente requerimiento general de elementos tecnológicos:

ELEMENTO	CANTIDAD
Computadores de escritorio	335 unidades
Pantallas interactivas	6 unidades

Fuente: Creación propia

El presupuesto oficial asignado para el proyecto corresponde a **OCHOCIENTOS DIECISÉIS MILLONES**

NOVECIENTOS CATORCE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($816.914.384).

Es importante precisar que, de acuerdo con el estudio de costos y el análisis de sector, la adquisición de los elementos tecnológicos se realizará bajo la modalidad de monto agotable por unidad. Esto implica que la cantidad final de equipos no puede definirse como un número fijo en esta sección, dado que la compra depende estrictamente del valor unitario vigente y del presupuesto oficial disponible. En consecuencia, la cantidad efectivamente adquirida corresponderá a lo que sea posible financiar con los recursos asignados, sin exceder el tope presupuestal establecido para el proyecto.

NOTA 1: El proceso se adjudicará por el presupuesto oficial del proceso. La diferencia entre el valor ofertado y el oficial se distribuirá en mayores cantidades de los ítems ofertados. Las cantidades anteriormente señaladas podrán ajustarse en función de los valores unitarios ofertados en la propuesta adjudicada y la disponibilidad presupuestal del contrato, en el marco de su ejecución bajo la modalidad de monto agotable. En consecuencia, la Entidad definirá las cantidades finales a adquirir en coordinación con el supervisor del contrato, garantizando la adecuada distribución de los recursos conforme a las necesidades priorizadas.

NOTA 2: Todos los elementos ofrecidos y entregados deberán ser nuevos y de primera calidad, cumpliendo con las normas nacionales requeridas para cada tipo de producto. De lo contrario se requerirá el cambio por garantía, tal y como lo manifiesta el numeral 5 artículo 5 de la Ley 1480 de 2011 que definió la garantía, como aquella "Obligación temporal, solidaria a cargo del productor y el proveedor, de responder por el buen estado del producto y la conformidad de este con las condiciones de idoneidad, calidad y seguridad legalmente exigibles o las ofrecidas. La garantía legal no tendrá contraprestación adicional al precio del producto."

NOTA 3: En el marco de la modalidad de monto agotable, la adjudicación del proceso se realizará por el valor del presupuesto oficial. En caso de que los valores unitarios ofertados permitan la adquisición de mayores cantidades, estas serán incorporadas al contrato previa validación técnica y presupuestal por parte del supervisor.
Si los valores unitarios ofertados no permiten generar mayores cantidades, el remanente del presupuesto no comprometido será liberado y registrado en el acta de liquidación, conforme a los procedimientos de cierre contractual y a las disposiciones presupuestales aplicables.

Esta condición deberá ser aceptada por el contratista adjudicatario como parte integral de la ejecución del contrato y no generará reconocimiento económico adicional.

2.1.3.1. Descripción por ítem

Los criterios establecidos en esta ficha hacen parte del proceso de contratación y son los referentes para la selección de los bienes y/o servicios a contratar; conforme a los Criterios de Elegibilidad y Viabilidad dados desde SED.

ITEM No. 01 "EQUIPO DE COMPUTO DE ESCRITORIO

SECRETARIA DE EDUCACION

FICHA TÉCNICA:

ITEM. "EQUIPO DE COMPUTO DE ESCRITORIO PARA COMPRA"



