ANALISIS DEL SECTOR
JUSTIFICACIÓN PARA LA CELEBRACIÓN DE UN PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA LEY 80 DE 1993, LA LEY 1150 DE 2007 Y EL DECRETO 1082 DE 2015

De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y en concordancia con los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales están obligadas a elaborar los estudios y documentos previos, así como el respectivo análisis del sector, para soportar la necesidad de contratar el bien, servicio u obra, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo Municipal. Por lo tanto, el Municipio de Campamento – Antioquia procede a desarrollar el presente Análisis del Sector como sustento técnico, económico y regulatorio para adelantar el proceso de selección bajo la modalidad de Licitación Pública.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

CONCEPTO	Información del proceso
ENTIDAD ESTATAL	Municipio de Campamento, Antioquia – NIT 890.982.147-0
PROCESO	Licitación pública LIC-001-2026
PROYECTO DE INVERSIÓN	BPIN 202500000049700 – Mantenimiento y mejoramiento de la red vial urbana y rural del municipio
PRESUPUESTO OFICIAL	$2.043.587.436
DISPONIBILIDAD	CDP N.° 00930 del 18 de septiembre de 2026
IMPUTACIÓN	Rubro 2.3.2.01.01.003.02.04; fuente 1.3.1.1.05 – recursos de crédito interno
PLAZO DE ENTREGA	Treinta (30) días hábiles desde el acta de inicio
LUGAR	Municipio de Campamento, Antioquia
NATURALEZA CONTRACTUAL	Compraventa estatal de bienes muebles con obligaciones accesorias de transporte, capacitación, mantenimiento, garantía y postventa

El presente documento examina la oferta y demanda de retroexcavadoras cargadoras de llantas y motoniveladoras nuevas, la evolución económica del sector, los precios y sus componentes, la disponibilidad de distribuidores, el servicio posventa, las condiciones de comercialización, las exigencias contractuales y los riesgos previsibles de la adquisición. Se elabora con base en los estudios previos, el proyecto de pliego de condiciones, el aviso de convocatoria y el análisis del sector que integran el expediente municipal.

La contratación requiere el suministro conjunto de las dos unidades, así como entrega técnica, accesorios obligatorios, documentación, capacitación, garantías y atención posventa. Los beneficios adicionales sujetos a puntuación se distinguen de las prestaciones mínimas exigidas para no duplicar su valoración económica.

2. MARCO NORMATIVO Y ALCANCE DEL ANÁLISIS

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 ordena a las entidades estatales analizar el sector relativo al objeto contractual desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgos, dejando constancia de dicho análisis en los documentos del proceso. Esta exigencia desarrolla los principios de planeación, economía, transparencia y responsabilidad de los artículos 24, 25 y 26 de la Ley 80 de

1993 y el principio de selección objetiva regulado por el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

La actividad principal corresponde a la adquisición de maquinaria para movimiento de tierras y conservación vial. El mercado se conforma principalmente por fabricantes, importadores, distribuidores autorizados o independientes, operadores logísticos, prestadores de mantenimiento y suministradores de repuestos e insumos. Se trata de una compraventa con servicios accesorios: las referencias de costos de ejecución de obras civiles no sustituyen los precios de adquisición de las máquinas.

El clasificador UNSPSC principal reportado en el pliego es 22101500. La descripción específica de cada equipo se identifica por su familia funcional y por los anexos técnicos; esta clasificación no justifica restringir marcas, procedencias ni equivalencias funcionales que satisfagan las especificaciones exigibles.

3. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DEL MERCADO

3.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO, CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES

Según los resultados publicados por el DANE en agosto y septiembre de 2026, el PIB colombiano creció 3,5 % en el segundo trimestre de 2026 respecto del mismo trimestre del año anterior. El valor agregado de la construcción presentó un aumento de 2,2 %, con diferencias sustanciales entre subsectores: las obras civiles crecieron 17,1 %, mientras las edificaciones y actividades especializadas registraron variaciones negativas de 3,2 % y 2,2 %, respectivamente. La medición de producción de obras civiles registró, para carreteras y demás infraestructura vial, un incremento de 18,7 %.

La actividad de obras civiles guarda relación funcional con la utilización de retroexcavadoras y motoniveladoras, en tanto demanda excavación, manejo de materiales, conformación y nivelación. Sin embargo, estas variaciones corresponden a producción agregada, no a precios de venta de maquinaria; tampoco demuestran disponibilidad inmediata de una configuración específica en los inventarios de distribuidores nacionales.

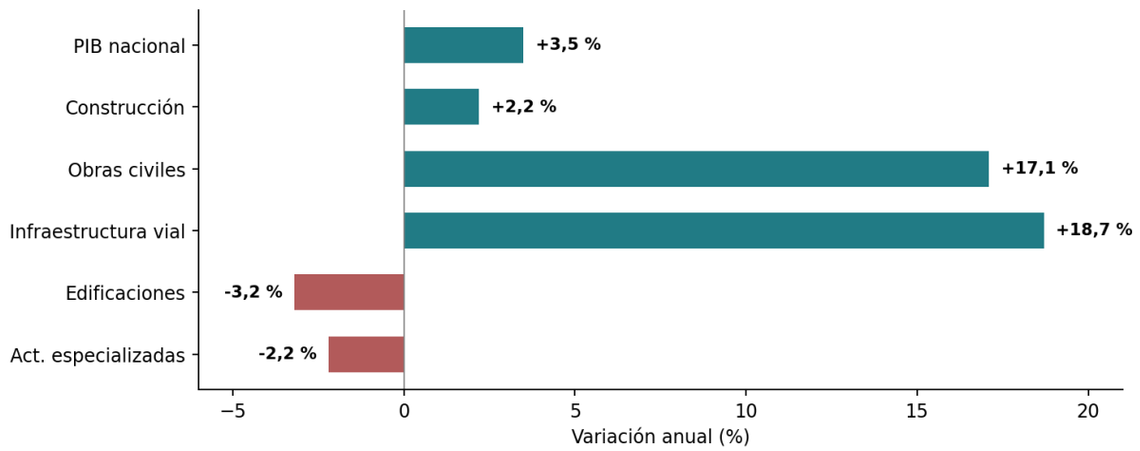


Gráfico 1. Variación anual a precios constantes, segundo trimestre de 2026. Fuente: DANE, PIB e indicador de producción de obras civiles.

3.2. COMERCIO, MANUFACTURA Y ABASTECIMIENTO

En el segundo trimestre de 2026, la rama agregada de comercio, reparación de vehículos, transporte, almacenamiento y otras actividades asociadas creció 2,2 % anual. Las industrias manufactureras registraron una variación anual de 2,0 %. Para este proceso, la cadena comercial depende de la fabricación nacional o extranjera, importación, disponibilidad del equipo, inventarios, distribución en el país y cobertura de asistencia técnica.

La información de importaciones publicada por el DANE para julio de 2026 registró un valor nacional de US$7.968,1 millones CIF, con crecimiento de 22,9 % frente al mismo mes del año anterior. Las manufacturas representaron 72,5 % de dicho valor. Esta estadística caracteriza el entorno de comercio exterior, pero no constituye un registro desagregado de las motoniveladoras o retroexcavadoras disponibles ni permite proyectar su precio unitario.

