

## CONCEPTO TÉCNICO DE ARQUITECTURA Y PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS – OFICINA TIC No 2026-007

### 1. ANTECEDENTES

De conformidad con el Decreto 002 del 2021, emitido por el alcalde Municipal, mediante el cual se fijan los procesos y procedimientos para la implementación de buenas prácticas en aprovechamiento y uso racional de los recursos tecnológicos al servicio de la administración y en virtud de la misionalidad de la Oficina TIC cuyo fin abarca fijar los procesos y procedimientos para la implementación de buenas prácticas en aprovechamiento y uso racional de los recursos tecnológicos al servicio de la administración contempla:

- Que, todas las dependencias y/o responsable sobre la adquisición, compra, alquiler de hardware, software, conectividad, entre otros insumos de carácter tecnológico que entraran a hacer parte de la administración, informen y soliciten acompañamiento, visto bueno o autorización de la Oficina TIC, de manera previa a cualquier adquisición.
- Que, la dependencia deberá suministrar a la Oficina TIC, la necesidad tecnológica de la adquisición, especificaciones técnicas y la respectiva justificación.

✓ **Fecha:** 07 de abril de 2025

### 2. TRAZABILIDAD DEL PROCESO

| VERSION | FECHA      | DESCRIPCION                                                                                                                                                                          |
|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01      | 06/04/2026 | Recepción de solicitud por parte de la Secretaria General a la Oficina TIC                                                                                                           |
| 02      | 06/04/2026 | Se procede por parte de la Oficina TIC a realizar el análisis técnico de la solicitud y se procede a avanzar con el requerimiento, determinando claramente las necesidades a suplir. |
| 03      | 07/04/2026 | Por parte de la Oficina TIC, se expide y se envía el Concepto Técnico.                                                                                                               |

*Tabla 1: Trazabilidad del proceso*



### 3. ANALISIS DEL PROBLEMA

La Alcaldía de San José de Cúcuta enfrenta una afectación operativa importante cuando no dispone de los elementos tecnológicos y de soporte necesarios para el funcionamiento cotidiano de sus dependencias. La insuficiencia de equipos de cómputo y periféricos limita la capacidad de respuesta de los funcionarios, ralentiza la ejecución de actividades administrativas y técnicas, y genera cuellos de botella en procesos que requieren consulta, registro, validación y circulación permanente de información. En una entidad pública, donde buena parte de la gestión depende de sistemas de información, plataformas institucionales, conectividad y producción documental, la falta de estos recursos repercute directamente en la eficiencia del servicio y en la oportunidad de las respuestas a la ciudadanía.

Esta carencia también impacta la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica. Cuando no se cuenta con herramientas adecuadas para reposición, mantenimiento, diagnóstico y verificación de red, se dificulta atender fallas de conectividad, daños en puestos de trabajo y afectaciones en los puntos de acceso institucional. Como resultado, pueden presentarse interrupciones en el servicio, disminución en el desempeño de las dependencias y mayores tiempos de inactividad, lo cual compromete la estabilidad de los procesos internos y la disponibilidad de los servicios apoyados en medios digitales. La optimización de las redes y de los recursos tecnológicos es necesaria para disminuir problemas de conectividad, lentitud en la transferencia de información e interrupciones del servicio, aspectos que afectan directamente la comunicación continua y eficiente dentro de una organización.

Adicionalmente, la falta de recursos suficientes incide en la calidad de la gestión documental, en el tratamiento de la información y en la trazabilidad de los procesos administrativos. En el entorno institucional actual, las telecomunicaciones y las redes cumplen una función esencial de interconexión entre usuarios, equipos y servicios, permitiendo que la información circule con calidad y de manera oportuna. Cuando esa infraestructura no cuenta con el soporte físico y técnico adecuado, se incrementa el riesgo de retrasos, reprocesos, pérdida de productividad y dificultades para garantizar una atención articulada entre dependencias, afectando el cumplimiento de las funciones misionales y de apoyo de la Alcaldía.

Desde una perspectiva de servicio al ciudadano, esta problemática se traduce en demoras en trámites, atención menos oportuna, congestión operativa y menor capacidad institucional para responder a requerimientos internos y externos. La ausencia de elementos básicos para el trabajo diario obliga a prolongar la vida útil de equipos o herramientas en condiciones no óptimas, incrementando la probabilidad de fallas recurrentes y elevando los costos indirectos por mantenimiento correctivo, tiempos muertos y suspensión parcial de actividades. En



consecuencia, la adquisición de estos suministros no debe entenderse como un gasto aislado, sino como una necesidad para asegurar condiciones mínimas de operación, fortalecer la capacidad institucional y garantizar la prestación eficiente, continua y segura del servicio público.

