ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

LICITACIÓN PÚBLICA No. LP-AMSC-003-2026

MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN EL BARRIO VILLA CATA, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO Y FICHA TÉCNICA DE CONTRATACIÓN

Variable	Condición estructurada
ENTIDAD CONTRATANTE EJECUTORA	ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS SOSTENIBLES DE COLOMBIA – ASOMUCOL · NIT 900.918.272-2
CONSECUTIVO	LP-AMSC-003-2026
MODALIDAD	LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA – INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
OBJETO	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VILLA CATA, LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA
SISTEMA DE REMUNERACIÓN	PRECIOS UNITARIOS POR CANTIDADES DE OBRA EFECTIVAMENTE MEDIDAS Y RECIBIDAS
PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA	$5.644.508.255 COP (INTERVENTORÍA EXCLUIDA)
ANTICIPO	20 % DEL VALOR DEL CONTRATO · BASE PRESUPUESTARIA: $1.128.901.651
PLAZO	QUINCE (15) MESES, CONTADOS CONFORME AL ACTA DE INICIO
PUBLICIDAD	SECOP I · RECEPCIÓN DE OFERTAS FÍSICAS SEGÚN CONDICIONES DEL PLIEGO
SEDE DE RECEPCIÓN	CALLE 26 NO. 6W-13, SEGUNDO PISO, BARRIO LAS VIÑAS, MONTERÍA, CÓRDOBA
CANAL DE OBSERVACIONES	CONTRATACIONASOMUCOL@GMAIL.COM · NO HABILITADO PARA RADICAR OFERTAS

La estructura contractual se fundamenta en la ejecución autónoma de la obra civil, con acompañamiento de interventoría independiente. La definición de metas físicas se encuentra vinculada a las cantidades discriminadas del Formulario 1 y a los planos y especificaciones del proyecto; ningún dato aproximado de levantamiento topográfico sustituye una cantidad contratada.

ANTECEDENTES, CONTEXTO TERRITORIAL Y PROBLEMA QUE SE BUSCA RESOLVER

En el barrio Villa Cata, las condiciones de continuidad, regularidad y resistencia de la superficie de rodadura condicionan el desplazamiento cotidiano de peatones, vehículos, servicios de emergencia, transporte de bienes y usuarios de la infraestructura urbana. El deterioro y la ausencia de pavimentación en determinados frentes facilitan el arrastre de finos, la acumulación de agua, el incremento de material particulado durante periodos secos y la pérdida progresiva de transitabilidad durante las precipitaciones.

La intervención no se limita a fundir placas de concreto. La capacidad funcional de una vía pavimentada exige articular preparación de terreno, soporte granular, losa de concreto hidráulico, manejo de escorrentías, estructuras de drenaje, confinamiento de bordes, andenes, accesos, señalización y seguridad de los usuarios. La falta de coordinación entre estos componentes puede trasladar el problema a puntos bajos, generar asentamientos diferenciales o acortar la vida útil de las intervenciones.

El proyecto sometido a contratación responde a la necesidad de convertir las soluciones previstas en estudios y diseños en infraestructura medible, durable y administrativamente recibible. ASOMUCOL adelanta la selección del constructor para implementar el proyecto de inversión del municipio, en el ámbito de las competencias y responsabilidades que le corresponden como entidad ejecutora. La selección contractual se desarrolla separadamente de la contratación de la interventoría.

CADENA CAUSAL DE LA INTERVENCIÓN

Situación identificada	Efecto sobre la comunidad y la infraestructura	Respuesta técnica prevista
Superficie de rodadura inestable o insuficiente	Reducción de transitabilidad, polvo, mayores costos de mantenimiento	Pavimento de concreto hidráulico MR-40 con soporte granular
Escorrentía y puntos de acumulación	Deterioro prematuro, erosión y pérdida de capacidad del terreno	Box culvert, rellenos filtrantes, protección y manejo de niveles
Conectividad peatonal discontinua	Dificultades de accesibilidad y conflicto entre usuarios	Bordillos y andenes conforme a planos
Intervenciones sobre vías en servicio	Conflictos de circulación y exposición de usuarios	PMT, señalización y ejecución sectorizada

COMPETENCIA, ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y FINALIDAD PÚBLICA

La Asociación de Municipios Sostenibles de Colombia – ASOMUCOL estructura la contratación de la obra pública requerida para materializar el proyecto de mejoramiento vial en Villa Cata. La decisión de contratación comprende preparación de documentos, convocatoria, selección objetiva, celebración y ejecución contractual, administración de pagos, seguimiento, garantías, recibo y liquidación dentro del marco de sus competencias. El soporte administrativo de la asignación de funciones como ejecutora integra el expediente institucional.