3.3. PRECIOS, COSTOS LOGÍSTICOS E INCIDENCIA TRIBUTARIA

El DANE informó para septiembre de 2026 una variación anual del índice de precios al consumidor (IPC) de 6,29 % y una variación mensual del índice de precios del productor (IPP) de 2,20 %. En agosto, el índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV) varió 0,03 % mensual y el índice de costos del transporte de carga por carretera (ICTC) registró −0,11 % mensual. Las series miden canastas y periodos diferentes; no pueden acumularse ni aplicarse mecánicamente al precio de maquinaria importada.

En términos comerciales, el precio final para Campamento dependerá de la máquina efectivamente ofrecida, motor y versión, accesorios, origen, tributos, tasa de cambio pactada, alistamiento, flete especializado, descargue, matrícula o registro cuando proceda, entrenamiento y compromisos de garantía. La entidad exigirá un precio total firme en pesos colombianos, con identificación de los impuestos aplicables, sin ajustes posteriores basados en la TRM de facturación del proveedor.

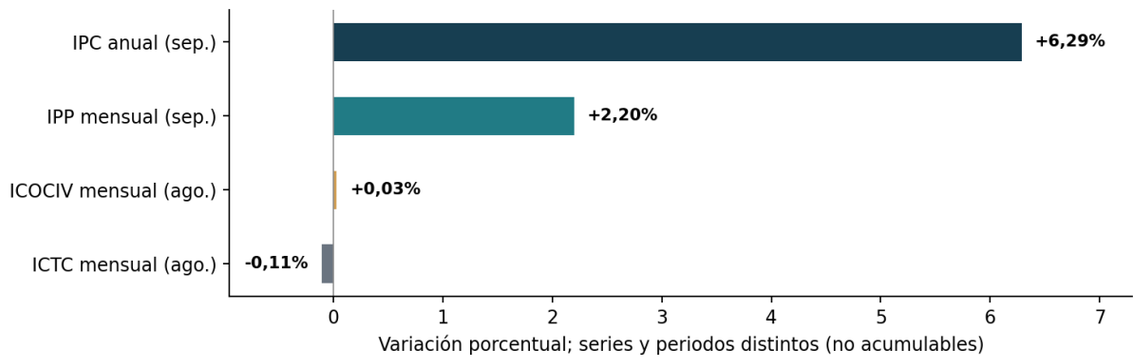


Gráfico 2. Indicadores de precios y costos publicados por el DANE, con sus respectivos periodos. No son series directamente agregables.

3.4. SEGUIMIENTO A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

El indicador de seguimiento a la economía (ISE) de julio de 2026 presentó una variación anual de 1,11 % en su serie original, al pasar de 130,30 a 131,74. La medición mensual ofrece información sobre actividad económica general y no constituye una medida de venta de maquinaria. Se utiliza únicamente como contexto del ciclo económico en que se ejecuta la contratación.

4. DEMANDA: NECESIDAD MUNICIPAL Y UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA

El Municipio de Campamento contempla la adquisición dentro del proyecto de inversión BPIN 202500000049700, destinado al mantenimiento y mejoramiento de la red vial urbana y rural. Su necesidad se concentra en actividades complementarias de retiro y cargue de material, limpieza y recuperación de cunetas, mantenimiento de drenajes, extensión y conformación de afirmados, perfilado de la superficie y recuperación del bombeo de las vías bajo su competencia.

La caracterización territorial incorporada en los estudios previos describe un municipio de aproximadamente 200 km², 46 veredas, relieve montañoso, red hidrográfica y exposición a movimientos en masa en temporadas de lluvia. Las actividades previstas deben planearse mediante programación de tramos y frentes, con evaluación previa del ancho útil, las pendientes, las condiciones de circulación y las limitaciones de puentes y pasos. La localización de una vía dentro del territorio no acredita por sí sola la competencia municipal para intervenirla.

LABOR IDENTIFICADA	RETROEXCAVADORA CARGADORA	MOTONIVELADORA
Drenajes y cunetas	Excavación, limpieza y cargue de sedimentos	Conformación de secciones y pendientes laterales
Obstrucciones localizadas	Retiro y manejo de material desde una plataforma segura	Regularización superficial del corredor una vez despejado
Mantenimiento de afirmados	Apoyo al cargue y extendido localizado	Nivelación, perfilado y conformación de bombeo
Recuperación superficial	Apoyo al manejo de material granular	Distribución, mezcla superficial y perfilado final
Atención operativa municipal	Apoyo en retiros compatibles con capacidades técnicas	Restablecimiento de transitabilidad superficial donde sea seguro

La complementariedad de funciones respalda la adquisición conjunta prevista en el pliego, con un solo adjudicatario responsable de la entrega y las obligaciones accesorias. Esta decisión no elimina la obligación de verificar que la exigencia de suministro de ambos equipos permite una concurrencia suficiente de proveedores y evita condicionamientos restrictivos sin justificación técnica.

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y ESTRUCTURA COMERCIAL

La oferta nacional de equipos de esta clase incluye fabricantes y distribuidores con operaciones de importación, comercialización y servicio técnico. El análisis preexistente aportado por la entidad registra referencias comercializadas por DINISSAN, NAVITRANS, KOMATSU y CASA TORO. Los registros describen modelos y valores publicados, no cuatro ofertas formales al Municipio; varias referencias corresponden al mismo distribuidor. La estructura comercial puede complementarse con talleres especializados y redes de repuestos, siempre que la responsabilidad contractual permanezca identificada.

El plazo contractual de treinta (30) días hábiles exige confirmar existencias y capacidad real de alistamiento, transporte y entrega. La aceptación de un modelo técnicamente equivalente no puede descansar solo en un catálogo genérico de familias de producto: se verificará la configuración concreta ofrecida, disponibilidad, versión, documentación del fabricante y condiciones de garantía.

5.1. PRECIOS COMERCIALES DE RETROEXCAVADORAS DE LLANTAS

La muestra incluida en el estudio sectorial existente comprende diez (10) registros de retroexcavadoras. Los valores siguientes reproducen la columna de precio O, sin IVA, del catálogo de maquinaria identificado como versión 7 del 11 de agosto de 2026. Las cifras constituyen precios de referencia publicados, no cotizaciones finales entregadas en Campamento y no sustituyen el ejercicio de competencia de la licitación.