Finalmente, contar con recursos tecnológicos y de apoyo suficientes permite a la Alcaldía fortalecer sus capacidades de administración, comunicación interna, soporte técnico y gestión de información, aspectos indispensables para una entidad que debe atender de manera simultánea múltiples procesos, usuarios y dependencias. La falta de dichos elementos no solo limita la productividad del personal, sino que debilita la capacidad de la administración para sostener entornos de trabajo funcionales, confiables y alineados con las exigencias actuales de modernización institucional y transformación digital.

#### **4. MEDIDAS PROPUESTAS**

Con el fin de superar las dificultades operativas derivadas de la insuficiencia de recursos tecnológicos y de apoyo, se propone fortalecer la capacidad institucional de la Alcaldía de San José de Cúcuta mediante la adquisición de equipos, elementos periféricos, insumos de conectividad y herramientas de soporte técnico que permitan restablecer condiciones adecuadas de funcionamiento en las diferentes dependencias. Esta medida busca garantizar la continuidad de las labores administrativas, técnicas y de atención al ciudadano, reduciendo los tiempos de respuesta y mejorando la eficiencia en la ejecución de los procesos internos.

Como acción correctiva, se plantea la dotación y renovación gradual de puestos de trabajo con equipos que respondan a las necesidades actuales de operación, procesamiento de información, acceso a plataformas institucionales y manejo documental. Con ello se pretende disminuir la obsolescencia tecnológica, evitar fallas recurrentes por sobreuso o desgaste de los equipos existentes y asegurar que los funcionarios cuenten con herramientas adecuadas para el desarrollo oportuno de sus funciones. Esta medida contribuirá directamente a mejorar la productividad institucional y a optimizar la prestación del servicio.

De igual manera, se propone fortalecer la infraestructura de soporte y conectividad mediante la disponibilidad de elementos que faciliten el mantenimiento preventivo y correctivo de la red, la verificación de puntos de datos, la reposición de componentes deteriorados y la atención oportuna de incidentes técnicos. Esta acción permitirá reducir interrupciones en la comunicación interna, minimizar riesgos asociados a fallas de red y asegurar condiciones mínimas de estabilidad para la operación de los sistemas de información y de los servicios apoyados en medios tecnológicos.



Asimismo, resulta necesario implementar una estrategia de respaldo operativo orientada a garantizar la conservación, almacenamiento y disponibilidad de la información institucional. La disposición de recursos que apoyen estas tareas permitirá fortalecer la seguridad de la información, disminuir el riesgo de pérdida de datos y mejorar la capacidad de recuperación ante fallas técnicas o contingencias operativas. En una entidad pública, esta medida es fundamental para preservar la integridad documental, la trazabilidad de las actuaciones administrativas y la continuidad del servicio.

Como medida complementaria, se recomienda consolidar un esquema de mantenimiento y soporte técnico más eficiente, que permita atender de manera oportuna los requerimientos de las distintas dependencias y reducir la dependencia de soluciones improvisadas o temporales. La disponibilidad de herramientas e insumos adecuados facilitará la intervención técnica sobre la infraestructura tecnológica y física, mejorando las condiciones de operación, prolongando la vida útil de los recursos institucionales y disminuyendo los costos asociados a daños mayores o suspensiones prolongadas del servicio.

Finalmente, se propone que la adquisición de estos elementos se articule con criterios de planeación, eficiencia y mejora continua, de manera que la inversión responda a necesidades reales de la entidad y se traduzca en beneficios concretos para la gestión pública. Con estas medidas, la Alcaldía podrá fortalecer su capacidad administrativa y tecnológica, mejorar la atención a la ciudadanía, garantizar mayor continuidad en sus procesos y avanzar en el cumplimiento de sus objetivos misionales bajo condiciones más eficientes, seguras y sostenibles.



## 5. EQUIPOS TECNOLÓGICOS

Arquitectura Tecnológica X

Plataformas Tecnológicas \_\_\_\_

En referencia al requerimiento planteado por la Secretaria General y teniendo en cuenta que la Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones considera la presente solicitud como un análisis técnico previo para la adquisición y optimización de los sistemas tecnológicos necesarios, se realiza el siguiente análisis para subsanar las deficiencias detectadas en la infraestructura tecnológica actual.

### PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN TÉCNICA

| ITEM | ELEMENTO | CANTIDAD | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Mini PC  | 33       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesador 7 5825U, Up 2.0ghz UP 7.5ghz, 8 Nucleos</li> <li>- 16 Hilos, Arquitectura 64 Bits.</li> <li>- Disco Duro Ssd 512gb</li> <li>- Memoria Ram 16gb Ddr4-3200 Mhz,</li> <li>- Tarjeta Lan Integrada Gigabit Ethernet,10/100/1000 Conector Rj45.</li> <li>- Tarjeta De Wifi Tarjeta De Red Inalambrica Pcie 802.11 Ax 2x2, Bluetooth 5.0.</li> <li>- Tarjeta De Sonido Integrado 6-Channel Hd Audio</li> <li>- Parlantes 2 Integrados En El Monitor, Sonido Estéreo.</li> <li>- Puerto Usb 9 Usb (Usb 2.0 Tipo A, Usb 3.0, 1 Usb-Tipo C) En Cualquier Distribucion.</li> <li>- Conectores 1 Hdmi, 1 Display Port. 1rj45, 2 Puertos De Audio 3.5mm (Line Out//Mic In)</li> <li>- Monitor De 24" , 165hz Panel Antireflejo, Base De Altura Ajustable.</li> <li>- Teclado Usb En Español Distribución Latinoamericana</li> <li>- Mouse Usb Óptico Dos Botones</li> <li>- Requisito De Software De Oficina Instalado Y Licenciado:</li> <li>- Sistema Operativo: Windows 11 Pro, Versión Original Y Actualizada De Windows 11 Pro (64 Bits). Licencia Oficial (Oem O Retail), Asociada Directamente Al Equipo Entregado. Activación Realizada Y Comprobable Mediante El Sistema De Validación De Microsoft. Compatible Con Actualizaciones De Seguridad Y Soporte Técnico Oficial.</li> <li>- Suite Ofimática: Microsoft Office Microsoft Office Profesional (2019, 2021 O Versión Superior). Licencia Perpetua (Vitalicia), No Sujeta A Renovación Ni Suscripción (Se Excluyen Versiones Office 365) Incluye Como Mínimo Los Siguietes Programas: Word, Excel, Powerpoint Y Outlook. Activación Válida Y Permanente, Asociada Al Equipo Entregado</li> <li>- Eficiencia energética: Certificación ENERGY STAR vigente.</li> </ul> |



