ANEXO FICHA TÉCNICA
CONDICIONES TECNICAS

El proponente deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas al momento de presentar la propuesta para su habilitación:

Deberá ofrecer al MUNICIPIO los siguientes bienes:

Equipo	Ítem	Característica	Especificación técnica mínima requerida	Cantidad	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
COMPUTADOR PORTATIL	1	Tipo de equipo	Computador portátil nuevo, de línea empresarial o profesional, para uso institucional.	9	$ 4.977.000,00	$ 44.793.000,00
	2	Marca	Marca reconocida, garantizando condiciones de calidad, rendimiento y soporte técnico.			
	3	Procesador	Intel Core i3 de generación vigente o Intel Core Ultra 3, o procesador equivalente o superior en rendimiento, con arquitectura de 64 bits. El oferente deberá indicar marca, modelo y referencia exacta del procesador.			
	4	Memoria RAM	Mínimo 16 GB, tipo DDR4 o DDR5, según la plataforma del fabricante, con capacidad de ampliación cuando el diseño del equipo lo permita.			
	5	Almacenamiento interno	Unidad de estado sólido SSD NVMe PCIe de mínimo 512 GB, destinada al almacenamiento del sistema operativo, aplicaciones y archivos institucionales.			
	6	Pantalla	Tamaño entre 14 y 15,6 pulgadas, resolución mínima Full HD de 1920 × 1080 píxeles o WUXGA de 1920 × 1200 píxeles, tecnología antirreflejo y adecuada visualización de documentos.			

	7	Tarjeta gráfica	Gráficos integrados compatibles con el procesador y suficientes para aplicaciones ofimáticas, videoconferencias y sistemas de información institucionales.			
	8	Sistema operativo	Windows 11 Pro original, debidamente licenciado y activado, o equivalente empresarial autorizado por la entidad.			
	9	Conectividad inalámbrica	Wi-Fi 6 o superior y Bluetooth 5.2 o superior.			
	10	Puertos de conexión	Mínimo dos puertos USB tipo A, un puerto USB tipo C, una salida HDMI o solución equivalente para pantalla externa y conexión de audio combinada, de acuerdo con el diseño del fabricante.			
	11	Cámara web	Cámara integrada de resolución mínima HD, apta para reuniones virtuales y videoconferencias.			
	12	Audio	Micrófonos y altavoces integrados, adecuados para comunicaciones virtuales.			
	13	Seguridad	Módulo TPM 2.0 o equivalente, compatibilidad con Secure Boot y mecanismos de autenticación y protección de acceso compatibles con el sistema operativo.			
	14	Teclado	Teclado integrado con distribución en español y panel táctil (touchpad).			
	15	Batería	Batería recargable integrada, con autonomía declarada por el fabricante y adecuada para actividades de trabajo móvil.			
	16	Adaptador de corriente	Adaptador de alimentación original o certificado por el fabricante, compatible			

			con el equipo suministrado.			
	17	Garantía	Garantía mínima de tres (3) años otorgada por el fabricante o canal autorizado, con cobertura en Colombia. La modalidad de atención deberá especificarse en la oferta.			
	18	Estado del equipo	Equipo nuevo, original, sin uso previo, no reacondicionado y con número de serie verificable.			
	19	Entrega	Entrega física del equipo con cargador, documentación técnica, información de garantía y accesorios requeridos para su funcionamiento.			
	20	Configuración inicial	Entrega con sistema operativo instalado, activado y actualizado, controladores correspondientes y funcionamiento verificado.			
	21	Compatibilidad	Compatibilidad con las aplicaciones ofimáticas, sistemas de información y dispositivos periféricos utilizados por la entidad.			
	22	Soporte técnico	Información de los canales de atención y procedimientos para solicitar garantía y soporte técnico durante el periodo contratado.			
	23	Documentación	Ficha técnica oficial del fabricante en la que se identifiquen la marca, el modelo, la referencia del procesador, la memoria, el almacenamiento, la pantalla y la garantía ofrecida.			
EQUIPO TABLET	1	Tipo de equipo	Tableta electrónica portátil nueva, para uso institucional, administrativo y de consulta de información.	13	$ 1.790.000,00	$ 23.270.000,00