DISTRIBUIDOR	REFERENCIA	PRECIO SIN IVA, COL. O
DINISSAN	NEW HOLLAND B95B	$688.233.988
DINISSAN	NEW HOLLAND B110B	$730.199.475
DINISSAN	NEW HOLLAND B85D	$787.777.050
NAVITRANS	XCMG XC8-C2570	$525.500.000
KOMATSU	KOMATSU WB93R-5E0	$597.154.858
KOMATSU	KOMATSU WB93R-8E0	$523.398.000
KOMATSU	KOMATSU WB97R-8E0	$614.835.000
KOMATSU	KOMATSU WB97R-5E0	$659.420.452
CASA TORO	JOHN DEERE 320P	$708.839.819
CASA TORO	JOHN DEERE 310P	$680.971.452

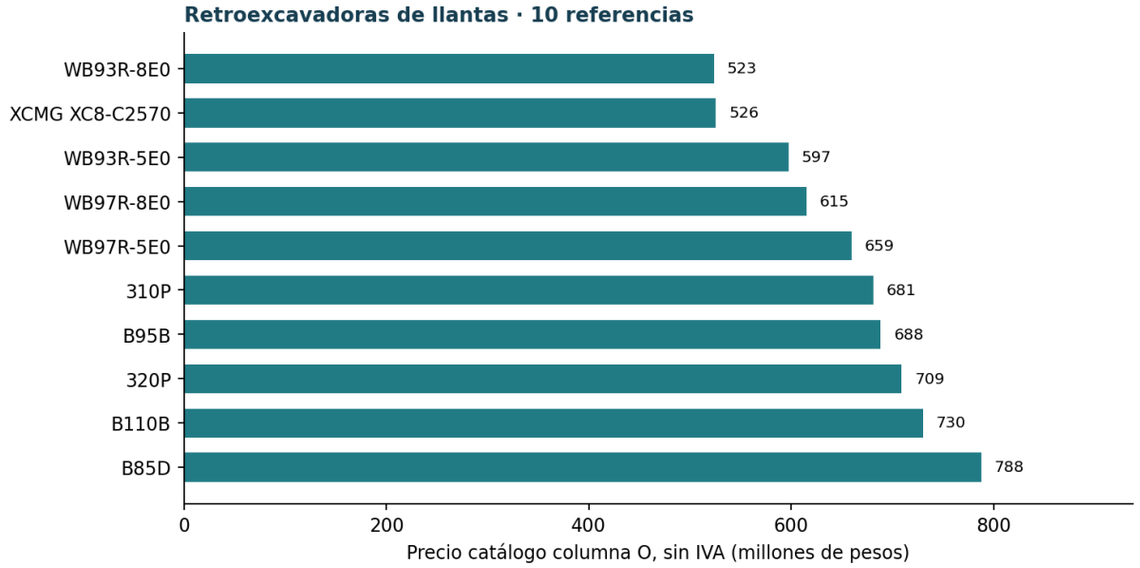


Gráfico 3. Precios de referencia, retroexcavadoras de llantas (sin IVA). Elaboración sobre los registros catalogados en el análisis del sector existente.

En esta muestra de diez registros de cuatro distribuidores el valor mínimo es $523.398.000, la mediana $670.195.952 y el máximo $787.777.050, antes de IVA y demás costos. La mediana expresa únicamente la distribución de las referencias identificadas, sin controlar por potencia, capacidad de cucharón, accesorios, cobertura comercial o condiciones de entrega.

5.2. PRECIOS COMERCIALES DE MOTONIVELADORAS

El mismo conjunto de antecedentes identifica once (11) motoniveladoras de cuatro distribuidores. El mercado cubre equipos de distintas capacidades, por lo que la comparación requiere revisar potencia neta, masa, hoja, controles hidráulicos, transmisión y disponibilidad para cada configuración. Los valores siguientes están expresados sin IVA y corresponden a la columna O del catálogo histórico examinado.

DISTRIBUIDOR	REFERENCIA	PRECIO SIN IVA, COL. O
DINISSAN	NEW HOLLAND RG140 EVO	$1.816.681.605
KOMATSU	KOMATSU GD535-5	$1.317.690.344
CASA TORO	JOHN DEERE 620G	$2.023.074.458
NAVITRANS	XCMG GR135T	$893.350.000
NAVITRANS	XCMG GR1905T	$998.450.000
NAVITRANS	HYUNDAI HG170	$998.450.000
NAVITRANS	HYUNDAI HG190	$1.324.169.701
KOMATSU	KOMATSU GD555-5	$1.616.055.123
CASA TORO	JOHN DEERE 670G	$1.887.622.375
DINISSAN	NEW HOLLAND RG170	$1.913.626.210
KOMATSU	KOMATSU GD675-6	$1.418.850.000

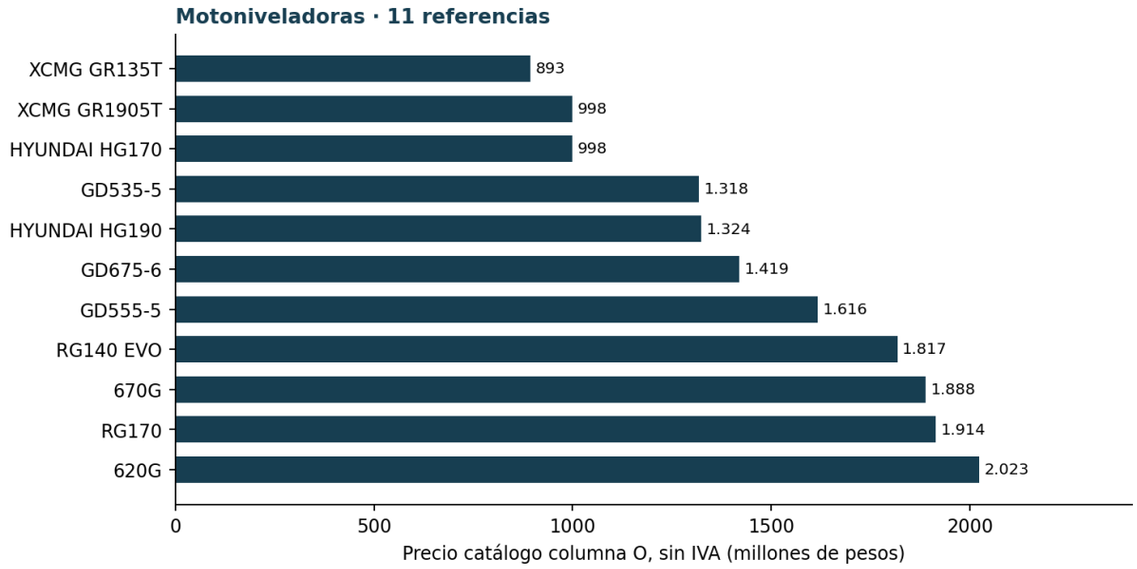


Gráfico 4. Precios de referencia, motoniveladoras (sin IVA). Elaboración sobre los registros catalogados en el análisis del sector existente.

En las once referencias se observa un mínimo de $893.350.000, una mediana de $1.418.850.000 y un máximo de $2.023.074.458, sin IVA. La amplitud del rango responde, entre otras variables, a configuraciones y capacidades diferentes; el presupuesto no se determina mediante el promedio indiscriminado de equipos no equivalentes.