IMÁGENES SOLO COMO REFERENCIA

CODIGO CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS **432115** Y los que se indiquen en el estudio previo	IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA **Equipo de cómputo de escritorio corporativo**	UNIDAD DE MEDIDA **Unidad**	CALIDAD MINIMA **n/a**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS PARA EQUIPOS DE CÓMPUTO	
1. **Procesador:**	Procesador con 8 núcleos físicos y 16 subprocesos, cuyas referencias mínimas correspondan a: Intel Core Ultra 7 y/o AMD Ryzen 7 PRO cuya fecha de lanzamiento no sea superior a 18 meses respecto a la fecha de la cotización.
2. **Forma o presentación o tipo de chasís**	Small Form Factor – SFF (Entre 7 y 10 litros)
3. **Almacenamiento**	Tipo disco: SSD Capacidad: 1 Tb PCIE
4. **Memoria RAM**	16 GB
5. **CPU**	Debe tener disponible el puerto para conexión del Monitor sin necesidad de convertidores. Debe tener disponibles los puertos para conexión del teclado y Mouse sin necesidad de convertidores. CPU, teclado monitor y mouse deben ser de la misma marca. La CPU y el monitor deben contar con la interfaz de conectividad que garantice la resolución nativa del monitor. Se debe entregar el computador de escritorio con todos los cables y conectores requeridos para poner en funcionamiento el equipo. El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.
6. **Monitor**	El monitor por defecto con el que se entrega el computador de escritorio es de 21.5" de tecnología LED IPS, antirreflejo con ajuste de inclinación, altura ajustable y resolución mínimo HD.
7. **Teclado**	Teclado en español con cable con conexión USB, con teclado numérico a prueba de salpicaduras o derrame de líquidos.
8. **Mouse**	Mouse con cable con conexión USB con sensor óptico, debe tener 2 botones y scroll.

9. Puertos USB	Mínimo 4 Puertos USB en total, de los cuales al menos 1 debe ser tipo C (ubicado en la parte frontal o trasera). Los puertos deben permanecer libres tras conectar teclado y mouse.
10. Puertos de vídeo	Mínimo 1 Puerto de Video libre tras conectar el monitor.
11. Puerto de red	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de Ipv6 en coexistencia con Ipv4.
12. Multimedia	Conectores auriculares y micrófono de 3,5 mm independiente o en combo y parlante o altavoz interno mono o estéreo.
13. Seguridad	Chip TPM 2.0 (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior, Discreto o Embebido.
14. Alimentación - Fuente de Poder	Los equipos de cómputo deben contar con fuente de poder interna con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida, mínimo 85% de rendimiento al 50% de carga.
15. Garantía de Fabrica	Tres (3) años.
16. Mantenimiento Preventivo	Uno (1) durante los tres (3) años de garantía.
17. Componentes adicionales con valor	• Tarjeta de red inalámbrica PCI o PCIe 802.11 ax 2x2. • ETP con Certificación Epeat Gold. • Manejo consumo de energía CPU y Monitor – Energy Star 8.x o superior. • ETP certificado en el Estándar Militar MIL-STD 810H. • Instalación del Software propietario de la Entidad Compradora y configuración del ETP. • Marcación de la carcasa con el logo de la SED (Monitor y CPU). • Sistema Operativo Windows 11 Pro. • Guaya de seguridad.

ITEM No.02 "PANTALLA ALL IN ONE DE 65 PULGADAS"