2	Marca y referencia	Marca reconocida que cumpla las especificaciones mínimas requeridas.
3	Pantalla	Tamaño de 8,7 pulgadas, tecnología TFT y resolución de 1340 × 800 píxeles o superior.
4	Procesador	Procesador media Tek Helio G85 de ocho nucleos o equivalente, apto para aplicaciones ofimáticas, navegación web y gestión documental.
5	Memoria RAM	Mínimo 4 GB. El oferente deberá indicar la capacidad de memoria RAM de la configuración ofrecida.
6	Almacenamiento interno	Capacidad de 128 GB.
7	Ampliación de almacenamiento	Compatibilidad con tarjeta microSD de hasta 1 TB, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
8	Conectividad inalámbrica	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, con funcionamiento en bandas de 2 GHz y 5 GHz.
9	Bluetooth	Versión 5.3 o superior, o tecnología equivalente que permita la conexión de accesorios compatibles.
10	Cámara posterior	Resolución mínima de 8 megapíxeles, con enfoque automático.
11	Cámara frontal	Resolución mínima de 5 megapíxeles o superior, para videollamadas y reuniones virtuales.
12	Sistema operativo	Android, con versión compatible y actualizaciones disponibles según la política del fabricante. El proveedor deberá indicar la versión instalada al momento de la entrega.
13	Puertos e interfaces	Puerto USB tipo C para carga y transferencia de datos, según las

		características del modelo ofertado.
14	Audio	Parlantes integrados y micrófono para reproducción de contenido, videollamadas y comunicaciones institucionales.
15	Sensores	Acelerómetro y demás sensores integrados de fábrica según el modelo ofertado.
16	Batería	Batería recargable integrada, con capacidad nominal de referencia de 6650 mAh
17	Peso y dimensiones	Para el modelo de referencia: aproximadamente 332 g y dimensiones de 211 × 124,7 × 8 mm. Se aceptarán variaciones propias de modelos equivalentes.
18	Accesorios	Cargador y cable de alimentación compatibles con el equipo, incluidos en la oferta. Si no vienen de fábrica, deberán cotizarse expresamente.
19	Estado del equipo	Nuevo, original, sin uso, no reacondicionado y libre de bloqueos que impidan su utilización institucional.
20	Garantía	Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación, respaldada por el fabricante o distribuidor autorizado, conforme a las condiciones ofrecidas.
21	Entrega	Entrega del equipo completo, encendido, funcional y con sus accesorios, documentación y garantía.
22	Soporte documental	El proveedor deberá presentar ficha técnica del fabricante o enlace oficial verificable, identificación del modelo y cotización detallada.

			TOTAL		$ 6.767.000,00	$ 68.063.000,00

Equipo	Ítem	Característica	Especificación técnica mínima requerida	Cantidad
COMPUTADOR PORTATIL	1	Tipo de equipo	Computador portátil nuevo, de línea empresarial o profesional, para uso institucional.	9
	2	Marca	Marca reconocida, garantizando condiciones de calidad, rendimiento y soporte técnico.	
	3	Procesador	Intel Core i7 de generación vigente o Intel Core Ultra 7, o procesador equivalente o superior en rendimiento, con arquitectura de 64 bits. El oferente deberá indicar marca, modelo y referencia exacta del procesador.	
	4	Memoria RAM	Mínimo 16 GB, tipo DDR4 o DDR5, según la plataforma del fabricante, con capacidad de ampliación cuando el diseño del equipo lo permita.	
	5	Almacenamiento interno	Unidad de estado sólido SSD NVMe PCIe de mínimo 512 GB, destinada al almacenamiento del sistema operativo, aplicaciones y archivos institucionales.	
	6	Pantalla	Tamaño entre 14 y 15,6 pulgadas, resolución mínima Full HD de 1920 × 1080 píxeles o WUXGA de 1920 × 1200 píxeles, tecnología antirreflejo y adecuada visualización de documentos.	
	7	Tarjeta gráfica	Gráficos integrados compatibles con el procesador y suficientes para aplicaciones ofimáticas, videoconferencias y sistemas de información institucionales.	
	8	Sistema operativo	Windows 11 Pro original, debidamente licenciado y activado, o equivalente empresarial autorizado por la entidad.	
	9	Conectividad inalámbrica	Wi-Fi 6 o superior y Bluetooth 5.2 o superior.	
	10	Puertos de conexión	Mínimo dos puertos USB tipo A, un puerto USB tipo C, una salida HDMI o solución equivalente para pantalla externa y conexión de audio combinada, de acuerdo con el diseño del fabricante.	
	11	Cámara web	Cámara integrada de resolución mínima HD, apta para reuniones virtuales y videoconferencias.	