5.3. LECTURA CONJUNTA DE LA MUESTRA

VARIABLE DE COMPARACIÓN	RETROEXCAVADORAS	MOTONIVELADORAS
Número de referencias	10	11
Distribuidores con registros	4	4
Mínimo sin IVA	$523.398.000	$893.350.000
Mediana sin IVA	$670.195.952	$1.418.850.000
Máximo sin IVA	$787.777.050	$2.023.074.458

VARIABLE DE COMPARACIÓN	RETROEXCAVADORAS	MOTONIVELADORAS
Intervalo de mantenimiento publicado, columna R	$19.544.304 a $30.750.000	$22.860.775 a $49.200.000

La muestra indica la existencia de distintas soluciones comercializadas para ambos equipos. No acredita, sin comprobación adicional, cuántas referencias cumplen simultáneamente los anexos técnicos ni cuántos distribuidores satisfacen todos los requisitos habilitantes, de experiencia y postventa. La selección objetiva exigirá comparar ofertas integrales por prestaciones equivalentes.

6. VALORACIÓN DEL PRESUPUESTO Y ESCENARIOS DE COMPRA

6.1. ALCANCE PRESUPUESTAL

El presupuesto oficial asciende a $2.043.587.436, respaldado por el CDP N.° 00930 del 18 de septiembre de 2026. Se trata de un valor global que debe absorber el suministro de las dos máquinas, accesorios y elementos obligatorios, transporte y descargue, pruebas, puesta en servicio, capacitación, costos financieros del proveedor, impuestos legalmente aplicables y garantías comunes. Los incentivos voluntarios ofrecidos para obtener puntuación también deberán estar incluidos en el precio total de la oferta.

6.2. SENSIBILIDAD CAMBIARIA DEL ANTECEDENTE COMERCIAL

Se examinan cuatro tasas hipotéticas para visualizar la exposición de un precio referenciado en dólares. La operación aritmética es total USD 492.576,70 multiplicado por la TRM ilustrativa, sin incluir tributos municipales ni prestaciones no acreditadas en el antecedente comercial. Estos valores no constituyen cotizaciones nuevas, TRM oficiales verificadas ni una fórmula de reajuste del contrato.

TRM HIPOTÉTICA COP/USD	TOTAL EQUIVALENTE COP CON IVA INDICADO	DIFERENCIA FRENTE AL PRESUPUESTO
$4.000	$1.970.306.800	$73.280.636
$4.100	$2.019.564.470	$24.022.966
$4.200	$2.068.822.140	$-25.234.704
$4.300	$2.118.079.810	$-74.492.374

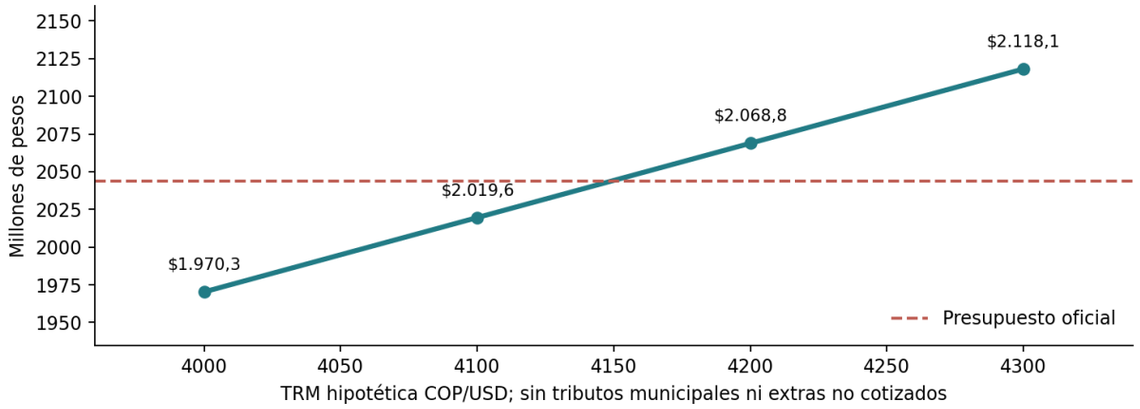


Gráfico 5. Sensibilidad exclusivamente aritmética de la cotización en USD frente al presupuesto oficial.

Antes de incorporar cualquier carga adicional, la tasa máxima aritmética que igualaría el presupuesto es aproximadamente $4.148,77 por USD. Como el valor de compra debe comprender transporte, tributos y prestaciones comprometidas, el margen disponible disminuye respecto del cálculo cambiario básico. El Municipio no trasladará al contrato una cláusula de pago a TRM futura incompatible con el precio total ofertado en pesos.

7. COSTO DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y PROPIEDAD

La compra transfiere al patrimonio municipal dos activos cuyo uso exige operadores competentes, combustible, lubricantes, seguros patrimoniales, mantenimiento, reparaciones, parqueo y programación. El crédito interno que financia la compra genera obligaciones financieras que deben examinarse en el flujo fiscal municipal sin duplicar el costo de la inversión y la amortización del principal.
El valor económico del programa de mantenimiento depende de los intervalos establecidos por el fabricante, las cantidades efectivas de aceite, filtros y otros consumibles, la labor técnica, los desplazamientos a Campamento y las exclusiones expresas. Las columnas Q y R del catálogo examinado contienen registros de precios de mantenimiento, pero no establecen por sí solas idéntico horizonte en horas, prestación in situ o gravámenes aplicables para todas las referencias.

PRESTACIÓN O COSTO	UNIDAD PARA CONTROLAR EL PRECIO	VERIFICACIÓN CONTRACTUAL
Filtros, lubricantes y consumibles	Evento del manual / referencia / cantidad	Canasta específica por máquina; compatibilidad y acta
Mano de obra preventiva	Horas técnicas / visita	Cronograma, personal calificado y acta de servicio
Desplazamiento técnico	Visita efectiva a Campamento	Definir si está comprendido en el precio ofertado
Combustible y DEF cuando aplique	Consumo por hora y frente de trabajo	Apropiación municipal de operación
Repuestos correctivos	Pieza, falla y cobertura	Separar garantía de desgaste por uso
Seguro, custodia y parqueo	Anualidad / bien	Control patrimonial y apropiación municipal
GPS y conectividad opcional	Mes y máquina	Seis meses cuando se ofrezca para puntuación
Capacitación	Horas, contenido y asistentes	Práctica, registro de asistencia y evaluación

El pliego prevé otorgar hasta veinte (20) puntos por los insumos de mantenimiento preventivo hasta mil horas en ambas máquinas, ocho (8) por garantía extendida de sistemas, cuatro (4) por ejecución técnica de mantenimiento y puntuaciones adicionales por respuesta, formación y seguimiento. Estos ofrecimientos serán exigibles únicamente en la medida comprometida por el adjudicatario y se recibirán mediante soportes individualizados. No se reconoce dos veces el mismo suministro de insumos como obligación básica y beneficio adicional.

7.1. PARÁMETROS PARA COMPARAR PROPIEDAD Y ALQUILER

La eventual comparación con el alquiler requiere separar el costo fijo anual equivalente de la propiedad y el costo variable por hora de trabajo, frente a una tarifa de alquiler homogénea en máquina, operario, combustible, movilización, mantenimiento, mínimo de horas y disponibilidad. Para cada clase de máquina, el punto de equilibrio teórico se expresa como H = F / (R − V), donde F es el costo fijo anual equivalente, R la tarifa de alquiler comparable por hora y V el costo variable propio por hora.