Desde el punto de vista funcional, el municipio beneficiario mantiene interés directo en la puesta en servicio de la infraestructura urbana y en la articulación con redes existentes, tránsito, espacio público y operación comunitaria. La solución contractual debe facilitar el intercambio técnico entre promotor del proyecto, ejecutor, contratista, interventor y autoridades competentes, evitando duplicidades de responsabilidades y cambios de diseño informales.

OBJETO Y RESULTADO DE INGENIERÍA CONTRATADO

MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN EL BARRIO VILLA CATA, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

El resultado contractual es una intervención vial urbana construida sobre las alineaciones, rasantes, secciones, materiales y detalles estructurales definidos en los documentos aprobados, con obras complementarias de drenaje, andenes, bordillos, protección, señalización y gestión del tránsito. La obligación de resultado se evaluará mediante la comparación entre cantidades aceptadas, especificaciones, resultados de ensayos, planos récord y condiciones de servicio al recibir la obra.

DIAGNÓSTICO FÍSICO, ALCANCE ESPACIAL Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

El levantamiento topográfico utilizado en la planeación reporta una longitud agregada aproximada de 1.758,45 m, mientras una hoja presupuestal de referencia indica 1.742,26 m. Ambas cifras corresponden a fuentes documentales de alcance potencialmente distinto. Por ello, el área útil, la longitud neta efectivamente pavimentada y las progresivas de cada frente deberán interpretarse con base en el cuadro de localización, diseños geométricos, cantidades y planos contractuales consolidados; no es procedente convertir una longitud de levantamiento en meta contractual sin su conciliación.

Los frentes comprenden vías y callejones urbanos identificados en las memorias de cantidades. Las intervenciones de losas, adecuación de drenajes, bordillos, andenes y dispositivos de señalización no se distribuyen necesariamente de manera uniforme sobre

todos los segmentos. De esta circunstancia deriva la necesidad de programar actividades por sectores y verificar interferencias antes de ejecutar excavaciones o fundir pavimento.

INDICADORES FÍSICOS EXTRAÍDOS DEL PRESUPUESTO OFICIAL



Figura 1. Metas cuantificadas de referencia provenientes del Formulario 1. Son cantidades presupuestadas, no avance ejecutado.

Magnitud técnica	Cantidad presupuestada	Unidad	Fuente
Concreto hidráulico para pavimento MR-40	1.445,11	m³	Ítem 3.1
Acero de refuerzo 60.000 psi	31.856,92	kg	Ítem 3.2
Bordillo en concreto	3.426,01	m	Ítem 4.1
Andén en concreto de 10 cm	1.819,29	m²	Ítem 4.2
Señales verticales	31	unidad	Ítem 5.1
Demarcación horizontal	4.774,40	m	Ítem 5.2
Concreto de box culvert 4.000 psi	35,62	m³	Ítem 6.4

Las cantidades de elementos expresadas en diferentes unidades no deben sumarse entre sí. Los indicadores de avance físico se calcularán por ítem y por componente, considerando solamente mediciones aprobadas por la interventoría y la entidad; cualquier presentación agregada requerirá ponderación mediante valor presupuestal y no suma de metros, metros cuadrados y metros cúbicos.

ALTERNATIVA TÉCNICA SELECCIONADA Y CONSISTENCIA FUNCIONAL

La solución constructiva considerada consiste en pavimento rígido de concreto hidráulico apoyado en una estructura de preparación y soporte granular, acompañado de obras de drenaje y elementos de borde. Su comportamiento depende de la calidad del terreno de

fundación, el manejo de agua, la uniformidad del apoyo, el espesor efectivo de las losas, la transferencia de cargas y la correcta ejecución de juntas y curado. El diseño del pavimento,

el estudio geotécnico, el diseño geométrico y el análisis hidrológico son documentos interdependientes.

La elección de una estructura de concreto debe evaluarse desde sus prestaciones frente al tránsito de diseño y las condiciones de drenaje, no únicamente por la resistencia nominal del material. La exigencia MR-40 consignada en el presupuesto deberá interpretarse con los criterios de ensayo y aceptación del diseño, especificaciones particulares y normas técnicas aplicables, evitando confundir el módulo de rotura del concreto con la resistencia a compresión.