	12	Audio	Micrófonos y altavoces integrados, adecuados para comunicaciones virtuales.	
	13	Seguridad	Módulo TPM 2.0 o equivalente, compatibilidad con Secure Boot y mecanismos de autenticación y protección de acceso compatibles con el sistema operativo.	
	14	Teclado	Teclado integrado con distribución en español y panel táctil (touchpad).	
	15	Batería	Batería recargable integrada, con autonomía declarada por el fabricante y adecuada para actividades de trabajo móvil.	
	16	Adaptador de corriente	Adaptador de alimentación original o certificado por el fabricante, compatible con el equipo suministrado.	
	17	Garantía	Garantía mínima de tres (3) años otorgada por el fabricante o canal autorizado, con cobertura en Colombia. La modalidad de atención deberá especificarse en la oferta.	
	18	Estado del equipo	Equipo nuevo, original, sin uso previo, no reacondicionado y con número de serie verificable.	
	19	Entrega	Entrega física del equipo con cargador, documentación técnica, información de garantía y accesorios requeridos para su funcionamiento.	
	20	Configuración inicial	Entrega con sistema operativo instalado, activado y actualizado, controladores correspondientes y funcionamiento verificado.	
	21	Compatibilidad	Compatibilidad con las aplicaciones ofimáticas, sistemas de información y dispositivos periféricos utilizados por la entidad.	
	22	Soporte técnico	Información de los canales de atención y procedimientos para solicitar garantía y soporte técnico durante el periodo contratado.	
	23	Documentación	Ficha técnica oficial del fabricante en la que se identifiquen la marca, el modelo, la referencia del procesador, la memoria, el almacenamiento, la pantalla y la garantía ofrecida.	
COMPUTADOR DE TABLETA	1	Tipo de equipo	Tableta electrónica portátil nueva, para uso institucional, administrativo y de consulta de información.	13

2	Marca y referencia	Marca reconocida que cumpla las especificaciones mínimas requeridas.
3	Pantalla	Tamaño de 8,7 pulgadas, tecnología TFT y resolución de 1340 × 800 píxeles o superior.
4	Procesador	Procesador media Tek Helio G85 de ocho nucleos o equivalente, apto para aplicaciones ofimáticas, navegación web y gestión documental.
5	Memoria RAM	Mínimo 4 GB. El oferente deberá indicar la capacidad de memoria RAM de la configuración ofrecida.
6	Almacenamiento interno	Capacidad de 128 GB.
7	Ampliación de almacenamiento	Compatibilidad con tarjeta microSD de hasta 1 TB, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
8	Conectividad inalámbrica	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, con funcionamiento en bandas de 2 GHz y 5 GHz.
9	Bluetooth	Versión 5.3 o superior, o tecnología equivalente que permita la conexión de accesorios compatibles.
10	Cámara posterior	Resolución mínima de 8 megapíxeles, con enfoque automático.
11	Cámara frontal	Resolución mínima de 5 megapíxeles o superior, para videollamadas y reuniones virtuales.
12	Sistema operativo	Android, con versión compatible y actualizaciones disponibles según la política del fabricante. El proveedor deberá indicar la versión instalada al momento de la entrega.
13	Puertos e interfaces	Puerto USB tipo C para carga y transferencia de datos, según las características del modelo ofertado.
14	Audio	Parlantes integrados y micrófono para reproducción de contenido, videollamadas y comunicaciones institucionales.
15	Sensores	Acelerómetro y demás sensores integrados de fábrica según el modelo ofertado.
16	Batería	Batería recargable integrada, con capacidad nominal de referencia de 6650 mAh
17	Peso y dimensiones	Para el modelo de referencia: aproximadamente 332 g y dimensiones de 211 × 124,7 × 8 mm. Se aceptarán

			variaciones propias de modelos equivalentes.	
	18	Accesorios	Cargador y cable de alimentación compatibles con el equipo, incluidos en la oferta. Si no vienen de fábrica, deberán cotizarse expresamente.	
	19	Estado del equipo	Nuevo, original, sin uso, no reacondicionado y libre de bloqueos que impidan su utilización institucional.	
	20	Garantía	Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación, respaldada por el fabricante o distribuidor autorizado, conforme a las condiciones ofrecidas.	
	21	Entrega	Entrega del equipo completo, encendido, funcional y con sus accesorios, documentación y garantía.	
	22	Soporte documental	El proveedor deberá presentar ficha técnica del fabricante o enlace oficial verificable, identificación del modelo y cotización detallada.	

