

ANEXO – ESTUDIO DEL SECTOR ECONÓMICO

El presente estudio se elabora en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, con el propósito de analizar el sector relacionado con la adquisición de equipos tecnológicos, hardware y accesorios desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgos.

El análisis se fundamenta en los estudios previos, la ficha técnica aportada en formato Word y PDF, las tres cotizaciones de mercado recibidas y el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 734 del 31 de julio de 2026. Las diferencias que presentaban los documentos frente a las cotizaciones y al certificado de disponibilidad presupuestal fueron armonizadas con anterioridad a la publicación de la invitación.

Objeto del contrato	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS, HARDWARE Y ACCESORIOS PARA LA ACTUALIZACIÓN Y REPOTENCIALIZACIÓN DE EQUIPOS NECESARIOS PARA EL MANEJO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO DE ZARZAL, VALLE DEL CAUCA.
Tipo contractual	Contrato de compraventa.
Modalidad de selección	Mínima cuantía.
Presupuesto oficial	TREINTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$34.000.000), incluido IVA y demás costos asociados.
Plazo de ejecución	Quince (15) días calendario, contados a partir del acta de inicio, sin exceder el 30 de agosto de 2026.
Lugar de ejecución	Zona urbana del Municipio de Zarzal, Valle del Cauca.
Dependencia responsable	Oficina de Informática y Telemática.
Plan / proyecto relacionado	Plan Anual de Adquisiciones 2026. En los estudios previos se relaciona el BPIM 2024768950032.
Clasificación UNSPSC reportada	32131000 – Accesorios, materia prima y piezas de componentes electrónicos.
Respaldo presupuestal	CDP No. 734 del 31 de julio de 2026, por \$34.000.000. Rubro 2.1.2.01.01.003.03.02 – Maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios.

ASPECTOS GENERALES

Introducción

El objeto se ubica en el mercado de fabricación, importación, distribución y comercialización de equipos de impresión, componentes de almacenamiento, memorias para computador, dispositivos de respaldo y accesorios audiovisuales y electrónicos. La oferta está integrada por fabricantes, importadores, mayoristas, distribuidores autorizados, almacenes de tecnología, establecimientos de comercio y proveedores locales o regionales con capacidad para entregar bienes nuevos, originales, compatibles y con soporte posventa.

La adquisición busca actualizar y repotenciar la infraestructura tecnológica municipal, reducir fallas, prolongar la vida útil de los equipos existentes y asegurar la continuidad de los sistemas de información, las herramientas institucionales y la atención de las dependencias de la Administración.

1. ANÁLISIS DEL MERCADO

1.1 Estructura y cadena de abastecimiento

- Fabricantes e importadores: producen o introducen al país impresoras, unidades de almacenamiento, memorias, cámaras y accesorios especializados.
- Distribuidores mayoristas y canales autorizados: abastecen a los establecimientos de comercio y facilitan garantías, repuestos y soporte técnico.
- Almacenes y proveedores de tecnología: consolidan productos de distintas marcas, verifican compatibilidad, facturan, transportan y entregan los bienes.
- Servicios logísticos y de posventa: comprenden transporte, instalación básica cuando sea requerida, gestión de garantías, reposición y soporte técnico.

El mercado es competitivo y cuenta con proveedores locales y regionales. Las cotizaciones fueron presentadas por Grupo Tecnológico ITC y PC Xtreme, domiciliados en Zarzal, y

UNILAN S.A.S., domiciliada en Roldanillo, lo que evidencia disponibilidad cercana de oferentes y reduce costos logísticos.

1.2 Variables económicas y comerciales

Los precios del sector tecnológico pueden variar por la tasa de cambio, costos de importación, disponibilidad de inventarios, sustitución o discontinuación de modelos, condiciones de garantía, capacidad de almacenamiento, interfaz de conexión y especificaciones de rendimiento. Debido al corto plazo contractual, resulta razonable exigir precios unitarios fijos, incluidos IVA, transporte, cargue, descargue, seguros, embalaje y demás costos necesarios para la entrega.

La mayor participación económica se concentra en las impresoras y las unidades de almacenamiento. Por ello, la Entidad debe verificar de manera especial la disponibilidad real de los modelos o equivalentes, el rendimiento de consumibles, la compatibilidad de los discos y memorias y la existencia de garantía comercial.