Sin registros municipales documentados de utilización anual, tarifas homogéneas de alquiler, costo residual y costo real de conservación, no existe fundamento para certificar una cifra de ahorro atribuible a la compra. La justificación contractual se apoya en la necesidad documentada de disponer de medios propios para programación de mantenimiento y respuesta a contingencias compatibles con los equipos; la sostenibilidad de ese esquema dependerá de las apropiaciones de funcionamiento y del uso efectivo de la maquinaria.

8. FACTORES FINANCIEROS Y CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

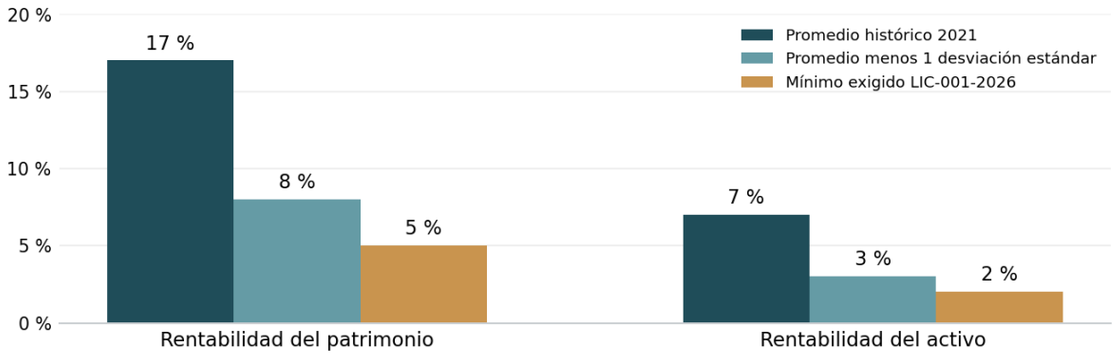
La capacidad financiera y organizacional de un vendedor de maquinaria responde principalmente a su liquidez para financiar inventarios, su apalancamiento comercial, la carga de intereses, su rentabilidad operacional y el capital de trabajo necesario para mantener el suministro hasta el pago institucional. Las obligaciones de garantía y mantenimiento se proyectan después de la entrega, por lo que la verificación financiera debe guardar proporcionalidad con el alcance efectivamente contratado.

INDICADOR	REGLA DIFERENCIAL DEL PROYECTO DE PLIEGO
Capital de trabajo	≥ $1.226.152.462
Liquidez	≥ 1,01
Endeudamiento	≤ 0,94
Cobertura de intereses	≥ 0,03
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,05 (5 %)
Rentabilidad del activo	≥ 0,02 (2 %)

Para la Licitación Pública N.° LIC-001-2026 se establecen como límites mínimos de capacidad organizacional una RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO MAYOR O IGUAL A 0,05 (5 %) y una RENTABILIDAD DEL ACTIVO MAYOR O IGUAL A 0,02 (2 %). Los dos índices se calculan dividiendo la utilidad operacional entre el patrimonio y el activo total, respectivamente. Los valores se expresan como razones decimales: 0,05 corresponde al 5 % y 0,02 al 2 %. No se exigirán razones de 5,00 o 2,00, equivalentes al 500 % y 200 %.

El antecedente sectorial de Colombia Compra Eficiente utilizado para estructurar el Acuerdo Marco de Precios de Maquinaria Amarilla y Agrícola (proceso CCENEG-046-01-2021) examinó los indicadores de veintitrés (23) empresas con información financiera disponible. Reportó promedios de 0,17 para rentabilidad del patrimonio y de 0,07 para rentabilidad del activo; medianas de 0,16 y 0,08, y desviaciones estándar de 0,09 y 0,04, respectivamente. Al descontar una desviación estándar de cada promedio se obtienen referencias de 0,08 en patrimonio y 0,03 en activo. Los umbrales que adopta Campamento, 0,05 y 0,02, se sitúan por debajo de esos resultados históricos.

COMPARACIÓN DE RENTABILIDADES: ANTECEDENTE SECTORIAL Y REQUISITOS DEL MUNICIPIO



Base histórica: estudio sectorial CCE, 23 empresas (2025). Umbrales: LIC-001-2026. Valores expresados en porcentaje.

La fijación de estos mínimos responde a la naturaleza comercial de la contratación: compraventa de dos máquinas nuevas, pago contra recibo y obligaciones de entrega, garantía y mantenimiento. Se exige rentabilidad operacional positiva, pero no se trasladan íntegramente los promedios históricos a los requisitos de habilitación. La entidad distingue que la información de 2021 no equivale a una medición financiera actualizada del mercado de 2026 y que la concurrencia efectiva se verificará con la información contable y registral de los proponentes.

El capital de trabajo del 70 % del presupuesto representa $1.430.511.205,20 y el diferencial del 60 % equivale a $1.226.152.461,60. Su proporcionalidad debe sustentarse en el flujo estimado de caja, el anticipo inexistente, el plazo de entrega y el tiempo de pago. No se debe extrapolar automáticamente la capacidad financiera de un constructor de obra al distribuidor de maquinaria que comercializa bienes importados.

9. CONDICIONES TÉCNICAS Y COMERCIALES DE LA OFERTA

La descripción de la demanda permite exigir, para la retroexcavadora, capacidad de excavación y cargue, estabilización segura, sistema hidráulico, desplazamiento, frenado, dimensiones y componentes de seguridad acordes con el uso municipal; para la motoniveladora, potencia operativa, hoja, control de nivelación, transmisión, maniobrabilidad y seguridad para perfilar vías en afirmado. Las especificaciones mínimas y equivalencias técnicas deben ser las que consten en los anexos del pliego, sin introducir exigencias ajenas a ellos.

El proponente identificará fabricante, marca, referencia, versión, año, motor, accesorios y número de serie al entregar cada unidad, respaldados en ficha técnica aplicable a la configuración ofrecida. El recibo comprenderá inspección física, prueba de operación, verificación documental, capacitación y acta independiente por equipo. La garantía deberá establecer tiempos de diagnóstico y disponibilidad real del soporte en Antioquia, incluida la atención en Campamento cuando se comprometa.

FACTOR COMERCIAL	REGLA DE COMPARACIÓN DEL PROCESO
Precio	Oferta integral y firme en COP; tributos y flete identificados
Entrega	30 días calendario desde acta de inicio y recibo técnico

FACTOR COMERCIAL	REGLA DE COMPARACIÓN DEL PROCESO
Origen y procedencia	Documentos de fabricación, importación o comercialización lícita
Año y condición	Equipos nuevos, sin uso comercial anterior, conformes con anexo técnico
Postventa	Garantía por sistemas, mantenimiento y atención acorde con compromisos
Participación	Oferta por ambas máquinas; no propuestas parciales
Incentivos	Sin costo adicional para el Municipio y exigibles en caso de adjudicación

10. ACUERDOS MARCO Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

El Acuerdo Marco de Precios CCE-215-AMP-2021 para maquinaria amarilla y agrícola comprende, entre otros equipos, retroexcavadoras de llantas y motoniveladoras, mantenimiento preventivo y accesorios. La ficha actualizada publicada por Colombia Compra Eficiente identifica el 14 de octubre de 2026 como fecha máxima para colocar órdenes de compra y el 14 de abril de 2027 como fecha máxima de ejecución. El instrumento, por tanto, existe al 13 de octubre de 2026 y su terminación no debe anticiparse ficticiamente al momento de estructurar la decisión.