CONDICIONES TECNICAS ADICIONALES

Para el desarrollo del objeto del presente proceso, se debe cumplir con las especificaciones técnicas descritas a continuación:

CAPACIDAD TECNICA	¿Aplica?	
	SI	NO
Calidad de los bienes: Los bienes suministrados deberán ser nuevos, originales, de primera calidad, libres de defectos de fabricación, sin uso previo y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en la ficha técnica del proceso. Los bienes deben ser nuevos, de primera mano, sin uso, reacondicionados ni remanufacturados, de la línea de producción vigente del fabricante y con sellos y empaques originales.	X	
Presentación y empaque Los productos deberán entregarse en su empaque original de fábrica, debidamente sellados, identificados y en condiciones que garanticen su conservación durante el transporte y almacenamiento.	X	
Garantía. Garantía mínima de 12/24/36 meses contra defectos de fabricación y funcionamiento, con respaldo del fabricante o de su representante en Colombia. Debe incluir atención en sitio o en el municipio de El Carmen, o el transporte por cuenta del contratista cuando se requiera	X	

servicio fuera del municipio. La garantía no puede ser inferior a la legal prevista en la Ley 1480 de 2011.		
Reposición de bienes El contratista deberá reemplazar, sin costo adicional para la entidad, cualquier bien que presente defectos de fabricación, deterioro, incumplimiento de las especificaciones técnicas o diferencias frente a lo solicitado, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al requerimiento del supervisor.	X	
Tiempos de respuesta. Atención del reporte de falla en máximo 3 días hábiles y solución o reposición del equipo en máximo 10 días hábiles, sin costo para la Entidad		
Lugar de entrega Los bienes deberán ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de El Carmen, Norte de Santander, o en el sitio que indique el supervisor, sin generar costos adicionales para la entidad.		
Transporte y descargue El transporte, cargue, descargue, seguros y demás costos asociados a la entrega de los bienes estarán a cargo del contratista.		
Garantía de calidad El contratista responderá por la calidad e idoneidad de los bienes suministrados durante la ejecución del contrato y reemplazará aquellos que presenten fallas atribuibles a fabricación o almacenamiento.		
Documentación de entrega. Acta de entrega con relación de seriales de cada equipo, marca, modelo y destino (institución educativa), junto con las facturas, los certificados de garantía y los manuales.		
Cumplimiento normativo. Los equipos y sus cargadores deben cumplir los reglamentos técnicos aplicables en Colombia (RETIE, cuando corresponda) y las normas sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Ley 1672 de 2013). El oferente debe garantizar que el fabricante o importador cuenta con un plan de posconsumo para los equipos.		

Orden de la Oferta. La oferta debe ser presentada en el estricto orden del listado relacionado. NO SE ACEPTAN propuestas en las cuales se excluyan algunos de los ítems relacionados en los cuadros anteriormente señalados, por tanto, el oferente deberá ofrecer los bienes establecidos conforme a las especificaciones técnicas de los mismos.

NOTA 1. Quien no cumpla con las especificaciones técnicas se considerará como NO HABILITADO. Igualmente, a quién se le adjudique el contrato, si al momento de entregar los bienes