Componente	Valor	Participación
Impresoras láser blanco y negro	\$17.150.000	50,44 %
Impresoras a color multifuncionales	\$4.350.000	12,79 %
Unidades SSD de 240 GB y 480 GB	\$8.390.000	24,68 %
Memorias RAM DDR4 de 8 GB	\$2.720.000	8,00 %
Respaldo y accesorios electrónicos / audiovisuales	\$1.390.000	4,09 %
TOTAL SEGÚN COTIZACIÓN DE MENOR VALOR	\$34.000.000	100,00 %

1.3 Perspectiva legal y regulatoria

La contratación se rige por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, conforme a las reglas de la mínima cuantía. La Entidad deberá aceptar la oferta de menor precio siempre que cumpla integralmente las condiciones jurídicas, técnicas y económicas de la invitación.

Los bienes deberán ser nuevos, de procedencia legal, no remanufacturados, no usados y entregados en perfecto estado de funcionamiento. La factura, las referencias, seriales, fichas de producto, garantía y demás soportes deben permitir verificar que lo recibido corresponde a lo ofrecido.

2. PERSPECTIVA TÉCNICA Y CLASIFICACIÓN DEL OBJETO

2.1 Alcance técnico

El contratista deberá suministrar, transportar y entregar los bienes en las cantidades y condiciones que adopte la Entidad en la ficha técnica definitiva. La recepción incluirá la verificación de cantidades, marca y referencia, seriales, capacidad, interfaz, formato físico, funcionamiento, accesorios, estado de empaque y correspondencia con la oferta. Los elementos que no cumplan deberán ser reemplazados sin costo adicional.

La codificación UNSPSC informada en los estudios previos es 32131000. Antes de publicar el proceso, la Entidad deberá validar en SECOP II si requiere códigos adicionales para impresoras, almacenamiento, memorias, cámaras y accesorios, de modo que la clasificación represente la totalidad del objeto.

2.2 Requisitos de compatibilidad

- Los discos SATA de 2,5 pulgadas y los discos M.2 NVMe no son intercambiables; la ficha debe indicar para cada equipo la interfaz exacta requerida.
- Las memorias DIMM y SO-DIMM corresponden a formatos físicos distintos; debe definirse el tipo, frecuencia y compatibilidad con los equipos que serán repotenciados.
- Las impresoras deben cumplir las capacidades mínimas de velocidad, dúplex, conectividad, escaneo, ciclo mensual y rendimiento de consumibles señaladas por la Entidad.
- El disco para copias de seguridad se denomina disco duro externo de cuatro terabytes (4 TB); así quedó descrito en la ficha técnica.

- Cuando se utilicen marcas o modelos de referencia, debe aclararse si se admitirán bienes equivalentes o superiores, siempre que satisfagan la necesidad y la compatibilidad institucional.

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

3.1 Necesidad institucional

La Administración Municipal dispone de computadores, impresoras, escáneres y demás equipos que requieren actualización, repotenciación o sustitución para mantener la continuidad operativa. La compra de impresoras, discos de estado sólido, memorias y accesorios permite mejorar el desempeño, disminuir tiempos de respuesta, reducir la exposición a fallas y respaldar la información institucional.

Los estudios previos contemplan un pago único contra la entrega y el recibo a satisfacción, y un plazo de quince (15) días calendario. Estas condiciones hacen necesario contratar un proveedor que disponga de inventario o de una cadena de abastecimiento capaz de cumplir oportunamente.

3.2 Antecedentes y referencias institucionales

Año	Proceso	Objeto resumido	Valor
2024	Contrato 130.19.04-392	Adquisición de equipos informáticos y accesorios para la oferta institucional del Municipio de Zarzal.	\$20.000.000
2022	Contrato 130.19.07-399	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo e impresoras.	\$28.000.000
2024	CMC 004-2024	Suministro, mantenimiento, reparación e instalación de equipamiento de oficina – Concejo de Curumaní.	\$6.580.000
2024	SMC-100.06.01-21-2024	Suministro e instalación de equipos y accesorios tecnológicos – San Andrés de Cuerquia.	\$14.875.000
2024	IMC073-2024	Suministro e instalación de repuestos y equipos para emisora municipal – Yacuanquer.	\$15.000.000
2024	SMC-006-2024	Mantenimiento de computadores e impresoras con suministros – Urumita.	\$36.400.000

Los antecedentes permiten identificar que la compra y mantenimiento de equipos tecnológicos es recurrente en las entidades territoriales. Sin embargo, los valores anteriores son referencias cualitativas, pues sus alcances y cantidades no son idénticos; el presupuesto del presente proceso se sustenta principalmente en las cotizaciones específicas recibidas para la vigencia 2026.