IMÁGENES SOLO COMO REFERENCIA

CODIGO CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CALIDAD MINIMA	PATRONES DE DESEMPEÑO MINIMOS
432119 Y LOS QUE SE INDIQUEN EN EL ESTUDIO PREVIO	PANTALLA ALL IN ONE DE 65 PULGADAS	UNIDAD	PANTALLA ALL IN ONE DE 65 PULGADAS	PANTALLA ALL IN ONE DE 65 PULGADAS, TECNOLOGÍA DEL PANEL LED Y/O LCD, DURABILIDAD DEL PANEL EN EL RANGO DE 50.000 HORAS MÍNIMO, TECNOLOGIA MINIMO 4K, EL CONTRATISTA DENTRO DEL TIEMPO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO, DEBERÁ PRESENTAR LA CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE ACREDITANDO EL CUMPLIMIENTO DE ESTA ESPECIFICACIÓN. RESOLUCIÓN MÍNIMO 3840 × 2160 O SUPERIOR TAMAÑO DE PANTALLA 65" O SUPERIOR, PROTECCIÓN DE PANTALLA VIDRIO TEMPLADO DE 4 MM CON ANTIREFLEJO DE FABRICA, CON DUREZA DEL VIDRIO (7 MOSH), RELACIÓN DE ASPECTO 16:9 O SUPERIOR, CONTRASTE DINÁMICO 4000:1 O SUPERIOR, PUERTO HDMI MINIMO (1), MINIMO (1) PUERTO VGA PUERTO DE SALIDA DE AUDIO MÍNIMO (1), ENTRADA DE MICRÓFONO MÍNIMO (1), PUERTOS USB 2.0 MÍNIMO (2), CONTROL EXTERNO, RECEPTOR DE INFRARROJOS (1),PUERTO USB-C 3.2 (AUDIO, VIDEO, TOUCH) , POTENCIA PARLANTES 20W (10 WATTS RMS * 2) LAN RJ45, TECNOLOGÍA DEL TOUCH INFRARROJO Y/O ULTRAFINE TOUCH, RESOLUCIÓN TOUCH 32767 × 32767 O SUPERIOR, TIEMPO DE RESPUESTA ≤ 10 MS MÍNIMO, TOQUES MÚLTIPLES 20 TOQUES SIMULTÁNEOS MÍNIMO EN SISTEMA OPERATIVO ANDROID Y 40 PUNTOS EN SISTEMA OPERATIVO WINDOWS, MÉTODOS DE TOQUE CON EL DEDO Y/O LÁPIZ. SALIDA TOUCH PC USB-B / 2.0 Y/O USB–A, COMPATIBLE TOUCH PLUG AND PLAY SISTEMA OPERATIVO, ANDROID MINIMO 10.0 CON PLATAFORMA PLAY STORE, WINDOWS 11 BASICO Y/O MAC, DEBE TENER UN COMPUTADOR INTEGRADO, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: PROCESADOR INTEL CORE I7 DE 12 GENERACIÓN, MINIMO 2.1 GHZ O SU EQUIVALENTE EN AMD DE 2.1 GHZ EN FRECUENCIA BASE), ARQUITECTURA DE 64 BITS, MEMORIA RAM DE MINIMO 8 GB, DISCO DURO DE MINIMO 500 GB HDD Y/O 256 GB SSD INCLUIDO EN LA OPS, CON TARJETA DE VIDEO INTEL HD GRAPHICS DE 1 GB, CON MINIMO 6 PUERTOS USB EN LA CPU ADICONALMENTE 1 PUERTOS HDMI DEBE TENER TARJETA DE RED INALAMBRICA INCORPORADA EN LA CPU, LA CPU DEBE CUMPLIR CON LAS NORMA ENERGY STAR Y/O NORMA AMBIENTAL ROHS, Y/O REACH SVHC List, Y/O CE-UL, Y/O cUL, Y/O FCC-B / ICES-003B, Y/O WEEE, Y/O OTRAS NORMAS AMBIENTALES A NIVEL MUNDIAL, TARJETA DE RED 10/100/1000 O SUPERIOR, CON TARJETA INALÁMBRICAS QUE SOPORTE NORMATIVIDAD 802,11 B/G/N A 300 MBPS, TECLADO EN ESPAÑOL INALAMBRICO COMPATIBLE CON EL COMPUTADOR INTEGRADO DE LA PANTALLA MOUSE ÓPTICO INALAMBRICO CON SCROLL COMPATIBLE CON EL COMPUTADOR INTEGRADO DE LA PANTALLA, SE DEBE INCLUIR LAS BATERIAS PARA EL TECLADO Y MOUSE MINIMO 4 PARES Y/O BATERIAS RECARGABLES POR USB. GARANTÍA 3 AÑOS EN SITIO, INCLUYE PARTES Y MANO DE OBRA, A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DE LA SED. ASI MISMO DEBE TENER SISTEMA OPERATIVO ANDROID INDEPENDIENTE PARA EL MANEJO E INSTALACION DE APLICACIONES ANDROID.