| ITEM | ELEMENTO                 | CANTIDAD | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|--------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | Computador               | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesador: i5-10100, hasta 4.30 GHz, 4 núcleos, 8 hilos, 6 MB de caché, arquitectura de 64 bits.</li> <li>- Disco duro: SSD de 512 GB.</li> <li>- Memoria RAM: 8 GB DDR4, expandible.</li> <li>- Gráficos: Intel UHD Graphics integrados.</li> <li>- Tarjeta de red: LAN integrada Gigabit Ethernet 10/100/1000 con conector RJ45.</li> <li>- Conectividad inalámbrica: WiFi integrado o adicional según modelo ofertado.</li> <li>- Tarjeta de sonido: Integrada de alta definición.</li> <li>- Puertos USB: Mínimo 3 puertos USB en cualquier distribución.</li> <li>- Conectores: Mínimo 1 HDMI o 1 DisplayPort, 1 VGA opcional, 1 RJ45, puertos de audio para micrófono y salida de sonido.</li> <li>- Monitor: 24 pulgadas, resolución Full HD, panel antirreflejo.</li> <li>- Teclado: USB en español, distribución latinoamericana.</li> <li>- Mouse: USB óptico de dos botones con rueda de desplazamiento.</li> <li>- Sistema operativo: Windows 11 Pro original, preinstalado, licenciado y activado.</li> <li>- Fuente de poder: Original del fabricante, con capacidad suficiente para soportar la configuración ofertada.</li> <li>- Eficiencia energética: Certificación ENERGY STAR vigente.</li> <li>- Suite Ofimática: Microsoft Office Microsoft Office Profesional (2019, 2021 O Versión Superior). Licencia Perpetua (Vitalicia), No Sujeta A Renovación Ni Suscripción (Se Excluyen Versiones Office 365) Incluye Como Mínimo Los Sigüientes Programas: Word, Excel, Powerpoint Y Outlook. Activación Válida Y Permanente, Asociada Al Equipo Entregado</li> <li>- Garantía: Mínimo un (1) año.</li> </ul> |
| 3    | Mouse Óptico             | 100      | Mouse usb negro ambidiestro óptico 1000dpi - cable de 1.5 metros que proporciona libertad de movimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4    | Teclado                  | 100      | Teclado usb para computador idioma: español latinoamérica layout: membrana negro color del teclado: negro y apto para diversos usos. Resiste a salpicaduras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5    | Disco Duro               | 47       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disco sólido ssd interno 512 gb. Resistente a fuertes golpes.</li> <li>- Tamaño de 2.5 "</li> <li>- Interfaz de conexión: sata iii. Apto para pc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6    | Impresora Multifuncional | 2        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impresión dúplex estándar sí impresión sin bordes sí</li> <li>- Tipo de suministro botellas de tinta</li> <li>- Wifi sí</li> <li>- Velocidad de cpu (mhz) 576</li> <li>- Función email print sí</li> <li>- Resolución de impresión 6000 x 1200 dpi compatibilidad de controlador de impresora windows, mac os</li> <li>- Capacidad de copia blanco y negro, color</li> <li>- Resolución de copia 1200 x 600 dpi</li> <li>- Estilo de diseño cama plana capacidad máxima del alimentador automático de documentos: 20</li> <li>- Capacidad de impresión dúplex sí</li> <li>- Garantía 1 año</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| ITEM | ELEMENTO           | CANTIDAD | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|--------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7    | Taladro Percutor   | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taladro percutor inalámbrico de alto rendimiento velocidad 2000 rpm</li> <li>- Torque 59.66 nm</li> <li>- Potencia nominal 350 w</li> <li>- Alimentación batería de litio</li> <li>- 2 baterías adicionales</li> <li>- Cargador de baterías</li> </ul>                                                                                                             |
| 8    | Probador de Cables | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probador de cables de datos rj45</li> <li>- diagnostica fallas en cableado, apantallamientos y malas conexiones</li> <li>- Auto apagado</li> <li>- Resiste caídas de 2m.</li> <li>- Generador de tono</li> <li>- Compatible con cable rj45</li> <li>- Distancia de hasta 3000 metros</li> <li>- Frecuencia de todo: 455 kHz</li> <li>- Pinzas incluidas</li> </ul> |
| 9    | Conector RJ45      | 1000     | Conectores rj45 ancho 2.5 cm alto 1.2 cm color transparente material plástico abs + láminas de cobre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

*Tabla 2: Planteamiento técnico*

## 6. CONCLUSIONES

La adquisición de los equipos tecnológicos necesarios para la Secretaría General es una medida esencial para superar las deficiencias tecnológicas actuales que afectan tanto la gestión interna como la atención a la ciudadanía. Esta solución fortalecerá las capacidades administrativas, técnicas y de comunicación, permitiendo una modernización integral que optimiza los procesos, mejora la eficiencia, la transparencia y la calidad del servicio público, lo cual es fundamental para el bienestar de la comunidad y el desarrollo institucional de la Alcaldía de San José de Cúcuta.

Expuesta la necesidad por parte de la Secretaria General para el fortalecimiento TI, se emite por parte de la Oficina TIC el siguiente concepto técnico:

Los elementos tecnológicos que han sido puestos en consideración **cumplen técnicamente** lo requerido para mejorar la necesidad manifestada, de conformidad con el análisis realizado; estos elementos se utilizarán para mejorar la infraestructura TI.

De igual forma se realizan las siguientes consideraciones técnicas:



- El contratista está en la obligación de suministrar los elementos dentro de los tiempos estipulados.
- El contratista debe validar en conjunto con la Oficina TIC, que los equipos cumplan con las características del presente concepto técnico.
- Los equipos, servicios y/o suministros adquiridos deben contar con soporte en sitio.
- Los equipos deben contar mínimo con un año de garantía.
- Los equipos aquí descritos deberán ser nuevos.
- Se verificará el estado físico y funcional por parte de la Oficina TIC en conjunto con el área de Almacén.

Cordialmente,

**Miguel Eduardo Becerra Navarro**

**Jefe de la Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**

**Alcaldía de San José de Cúcuta**

**Correo electrónico: [tic@cucuta.gov.co](mailto:tic@cucuta.gov.co)**

**Proyecto:** Anderson Plata – Contratista Oficina TIC