4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.1 Posibles proveedores

Pueden participar personas naturales o jurídicas, consorcios, uniones temporales y establecimientos de comercio que tengan dentro de su actividad la venta de equipos de cómputo, impresoras, hardware, componentes electrónicos o accesorios tecnológicos. La oferta local y regional identificada muestra pluralidad de agentes con capacidad para atender el objeto.

4.2 Condiciones comerciales usuales

- Precios unitarios fijos, incluidos IVA, transporte y demás costos de entrega.
- Entrega total dentro del plazo, salvo que la Entidad autorice una programación distinta.
- Bienes nuevos, originales, legales en el mercado colombiano y en perfecto funcionamiento.
- Reposición de productos defectuosos, incompatibles o diferentes de la ficha técnica.
- Disponibilidad de garantía del fabricante o proveedor y soporte para su trámite.
- Pago contra entrega y recibo a satisfacción, conforme a los documentos del proceso.

5. ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES

5.1 Cotizaciones recibidas

Proveedor	Ubicación	Fecha	Valor total	Observación
Grupo Tecnológico ITC	Zarzal	24 de julio de 2026	\$34.000.000	Menor valor total. Incluye IVA.
PC Xtreme Variedades	Zarzal	24 de julio de 2026	\$35.400.000	\$1.400.000 por encima de la menor.
UNILAN S.A.S.	Roldanillo	No se observa fecha en la cotización	\$36.120.000	\$2.120.000 por encima de la menor.

5.2 Verificación aritmética y dispersión

Las operaciones aritméticas de las tres cotizaciones coinciden con los valores totales declarados: \$34.000.000, \$35.400.000 y \$36.120.000. El promedio aritmético es de \$35.173.333 y la mediana de \$35.400.000. La diferencia entre la menor y la mayor cotización es de \$2.120.000, equivalente al 6,24 % de la cotización más baja. Esta dispersión global es moderada y muestra que los valores totales se encuentran en un rango relativamente cercano.

Concepto	Resultado
Cotización menor	\$34.000.000
Cotización mayor	\$36.120.000
Promedio aritmético	\$35.173.333
Mediana	\$35.400.000
Diferencia absoluta	\$2.120.000
Diferencia porcentual frente a la menor	6,24 %
Presupuesto disponible – CDP No. 734	\$34.000.000

5.3 Comparación de precios unitarios

Artículo	Cant.	ITC	PC Xtreme	UNILAN
Impresora HP LaserJet Pro MFP 4103fdw	7	\$2.450.000	\$2.700.000	\$3.030.000
Impresora Epson EcoTank L5590	3	\$1.450.000	\$1.550.000	\$1.500.000
SSD 240 GB	13	\$470.000	\$350.000	\$400.000
SSD 480 GB	6	\$380.000	\$550.000	\$350.000
Memoria RAM DDR4 8 GB	16	\$170.000	\$150.000	\$150.000
Caja de pilas AA x12	1	\$120.000	\$150.000	\$120.000
Caja de pilas AAA x12	1	\$120.000	\$150.000	\$120.000
Disco externo para respaldo de 4 TB	1	\$700.000	\$700.000	\$70.000
Cable HDMI de 25 m	1	\$150.000	\$150.000	\$150.000
Capturadora de video	1	\$150.000	\$300.000	\$150.000
Splitter HDMI 4K	1	\$150.000	\$150.000	\$100.000

7. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL

Una vez corregida y armonizada la ficha técnica, se recomienda establecer como presupuesto oficial la suma de TREINTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$34.000.000), incluido IVA y todos los costos directos e indirectos, por corresponder a la cotización integral de menor valor y encontrarse amparada por el CDP No. 734 del 31 de julio de 2026.

El presupuesto debe manejarse mediante precios unitarios y cantidades máximas claramente definidas. El proponente deberá incluir transporte, entrega, garantías, tributos y demás costos. No se reconocerán valores adicionales por errores de cálculo, disponibilidad de inventario o incompatibilidad de los bienes ofrecidos.