OTRAS FUNCIONES QUE DEBE CUMPLIR LA PANTALLA ALL IN ONE DE 65 PULGADAS

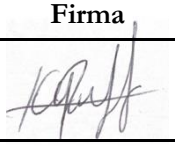
SISTEMA INTEGRADO DE MEDIACIÓN DIGITAL EN ENTORNOS VIRTUALES	EL SISTEMA DEBERÁ PERMITIR: DESCARGAR, SUBIR, COMPARTIR CONTENIDOS DIGITALES, PELÍCULAS, VIDEOS, DOCUMENTOS, TEXTOS SIN NECESIDAD DEL USO DE INTERNET. NAVEGAR POR LOS CONTENIDOS DISPONIBLES. DESCARGAR RECURSOS DIGITALES VISUALIZAR VIDEOS Y PELÍCULAS SUBIR Y COMPARTIR ARCHIVOS USO COMPARTIDO DE CHAT CON OTROS USUARIOS DESCARGA RÁPIDA DE ARCHIVOS COMPATIBLE CON DISPOSITIVOS MÓVILES DE DIFERENTES SISTEMAS OPERATIVOS DEBE FUNCIONAR SIN INTERNET. DEBE INCLUIR TABLERO DE CREACION DE CONTENIDO PARA INTEGRAR VIDEOS, DOCUMENTOS, CONTENIDOS DIGITALES.
VALORES ADICIONALES	DEBE PERMITIR CONECTARSE A UNA IMPRESORA WIFI DEBE PERMITIR IMPRIMIR DESDE LA PANTALLA DEBE PERMITIR DESCARGAR ARCHIVOS DE OFFICE DESDE INTERNET A MEMORIAS EXTERNAS DEBE PERMITIR TRABAJAR CON TECLADO INALÁMBRICO DEBE PERMITE COMPARTIR FOTOS, VIDEOS Y MÚSICA DESDE UNA TABLET Y/O TELÉFONO ANDROID VÍA WIFI DEBE PERMITIR CONECTARSE INALÁMBRICAMENTE A UN PC SIN CABLES HDMI Y VGA A LA PANTALLA LA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS Y SU PROGRAMAS DEBE TENER CADA AÑO ACTUALIZACIONES, POR UN TIEMPO MINIMO DE 3 AÑOS, PARA LO CUAL EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR ESTA ACTIVIDAD. LA PANTALLA ALL IN ONE DE 65 PULGADAS, DEBE INCLUIR MINIMO SISTEMA OPERATIVO ANDROID MINIMO 10.0, WINDOWS Y/O MAC. RANGO DE TEMPERACTURA DE OPERACIÓN 0°C HASTA 70 °C, DEBE SOPORTAR JORNADAS DE TRABAJO 7 X 24 HORAS DEBE SER UNA PANTALLA INDUSTRIAL.
ACCESORIOS	CABLE DE PODER NECESARIOS PARA CONECTAR LOS EQUIPOS UN (1) CABLE HDMI ADICIONAL DE APROXIMADAMENTE 3 METROS CONTROL REMOTO LÁPIZ TÁCTIL (MÍNIMO 2 UNDS) SOPORTE PARA MONTAJE A PARED, QUE SOPORTE LA PANTALLA DEBE INCLUIR 1 UNA CÁMARA PARA VIDEO CONFERENCIA 1080 HD. (CON SOFTWARE PARA GRABACIÓN Y TOMA DE FOTOS, DESCARGA ONLINE DE LA MISMA MARCA DEL FABRICANTE DE LA PANTALLA).
SOFTWARE PREINSTALADO	DEBE INCLUIR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: GALERÍA DE MÍNIMO 3700 RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS, MAPAS DE GEOGRAFÍA, DE HISTORIA, MAPAS MUDOS, IMÁGENES DE ANATOMÍA, BIOLOGÍA, QUÍMICA, MATERIALES INTERACTIVOS PARA INGLÉS, LENGUA CASTELLANA, LÁMINAS Y MATERIALES PARA DESARROLLO DE PROYECTOS EDUCATIVOS CURRICULARES. HERRAMIENTA PARA DIBUJO Y RECONOCIMIENTO GEOMÉTRICO, (PINTAR SOBRE LA PANTALLA, CON UNA PLUMA, CÍRCULOS, CUADRADOS, RECTÁNGULO, TRIÁNGULOS, PARALELOGRAMOS, ÓVALOS, HEXÁGONOS). HERRAMIENTAS (MOVIMIENTO DE PÁGINA, CÁMARA, TECLADO VIRTUAL, CALCULADORA, RELOJ DIGITAL, TRANSPORTADOR, REGLA, COMPAS) GRABAR ARCHIVO EN VARIOS FORMATOS Y ABRIR ARCHIVOS GUARDADOS ANTERIORMENTE, DEBE PERMITIR: EDITAR IMÁGENES Y FOTOS. HERRAMIENTA DE GRABACIÓN DE PANTALLA HERRAMIENTAS DE HIPERVÍNCULOS CON PÁGINAS WEB, EDITOR DE FOTOS, GRABA AUDIO Y VIDEO EN FORMATO AVI. GRABAR EN FORMATO HTML, PDF, WORD, CONEXIÓN DIRECTA INTERNET. HERRAMIENTA DE VIDEOCONFERENCIA.