estos no cumplen con las especificaciones técnicas ofertadas en la propuesta y exigidas en los estudios previos y pliegos de condiciones se le hará efectiva la garantía de cumplimiento.
NOTA 2. No se aceptan propuestas parciales, el proponente no podrá suprimir ninguno de los ítems requeridos en las especificaciones técnicas, so pena de ser rechazada la propuesta por no cumplir con lo establecido.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Garantizar que los elementos a entregar cumplan con las especificaciones descritas en la ficha técnica y en caso de que no cumplan con ello, deberán ser reemplazados en un término inferior o igual tres (3) días hábiles, previa comunicación que haga la entidad sobre esta situación, so pena de declarar el incumplimiento del contrato.
2. El contratista deberá realizar a nombre del MUNICIPIO DE El Carmen, la suscripción de las garantías citadas en el pliego de condiciones y el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015. Durante el período de la garantía y/o ejecución del contrato, el contratista deberá solucionar los inconvenientes que reporte la secretaria de planeación, en un lapso no mayor de dos días hábiles.
3. Suministrar oportunamente al supervisor, el informe que le solicite sobre cualquier aspecto del contrato, en especial el informe de entrega correspondiente a los documentos para la autorización del pago.
4. Presentar las facturas, discriminando los porcentajes de IVA (si aplica) correspondientes por producto, en los plazos establecidos por la Entidad, de acuerdo con los procedimientos internos establecidos tales como la programación de PAC.
5. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta la Entidad por conducto del funcionario designado para su supervisión.
6. El contratista tendrá un plazo de tres (3) días hábiles después de la solicitud de la Entidad, para cambio de los bienes que no cumplan con las especificaciones, que tengan defectos de fábrica o que estén defectuosos al momento de la entrega. Y deberán ser remplazados por el contratista sin ningún costo adicional para la Entidad.
7. Ejecutar el objeto contractual de conformidad con las condiciones técnicas, cantidades, características, especificaciones y demás requisitos establecidos en los estudios previos, ficha técnica, invitación pública y oferta presentada.
8. Suministrar y entregar la totalidad de los computadores portátiles y tabletas requeridos por la entidad, garantizando que sean nuevos, originales, de primera calidad, no remanufacturados, no reacondicionados, no usados y que se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento.
9. Garantizar que los equipos tecnológicos suministrados correspondan a las marcas, referencias y características técnicas ofertadas y aceptadas por la entidad, sin que puedan efectuarse cambios o sustituciones sin autorización previa y expresa de la supervisión.
10. Garantizar que los equipos sean de características técnicas uniformes y cumplan integralmente con las especificaciones mínimas exigidas por la entidad contratante.
11. Entregar los equipos con sus respectivos accesorios originales, cargadores, cables, baterías, manuales y demás elementos necesarios para su adecuado funcionamiento, de acuerdo con las especificaciones de cada fabricante.
12. Garantizar que los equipos cuenten con sus respectivos números de serie, identificación del fabricante y documentación que permita verificar su procedencia, autenticidad y legalidad
13. Entregar los equipos debidamente empacados, protegidos y embalados, de manera que se eviten daños, deterioros o afectaciones durante su transporte, manipulación y almacenamiento.
14. Asumir los costos de transporte, cargue, descargue, embalaje, seguros y demás gastos necesarios para realizar la entrega de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante.
15. Realizar las pruebas de encendido y funcionamiento de los equipos al momento de su entrega, verificando que estos se encuentren operativos y libres de defectos de fabricación o funcionamiento.
16. Garantizar que los sistemas operativos, controladores y demás componentes de software incluidos de

fábrica se encuentren debidamente instalados, licenciados y habilitados, cuando corresponda.

17. Entregar los documentos que acrediten las garantías de fábrica, certificados de autenticidad, fichas técnicas y manuales de usuario correspondientes a los equipos suministrados.
18. Reemplazar, sin costo adicional para la entidad, los equipos que presenten defectos de fabricación, daños, fallas de funcionamiento o que no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.
19. Atender oportunamente los requerimientos, observaciones y solicitudes formuladas por el supervisor del contrato, relacionados con la ejecución contractual.
20. Mantener durante la ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y de calidad ofrecidas en la propuesta y aceptadas por la entidad.
21. Acreditar el cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, cuando haya lugar, conforme a la normatividad vigente.
22. Suscribir las actas de inicio, recibo y demás documentos que se requieran para la adecuada ejecución y terminación del contrato.
23. Cumplir las disposiciones legales, comerciales, tributarias y técnicas aplicables al suministro de los equipos tecnológicos.
24. Responder por los daños y perjuicios que se ocasionen a la entidad o a terceros con ocasión de actuaciones u omisiones imputables al contratista durante la ejecución contractual.
25. Garantizar la disponibilidad de soporte técnico y atención de garantías durante el término establecido para cada equipo.
26. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato y que sean necesarias para garantizar el cumplimiento efectivo de su objeto.
27. Las demás que le sean asignadas de acuerdo con las especificaciones definidas por la Entidad.