El análisis técnico integra obras asociadas cuya omisión afectaría la utilidad del pavimento: confinamiento lateral mediante bordillos, accesibilidad peatonal por andenes, control de flujos hidráulicos con box culvert, empedrados de protección y señalización de la infraestructura terminada.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES Y SU MECANISMO DE VERIFICACIÓN

- **PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y PREPARACIÓN DE FRENTES**

El constructor ejecutará señalización de obra, limpieza selectiva del área, retiro de elementos existentes expresamente contemplados y demoliciones controladas para habilitar la superficie de intervención. Delimitará frentes de trabajo, protegerá instalaciones y asegurará rutas provisionales de circulación, con manejo diferenciado de materiales aprovechables y residuos.

Verificación y entregable: Replanteo previo, inventario fotográfico de condición inicial, registros de cargue y disposición, medición en m² o m³ de las cantidades realmente retiradas, inspección de linderos y actas de recibo de frente.

- **EXCAVACIONES Y CONFORMACIÓN DE LA SUBRASANTE**

Las excavaciones se realizarán con respeto a cotas, alineaciones y anchos de diseño, utilizando procedimientos compatibles con la presencia de redes, humedad y estabilidad de taludes temporales. El material no apto y los excedentes se manejarán según especificaciones, rutas autorizadas y plan ambiental. La subrasante terminada se entregará nivelada y preparada para recibir las capas estructurales.

Verificación y entregable: Carteras topográficas de corte, secciones transversales, cubicaciones, control de cotas y pendientes, registro de material retirado, pruebas de

compactación cuando correspondan y aprobación de la superficie antes del siguiente proceso.

- **RELLENOS FILTRANTES, AFIRMADO Y SUBBASE GRANULAR**

Se dispondrán y compactarán los materiales granulares en capas de espesor compatible con la capacidad del equipo, la humedad óptima y las características del material. La colocación garantizará uniformidad, drenaje y soporte, sin contaminación con finos o segregación. El control de humedad y densidad se coordinará con ensayos de caracterización y resultados del estudio de suelos.

Verificación y entregable: Certificados de fuente de materiales, granulometría y propiedades requeridas por especificaciones, control de espesor por capa, densidades de campo y pruebas de laboratorio aceptadas por interventoría.

- **PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR-40**

La construcción de losas comprenderá formaletas o equipos equivalentes, preparación de apoyo, suministro y transporte de mezcla, colocación, vibrado, acabado, textura, protección, curado y apertura al tránsito según los criterios del diseñador. Las juntas deberán ejecutarse conforme a planos y tiempos adecuados para limitar fisuración; cualquier refuerzo se instalará con recubrimientos y posición definidos. No se autorizarán cargas ni tránsito prematuro.

Verificación y entregable: Diseño de mezcla aprobado, trazabilidad de remisiones, ensayos de concreto y módulo de rotura cuando proceda, control de asentamiento y temperatura según especificaciones, espesor y cotas, registro de paños, juntas, curado, no conformidades y acta de recibo por tramo.

- **ACERO DE REFUERZO Y ELEMENTOS EMBEBIDOS**

Se suministrará e instalará acero de la calidad especificada, cortado y figurado según planos, con separación, amarres, traslapos y recubrimientos verificados antes del vaciado. Se protegerá de contaminación, desplazamientos y daños durante el tránsito de cuadrillas y equipos.

Verificación y entregable: Planillas de figuración, certificados de material, inspección de diámetros, longitudes, espaciamiento y recubrimiento, fotografías previas al vaciado, pesaje por kg y aprobación de interventoría.

- **MANHOLES Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE**

Se ejecutarán las adecuaciones de cámaras o pozos previstas en el presupuesto, garantizando empalme de niveles con rasante de pavimento, estabilidad del marco, funcionalidad del acceso y conservación de conducciones existentes. Su programación se realizará antes del cierre de losas colindantes.

Verificación y entregable: Inventario de unidades intervenidas, croquis y cotas antes/después, pruebas de estabilidad y funcionalidad, inspección de acabados y actas de recibo por unidad.

- **BORDILLOS Y ANDENES**

Los bordillos y andenes se construirán con la sección, espesor y resistencia contemplados, respetando pendientes de drenaje, cotas de acceso, accesibilidad y solución de encuentros con viviendas y cruces. Se ejecutará preparación de apoyo, colocación de concreto, juntas y acabado, protegiendo los elementos hasta su resistencia de servicio.

Verificación y entregable: Cartera de alineamiento, perfiles de pendientes, control de dimensión y espesor, ensayos del concreto según especificación, medidas de longitud o área y recorrido de accesibilidad.

- **BOX CULVERT Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE**

Las actividades incorporarán excavación en condiciones de humedad, preparación del fondo, solado, colocación de acero, concreto estructural de 4.000 psi, rellenos controlados, detalles de protección y eventuales barandas. Se coordinará la ejecución con el comportamiento hidrológico y las restricciones de tránsito; los elementos enterrados se inspeccionarán antes del tapado.