	EN SISTEMA OPERATIVO ANDROID DEBE TENER INSTALADO MÍNIMO 200 PROGRAMAS FREE, QUE SE RELACIONES CON MATERIAS COMO FÍSICA, QUÍMICA, CIENCIAS NATURALES, BIOLOGÍA, ROBÓTICA, CIENCIAS SOCIALES ETC. LOS CUÁLES SERÁN APROBADOS POR LA SED. DEBE INCLUIR UN TUTORIAL DE AYUDA PARA EL USUARIO HERRAMIENTA DE CONTENIDO EDUCATIVO QUE ESTE EN CONTANTE ACTUALIZACION ONLINE
FUNCIÓN Y/O DISPOSITIVO INTERNO INALAMBRICA	LA PANTALLA DEBE CONTAR CON SISTEMA DE TRANSMISIÓN INALAMBRICA DE VIDEO (HASTA FULL HD), AUDIO Y DATOS TOTALMENTE INTEGRADO AL DISEÑO DEL CHASIS DEL DISPOSITIVO INTERACTIVO. EL DISPOSITIVO DEBE PERMITIR LA CONEXIÓN SIMULTANEA DE VARIOS DISPOSITIVOS Y SER COMPATIBLE CON DISPOSITIVOS MOVILES ANDROID, IOS, WINDOWS Y DISPOSITIVOS PORTATILES O DE ESCRITORIO MAC O WINDOWS. EL SISTEMA DEBE PERMITIR LA TRANSMISIÓN EN SIMULTANEO EN PANTALLA DE HASTA CUATRO DIFERENTES DISPOSITIVOS Y TENER CONTROL DE ELLOS VIA TOUCH EN LA PANTALLA PRINCIPAL. EL SISTEMA INALAMBRICO DEBE CONTAR CON PROPIEDADES DE ADMINISTRACIÓN DE RED QUE PERMITAN INCORPORARSE A LA INTRAESTRUCTURA DE RED EXISTENTE COMO ESTACIÓN, COMO REPETIDOR DE SEÑAL TIPO AP O COMO HIBRIDO ESTACIÓN-AP, DEBE SER CONFIGURABLE Y SE DEBE INCLUIR LA PERSONALIZACION EN LA IMAGEN DE LA PANTALLA CON EL LOGO DE LA SED. HERRAMIENTA DE TRASMISION INALAMBRICA PROPIA DEL FABRICANTE.
GARANTÍA	GARANTÍA DE 3 AÑOS, INCLUYE PARTES Y MANO DE OBRA.

PRODUCTOS

3 PRODUCTOS Y/O ENTREGABLES

OBLIGACIÓN	ACTIVIDADES Y/O PRODUCTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Recepción y verificación de elementos	El contratista deberá entregar los elementos a cada IED con la verificación del supervisor y el área de almacén, conforme a lo establecido en el anexo técnico.	Acta de recibido a satisfacción por el área de almacén, registro fotográfico y acta de recibido de cada IED
Inventario y manuales de Elementos	El/la contratista deberá entregar los elementos junto con un listado que contenga el nombre de cada uno, especificaciones técnicas, marca y cantidad y los manuales de uso soportado por las facturas correspondientes	Listado de Elementos suministrados y manuales de uso.
Las demás que considere el comité técnico y/o el apoyo a la supervisión.	Informes y actas requeridas durante la ejecución	Actas e informes

Elaboró	Dependencia	Firma
Carlos Roberto Gómez CPS 459-2026 Yury García CPS 479-2026	Área de Planeación	
Revisó	**Dependencia**	**Firma**
Karol Nathalia Pulido Llanes CPS 073-2026	Área de Planeación	
Revisó	**Dependencia**	**Firma**
Pilar Vanessa Salas Correa CPS 163-2026	Área de Planeación	