8. ANÁLISIS FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL

Por tratarse de un proceso de mínima cuantía, no se considera necesario exigir indicadores financieros u organizacionales como requisitos habilitantes. La Entidad deberá verificar la capacidad jurídica, la actividad comercial, la aceptación de las especificaciones, la capacidad de suministro dentro del plazo y los documentos que establezca la invitación.

El proveedor deberá contar con liquidez operativa para adquirir o reservar los bienes y asumir los costos de transporte y entrega hasta que proceda el pago único final. La capacidad organizacional se refleja en la disponibilidad de inventario, la gestión de garantías, la trazabilidad de seriales y la atención de reposiciones.

9. RIESGOS DEL SECTOR Y TRATAMIENTO

Riesgo	Consecuencia	Asignación	Tratamiento
Variación de precios o tasa de cambio	Incremento de costos o negativa de entrega.	Contratista	Precios fijos; verificar inventarios y proveedores antes de ofertar.
Desabastecimiento o discontinuación	Retraso o imposibilidad de suministrar modelos ofrecidos.	Contratista	Confirmar disponibilidad; equivalencias solo con autorización previa y cumplimiento técnico.
Incompatibilidad de SSD o RAM	Los componentes no pueden instalarse o no funcionan.	Contratista / Entidad	Inventario técnico previo; definir interfaz, formato y frecuencia; verificación antes de entrega.
Bienes usados, remanufacturados o defectuosos	Pérdida económica y afectación del servicio.	Contratista	Inspección, seriales, factura, garantía y reposición sin costo.
Especificaciones ambiguas	Ofertas no comparables, controversias o restricción de participación.	Entidad	Corregir y unificar la ficha técnica antes de publicar.
Error en cantidades o presupuesto	Insuficiencia de recursos o adquisición distinta de la necesidad.	Entidad	Conciliar ficha Word, ficha PDF, cotizaciones y CDP.
Falla en garantía o soporte	Equipos inoperantes y mayores costos de mantenimiento.	Contratista	Exigir garantía comercial y procedimiento de atención y reposición.
Retraso en la entrega	Afectación de la operación institucional.	Contratista	Cronograma, seguimiento de la supervisión y aplicación de medidas contractuales.

10. CONCLUSIONES

- Existe oferta local y regional suficiente para adelantar un proceso competitivo de mínima cuantía.
- Las tres cotizaciones tienen operaciones aritméticas correctas y valores totales entre \$34.000.000 y \$36.120.000.
- La cotización de menor valor es la de Grupo Tecnológico ITC por \$34.000.000, suma que coincide con el CDP No. 734.
- El promedio de mercado es \$35.173.333, pero no se recomienda utilizarlo porque supera el CDP y existe una cotización integral de menor valor.
- La ficha técnica fue armonizada con las cotizaciones: se retiró el ítem de cámaras IP de vigilancia, que no fue cotizado, y se incorporaron los cinco (5) ítems cotizados que se habían omitido (pilas AA y AAA, cable HDMI de 25 m, capturadora de video y splitter HDMI 4K), con lo cual la sumatoria de los once (11) ítems asciende exactamente a \$34.000.000.
- La referencia del disco externo quedó corregida a 4 TB. Subsiste como observación el precio atípico de \$70.000 ofrecido por UNILAN S.A.S. para ese ítem, que no incidió en el presupuesto oficial por haberse adoptado la cotización integral de menor valor.
- Debe definirse la compatibilidad exacta de los SSD y memorias RAM para evitar adquisiciones técnicamente inservibles.
- Una vez armonizados los documentos, el presupuesto oficial recomendado es de \$34.000.000, incluidos IVA, transporte, garantías y demás costos.

11. RECOMENDACIÓN FINAL

Se recomienda continuar con la estructuración del proceso de mínima cuantía por un presupuesto oficial de \$34.000.000, con la ficha técnica definitiva adoptada por la Oficina de Informática y Telemática, cuyos artículos, cantidades y valores coinciden con la cotización integral de menor valor y con el CDP No. 734. La invitación deberá establecer que la adjudicación recaerá en la oferta de menor precio que cumpla integralmente las condiciones técnicas, jurídicas y económicas.