Verificación y entregable: Replanteo hidráulico, registro de cotas de entrada y salida, certificados del concreto y acero, inspección de formaleta y refuerzo, control de rellenos, actas de obra oculta y prueba de continuidad hidráulica según diseños.

- **SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y DEMARCACIÓN HORIZONTAL**

La señalización responderá a los planos y al manejo de tránsito, diferenciando dispositivos provisionales de obra y señalización definitiva. Se instalarán señales verticales con ubicación, orientación y altura previstas; la demarcación se aplicará sobre superficie preparada y seca, con materiales compatibles con las especificaciones.

Verificación y entregable: Inventario georreferenciado cuando proceda, croquis de ubicación, medición de unidades y longitudes, inspección de visibilidad, fijación, continuidad de marcas y acta final de señalización.

- **MANEJO AMBIENTAL, TRÁFICO Y PROTECCIÓN COMUNITARIA**

Se implementarán controles de polvo, ruido, residuos, escorrentía y sedimentos; medidas de seguridad en excavaciones y pasos peatonales; y divulgación anticipada de cierres parciales. El PMT se actualizará conforme a los frentes autorizados y condiciones reales. Las actividades se coordinarán con autoridades competentes y la comunidad.

Verificación y entregable: Registros de inducción, listas de chequeo PMT/PMA, seguimiento de gestores de residuos, control de incidentes, actas de socialización y reportes mensuales de interventoría.

SECUENCIA CONSTRUCTIVA, INTERFACES Y PUNTOS DE LIBERACIÓN



Figura 2. Esquema lógico de secuencias y verificaciones, sin sustituir el programa de obra.

La construcción debe planificarse por frentes técnicamente liberados. No se iniciará el vaciado de losa sobre un soporte no recibido, ni el relleno definitivo de una estructura sin registro de la inspección previa. Los controles de tránsito y ambiente se activan antes de cada cierre, y la señalización definitiva se ejecuta cuando los tramos cumplan las condiciones de apertura al servicio.

Punto de control	Condición de liberación	Evidencia
P1. Disponibilidad de frente	Replanteo, interferencias y PMT coordinados	Acta de inicio de frente y registro topográfico
P2. Fondo de excavación	Cotas, estabilidad y limpieza aceptadas	Bitácora, medidas y fotografías
P3. Capas de soporte	Espesor y compactación conforme a especificaciones	Ensayos y acta previa a concreto
P4. Acero / formaleta / juntas	Geometría, recubrimientos y posiciones conformes	Checklist pre-vaciado
P5. Concreto colocado	Trazabilidad de mezcla, curado y ensayos	Registro de lote, probetas y paños
P6. Recibo de tramo	Pavimento, drenaje, accesos y señales concluidos	Acta, mediciones y planos récord

SISTEMA DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DE OBRA

El contratista dispondrá de un plan de calidad que identifique puntos de inspección, responsabilidades, equipos de laboratorio, muestras, registros y tratamiento de no conformidades. Las frecuencias y criterios de aceptación serán los establecidos por las especificaciones contractuales, INVIAS en lo aplicable, normas técnicas y diseños. El documento no sustituye tablas normativas de muestreo por una periodicidad uniforme que pueda resultar inadecuada para diferentes materiales.

Se garantizará trazabilidad por lote y frente entre materiales, pruebas, cantidades reconocidas y localización de cada actividad. Una no conformidad dará lugar a aislamiento del lote o tramo, análisis de causa, propuesta técnica de reparación cuando sea admisible y verificación posterior, sin pago ni recibo de actividades que no acrediten conformidad.

Proceso / elemento	Control prioritario	Documento de aceptación
Geometría y replanteo	Ejes, cotas, anchos, pendientes	Carteras y actas topográficas
Terreno y subbase	Granulometría, humedad, compactación, espesor	Resultados de laboratorio y densidades
Concreto de pavimento	Dosificación, consistencia, resistencia, espesor, curado	Registros de vaciado, ensayo y juntas
Acero y concreto estructural	Calidad de materiales, geometría, recubrimientos	Preinspección y certificados
Obras de drenaje	Alineaciones, cotas hidráulicas, continuidad	Acta de obra y recorrido
Señalización y andenes	Ubicación, fijación, acabados, accesibilidad	Inventario, mediciones y actas