Los estudios previos de este proceso sustentan la licitación pública con la imposibilidad temporal de completar una nueva operación secundaria antes del vencimiento del acuerdo, la inexistencia de una solicitud de cotización previa en trámite y las características del suministro integral. La aplicación de esa conclusión exige conservar en el expediente la verificación fechada de las prórrogas, el estado real del acuerdo y sus eventuales instrumentos sucesores; el análisis sectorial no puede convertir la preferencia por un procedimiento propio en una excepción a una obligación legal de compra por acuerdo marco.

El proyecto de pliego define la modalidad de licitación pública y la naturaleza de compraventa estatal. La adjudicación se realizará por la oferta integral de ambas máquinas, verificando requisitos habilitantes y ponderando las ofertas técnicamente conformes. Si se verificara un instrumento obligatorio vigente que cubra la necesidad en el momento jurídicamente pertinente, o si la naturaleza de los bienes impusiera otra modalidad, deberá adoptarse la decisión contractual correspondiente antes de continuar la convocatoria.

11. ACUERDOS COMERCIALES Y TRATO NACIONAL

Por su condición de entidad del nivel territorial, el presupuesto de $2.043.587.436 y la naturaleza de adquisición de bienes, el Municipio debe aplicar los acuerdos comerciales que cubran efectivamente la entidad y la contratación. El análisis del aviso de convocatoria identificó cobertura del TLC con Chile, Costa Rica, Unión Europea, Reino Unido y Estados AELC, del Protocolo de la Alianza del Pacífico con Chile y Perú, y del acuerdo con Guatemala dentro del Triángulo Norte. La aplicabilidad de cada instrumento se determina de manera individual por sus umbrales, entidades cubiertas, excepciones y reglas de origen.

La cobertura incide en las condiciones de acceso a la convocatoria y en la acreditación del trato nacional correspondiente al factor de apoyo a la industria nacional. El precio y la calidad no podrán ponderarse desconociendo la igualdad de trato prevista para bienes de origen cubierto. Los plazos mínimos internacionales deben armonizarse con el cronograma del pliego y con la existencia demostrable de las causales de reducción aplicables, cuando se utilicen.

12. MATRIZ DE RIESGOS COMERCIALES Y ECONÓMICOS

MATRIZ 1. IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN INICIAL Y ASIGNACIÓN

N.°	ETAPA / TIPO	EVENTO PREVISIBLE Y CONSECUENCIA	ASIGNACIÓN	P/I	VALORACIÓN
R01	Ejecución Económico	Variación ordinaria de la TRM, precios internacionales, aranceles existentes y costos de compra de equipos importados. Efecto: Incremento del costo asumido por el vendedor o pérdida de margen que afecte el suministro.	Contratista	4/3	7 — Alto
R02	Ejecución Operacional	Retraso ordinario de fabricación, importación, nacionalización, disponibilidad comercial o alistamiento de los equipos. Efecto: Incumplimiento del plazo de 30 días hábiles o entrega incompleta.	Contratista	4/4	8 — Extremo
R03	Ejecución Financiero	Insuficiencia de liquidez o financiación del contratista para atender la compra sin anticipo y con pago posterior al recibo. Efecto: Interrupción de pedidos, falta de movilización o imposibilidad de ejecutar suministro.	Contratista	3/4	7 — Alto
R04	Ejecución Operacional	Pérdida, hurto, choque o deterioro de los equipos y accesorios durante movilización, cargue o descargue antes del recibo. Efecto: Daño material o faltantes que impidan entregar maquinaria conforme.	Contratista	3/4	7 — Alto
R05	Ejecución De la naturaleza	Lluvias estacionales, deterioro ordinario de vías y restricciones previsibles de tránsito en el acceso al municipio.	Contratista	4/3	7 — Alto

		Efecto: Atrasos o sobrecostos logísticos ordinarios.			
R06	Ejecución Operacional	Información errónea o tardía del Municipio sobre punto de entrega o impedimento de acceso bajo su control. Efecto: Espera, reprogramación y costos adicionales causalmente relacionados.	Municipio por actuación imputable	2/3	5 — Medio
R07	Ejecución Tecnológico	Entrega de equipos distintos del modelo y configuración adjudicados o con especificaciones inferiores a las exigidas. Efecto: Imposibilidad de utilización y rechazo del recibo técnico.	Contratista	3/5	8 — Extremo
R08	Ejecución Jurídico	Falta de titularidad legítima, documentación de procedencia, gravámenes impeditivos o imposibilidad de registro exigible. Efecto: Impedimento para transferir y registrar los bienes o recibirlos legalmente.	Contratista	2/4	6 — Alto
R09	Ejecución Operacional	Faltantes, incompatibilidad, baja cantidad o ausencia de trazabilidad de insumos ofertados para hasta 1.000 horas de cada máquina. Efecto: No obtención de la cobertura puntuable y costos de mantenimiento para la entidad.	Contratista, cuando el ofrecimiento fue puntuado	3/3	6 — Alto
R10	Ejecución – postventa Operacional	No ejecución o ejecución tardía/deficiente de mantenimientos preventivos y visitas de servicio asumidos como mejora puntuable. Efecto: Deterioro, pérdida de disponibilidad y gastos no previstos al Municipio.	Contratista, si ofreció ejecución de mantenimiento	3/4	7 — Alto
R11	Ejecución – postventa Tecnológico	Fallas, defectos ocultos de fabricación o incumplimiento de cobertura de garantía básica o extendida. Efecto: Paralización del equipo, reparaciones y perjuicio en	Contratista por fallas cubiertas	3/4	7 — Alto

		continuidad operativa.			
R12	Ejecución – postventa Operacional	Falta o demora ordinaria en la consecución de repuestos para una reparación cubierta. Efecto: Aumento de la indisponibilidad de maquinaria durante garantía/postventa.	Contratista según cobertura pactada	3/4	7 — Alto
R13	Ejecución – postventa Tecnológico	Interrupción del seguimiento GPS por equipos, cobertura, conectividad o vigencia del plan durante el período ofertado. Efecto: Pérdida del monitoreo y del beneficio técnico adjudicado.	Contratista, cuando GPS fue puntuado	3/2	5 — Medio
R14	Ejecución Operacional	Capacitación técnica insuficiente, sin práctica por equipo o no ejecutada por personal idóneo. Efecto: Uso inadecuado, incidentes y pérdida de eficiencia operativa.	Contratista	3/3	6 — Alto
R15	Ejecución Operacional	Accidente a trabajadores o terceros durante transporte, izaje, descargue, prueba o capacitación atribuible al contratista. Efecto: Lesiones graves, daño a terceros, suspensión de maniobras y reclamaciones.	Contratista por hechos imputables	3/5	8 — Extremo
R16	Ejecución y posentrega Ambiental	Derrame de aceites, combustibles, grasas o disposición inadecuada de residuos generados por el proveedor. Efecto: Contaminación local, necesidad de contención y responsabilidad administrativa.	Contratista por actividades a su cargo	3/4	7 — Alto
R17	Ejecución y posentrega Jurídico	Incumplimiento de obligaciones laborales y aportes del personal empleado por el contratista. Efecto: Reclamaciones, controversias y afectación del contrato.	Contratista	2/3	5 — Medio
R18	Ejecución Operacional	Demora injustificada del Municipio en practicar recibo o atender pruebas programadas estando disponibles ambas máquinas. Efecto: Retraso imputable a entidad en aceptación,	Municipio por actuación imputable	3/3	6 — Alto

		facturación o liberación de equipos.			
R19	Ejecución Financiero	Pago extemporáneo del Municipio pese a recibo y radicación completa de documentos exigibles. Efecto: Mora en obligación dineraria y controversias de intereses/costos conforme ley.	Municipio por actuación imputable	2/4	6 — Alto
R20	Ejecución – postventa Tecnológico	Uso indebido, divulgación o pérdida de acceso a datos de ubicación e historial GPS derivados del servicio contratado. Efecto: Exposición de ubicación de activos, afectación de confidencialidad y control municipal.	Contratista por plataforma; Municipio por gestión de sus usuarios	3/3	6 — Alto
R21	Ejecución – postventa Operacional	Operación de las máquinas por el Municipio al margen de manuales, cargas, operadores autorizados o mantenimiento a su cargo. Efecto: Accidentes, daños por uso indebido o pérdida de cobertura no atribuible al vendedor.	Municipio por hechos imputables	3/4	7 — Alto
R22	Planeación y ejecución Técnico	Instrucciones municipales contradictorias con fichas contractuales o modificaciones informales de accesorios o punto de entrega. Efecto: Imposibilidad de verificar conformidad, controversias y sobrecostos por órdenes no autorizadas.	Municipio por instrucciones imputables; contratista debe advertir inconsistencias	2/4	6 — Alto
R23	Ejecución Jurídico	Falta de matrícula/registro exigible, SOAT cuando aplique u otros documentos para entrega y circulación legal de equipos. Efecto: Imposibilidad de uso o recepción legal y retrasos en puesta en servicio.	Contratista por documentos incluidos	3/3	6 — Alto

MATRIZ 2. TRATAMIENTO, VALORACIÓN RESIDUAL Y MONITOREO

N.°	Tratamiento y controles exigibles	P/I residual	Valoración residual	Seguimiento, responsable y periodicidad

R01	Oferta a precio fijo en COP; cotizaciones y coberturas comerciales; confirmación de orden de compra e inventario; seguimiento de costos sin reajuste automático.	2/3	5 — Medio	Inicio: Desde la oferta hasta el recibo. Control: Revisión del plan de abastecimiento, orden de compra y cumplimiento del precio pactado. Frecuencia: Al inicio y semanal hasta la entrega. Responsable: Contratista; supervisión verifica.
R02	Acreditar disponibilidad y programación real de entrega; responsable logístico; reporte semanal; alternativas de despacho y transporte dentro del plazo.	2/4	6 — Alto	Inicio: Desde el acta de inicio. Control: Cronograma de hitos, soportes de compra/despacho y alertas tempranas. Frecuencia: Semanal y al ocurrir novedad. Responsable: Contratista; supervisión verifica.
R03	Planeación de caja y créditos comerciales; capacidad financiera habilitante; reservar recursos para equipos y accesorios; seguimiento de pedidos.	2/3	5 — Medio	Inicio: Desde perfeccionamiento contractual. Control: Documentos de avance y trazabilidad de pedidos y disponibilidad para despacho. Frecuencia: Al inicio y quincenal. Responsable: Contratista; supervisión verifica.
R04	Seguros y custodia durante transporte; vehículos y maniobras idóneos; inspecciones pre y posmovilización; acta de inventario.	1/4	5 — Medio	Inicio: Desde el despacho hasta recibo. Control: Inspección de integridad, seriales, fotografías y actas de descargue. Frecuencia: Por cada movilización y entrega. Responsable: Contratista; supervisión verifica.
R05	Consulta de rutas y clima; movilización planificada y vehículos adecuados; ruta alterna disponible; coordinación de descargue.	2/3	5 — Medio	Inicio: Antes del despacho. Control: Reporte de estado de rutas y programación de entregas. Frecuencia: Antes de cada salida y durante el tránsito. Responsable: Contratista.
R06	Designación escrita y oportuna del punto; inspección de accesos municipales; coordinación con contratista y plan de recibo.	1/2	3 — Bajo	Inicio: Antes de programar movilización. Control: Comunicación escrita del lugar y actas sobre disponibilidad de acceso. Frecuencia: Previo al despacho y en entrega. Responsable: Supervisor municipal.
R07	Matriz de conformidad por máquina; documentación de fábrica; control de series, accesorios y protocolo de pruebas previo al acta.	1/4	5 — Medio	Inicio: Desde selección del equipo hasta recibo. Control: Confrontación modelo, fichas, series, versiones y pruebas funcionales. Frecuencia: Antes del despacho y al recibo. Responsable:

				Contratista; supervisor verifica.
R08	Documentos de adquisición/importación y tradición comercial; verificación de seriales; registro de maquinaria y otros documentos exigibles.	1/3	4 — Bajo	Inicio: Desde compra hasta recepción. Control: Revisión de documentación y consulta de registros procedentes. Frecuencia: Previo a acta de recibo. Responsable: Contratista; supervisor verifica.
R09	Canasta de insumos por serie, tipo de equipo, eventos, códigos, cantidades y fichas; inventario y recibo diferenciado de cada equipo.	1/3	4 — Bajo	Inicio: Desde oferta y alistamiento. Control: Cotejo de formatos puntuables, kits físicos y acta con referencias/cantidades. Frecuencia: Previo al recibo y seguimiento por consumo. Responsable: Contratista; supervisor verifica.
R10	Programación por horómetro/calendario; técnicos competentes; actas con tareas, filtros, fluidos, tiempos y desplazamientos incluidos.	2/3	5 — Medio	Inicio: A partir del recibo de cada unidad. Control: Bitácoras, alertas de intervalos y verificación de actas de servicio. Frecuencia: Por evento y mensual mientras haya obligación. Responsable: Contratista; supervisor controla.
R11	Garantía y amparos contractuales; canal de casos; diagnóstico, reparación/reemplazo; registro de incidentes y pruebas de retorno.	2/3	5 — Medio	Inicio: Desde recibo técnico. Control: Registro de caso, informe técnico, pruebas y cierre de fallas. Frecuencia: Ante cada caso y mensual. Responsable: Contratista; supervisor controla.
R12	Plan de repuestos y fuentes autorizadas/equivalentes; existencias críticas; gestión documentada de pedido y alternativa de suministro.	2/3	5 — Medio	Inicio: Desde entrega y garantía. Control: Reportes de existencias, órdenes y plazos de reparación. Frecuencia: Por caso y revisión bimestral. Responsable: Contratista; supervisor controla.
R13	Instalación y activación en ambas máquinas; usuarios municipales; servicio y datos pagados; soporte y registro de fallas.	1/2	3 — Bajo	Inicio: Desde recibo técnico y activación. Control: Pruebas de acceso, consulta de reportes y tickets. Frecuencia: En recibo y mensual hasta 6 meses. Responsable: Contratista; supervisor controla.
R14	Programa por modelo; prácticas seguras diferenciadas; instructores competentes; listas de asistencia y pruebas básicas.	1/3	4 — Bajo	Inicio: Antes del recibo técnico. Control: Agenda, contenidos, actas y evaluación de práctica. Frecuencia: En cada jornada y al recibo. Responsable: Contratista; supervisor verifica.

R15	Plan de seguridad; personal certificado/idóneo; señalización, EPP y maniobras controladas; coberturas exigibles y reporte de incidentes.	1/5	6 — Alto	Inicio: Desde movilización hasta entrega y durante visitas. Control: Inspección de seguridad, plan de maniobras, incidentes y acciones correctivas. Frecuencia: Antes de cada actividad y ante incidentes. Responsable: Contratista; supervisor controla.
R16	Kits de contención; gestión de residuos peligrosos; transportadores/gestores habilitados; evidencias de disposición y respuesta.	1/3	4 — Bajo	Inicio: Antes de pruebas, alistamiento o visitas. Control: Inspecciones de áreas y soportes de residuos; reporte de derrames. Frecuencia: Por cada operación de riesgo y mantenimiento. Responsable: Contratista; supervisor verifica.
R17	Acreditación de aportes y deberes laborales; verificación de personal y subcontratistas; garantías si proceden.	1/3	4 — Bajo	Inicio: Desde contratación de personal. Control: Certificados y pagos aportados con soportes exigibles. Frecuencia: Al pago y en seguimientos de servicios. Responsable: Contratista; supervisor verifica.
R18	Programación anticipada de recibo; supervisor, técnico y medios designados; observaciones formalizadas con plazos razonables.	1/3	4 — Bajo	Inicio: Desde aviso de entrega. Control: Agenda y actas de pruebas, comunicaciones y causas de aplazamiento. Frecuencia: En recepción y ante reprogramación. Responsable: Supervisor municipal.
R19	Disponibilidad y registro presupuestal; trámite oportuno de cuenta y programación de tesorería; control de radicación completa.	1/4	5 — Medio	Inicio: Desde la factura debidamente radicada. Control: Trazabilidad de cuenta, certificados y órdenes de pago. Frecuencia: Semanal hasta el desembolso. Responsable: Supervisión, presupuesto y tesorería.
R20	Acceso individualizado, perfiles de usuario, custodia de credenciales y baja oportuna; protocolos de incidentes.	1/2	3 — Bajo	Inicio: Desde activación de cuentas. Control: Revisión de usuarios, bitácoras de acceso y reportes de incidentes. Frecuencia: Al activar, mensualmente y al cierre de servicio. Responsable: Contratista y funcionario administrador.
R21	Operadores competentes, listas de chequeo, bitácora horómetro, rutinas operativas, manuales y registro de eventos.	2/3	5 — Medio	Inicio: Desde recibo técnico. Control: Registro de operación y controles preventivos; capacitación continua municipal. Frecuencia: Por jornada y revisión mensual. Responsable: Dirección

				de Planeación y Obras Públicas.
R22	Control de versión de anexos; una sola instrucción escrita del supervisor; cambios mediante acto contractual competente.	1/3	4 — Bajo	Inicio: Desde apertura y durante ejecución. Control: Confrontación de anexos, correspondencia y actas. Frecuencia: Ante requerimientos y en cada comité de seguimiento. Responsable: Supervisor y ordenador del gasto según competencia.
R23	Lista por tipo de maquinaria de requisitos legales; trámites anticipados; comprobación de certificados y documentos al recibo.	1/3	4 — Bajo	Inicio: Desde alistamiento y hasta entrega. Control: Carpeta por unidad con matrícula/registro y pólizas exigibles. Frecuencia: Previo al recibo. Responsable: Contratista; supervisor verifica.

13. CONCLUSIONES PARA EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

El mercado examinado incluye al menos veintiuna referencias comerciales entre retroexcavadoras de llantas y motoniveladoras, asociadas a cuatro distribuidores identificados en el catálogo utilizado como antecedente. Los valores publicados presentan amplitudes importantes, por lo que la selección se efectuará entre ofertas integrales que acrediten las prestaciones técnicas y comerciales, sin atribuir equivalencia automática a equipos de distintas configuraciones.

El presupuesto oficial de $2.043.587.436 cuenta con respaldo en el CDP N.° 00930 de 2026. Su suficiencia deberá comprobarse en la recepción y comparación de propuestas completas, con impuestos, logística, servicio posventa y mejoras ofrecidas incluidos, bajo los mecanismos de evaluación y rechazo de ofertas que correspondan.

Los datos del DANE permiten establecer que durante 2026 existe actividad en infraestructura vial y variación de precios y costos logísticos; no autorizan aumentar automáticamente los precios de los equipos ni afirmar ahorros por compra frente al alquiler. La programación vial y el financiamiento de operación posterior al recibo quedan a cargo del Municipio y deben gestionarse en sus instrumentos presupuestales.

Las condiciones mínimas técnicas, las garantías, los requisitos habilitantes, los incentivos y la forma de evaluación deberán permanecer idénticos en estudios previos, pliego definitivo, anexos y contrato. Las rentabilidades mínimas de 0,05 para patrimonio y 0,02 para activo adoptadas en el presente estudio se incorporan a los requisitos de capacidad organizacional de los estudios previos y del pliego, conservando las fórmulas contables y las reglas de verificación del RUP. Los términos del cronograma deberán corresponder a las reglas efectivas de los acuerdos comerciales que cubren el proceso.

El presente estudio documenta la estructura de oferta y demanda y los antecedentes de precios y costos pertinentes a la adquisición. La decisión de adjudicación atenderá la capacidad del proveedor para suministrar ambas máquinas con las configuraciones exigidas, su precio integral y los compromisos verificables de servicio y garantía. La

supervisión deberá conservar las actas de recibo, pruebas, inventario, manuales, registros de capacitación y programación de mantenimiento de cada unidad.

Dado en el municipio de Campamento – Antioquia, a los trece (13) días del mes de octubre del año 2026.

JOHNY HUMBERTO PEÑA MEDINA
Director de Planeación y Obras Publicas

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Proyectó	Mateo Mira Ocampo	Asesor Externo - AMUNORTE	
Revisó	Alejandro Álvarez Roldán	Asesor de Desempeño-AMUNORTE	
Aprobó	Johny Humberto Peña Medina	Director de Planeación y Obras Publicas	
Los firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por tanto, lo presentamos para la firma.			

Scanned by CamScanner