MARCO NORMATIVO TÉCNICO Y CONTRACTUAL

La planeación y selección se articulan con la Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1882 de 2018, Ley 2022 de 2020 y el Decreto 1082 de 2015 y sus modificaciones aplicables. La actividad contractual se encuadra en licitación pública, con sujeción a los Documentos Tipo de Licitación de Obra Pública de Infraestructura de Transporte versión 4, adoptados mediante Resolución 465 de 2024 de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

Los estudios previos desarrollan los elementos de necesidad, objeto, modalidad, valor y su soporte, criterios de selección, riesgos, garantías y tratamiento de acuerdos comerciales exigidos por el régimen reglamentario, incluyendo las disposiciones vigentes en la fecha de publicación y el esquema progresivo de implementación establecido para las modificaciones reglamentarias de 2026. En el componente constructivo se considerarán las especificaciones INVIAS pertinentes y las normas de diseño, ambientales, urbanas y de seguridad y salud en el trabajo aplicables según la naturaleza de cada actividad.

JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y DOCUMENTOS TIPO

El objeto corresponde a la ejecución de obra pública de infraestructura de transporte en un entorno vial urbano. Por su naturaleza y cuantía se estructura bajo la modalidad de licitación pública, y la entidad adopta los instrumentos de selección previstos por el documento tipo correspondiente. Los criterios de experiencia, capacidad residual, indicadores financieros, evaluación económica, factores de calidad, incentivos y

desempates no se diseñarán como restricciones aisladas, sino conforme a las cláusulas inmodificables y matrices vigentes.

La actividad central es construcción y pavimentación vial urbana, ubicada en el capítulo 6, actividad 6.1 de la Matriz 1 del documento tipo. Las obras de drenaje, bordillos, andenes y señalización constituyen componentes funcionales del proyecto principal. La planeación no exige experiencia territorial específica ni contratación exclusiva con entidades públicas.

PRESUPUESTO OFICIAL, INTEGRACIÓN DE COSTOS Y FUNDAMENTO DE PRECIOS

El presupuesto oficial corresponde exclusivamente a la ejecución del contrato de obra: CINCO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($5.644.508.255). Se deriva del Formulario 1 y de las cantidades de obra, análisis de precios unitarios y estudios del proyecto. Los componentes de interventoría que figuran en el presupuesto global de inversión no integran el valor ofertable del constructor.

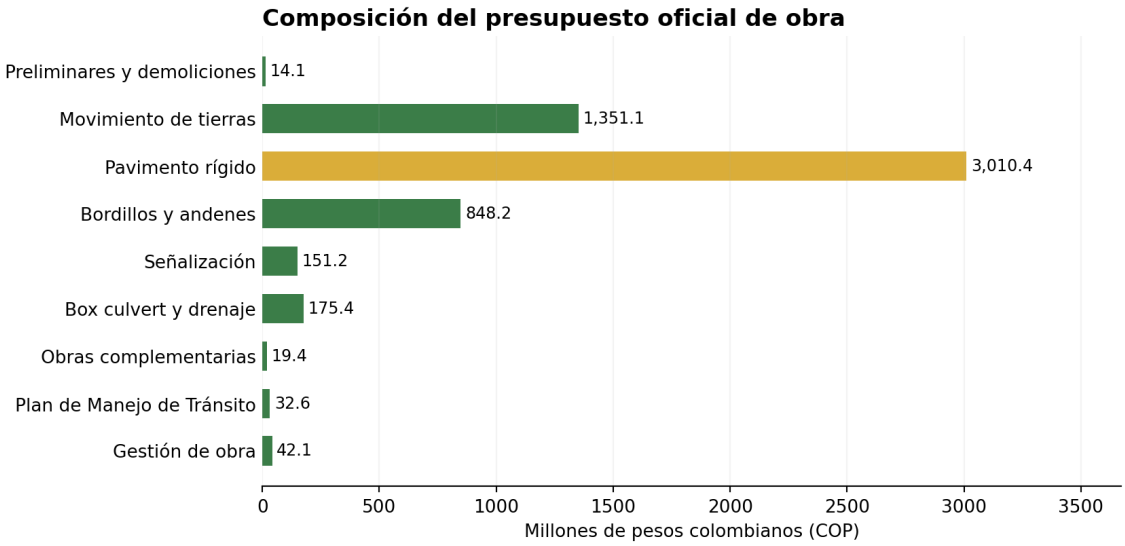

Figura 3. Distribución por componentes del presupuesto oficial. Fuente: hoja "PRESUPUESTO OFICIAL" del presupuesto de obra e interventoría.

Capítulo / componente	Valor (COP)	Participación
Preliminares y demoliciones	$14.064.894	0,25 %
Movimiento de tierras	$1.351.105.722	23,94 %
Pavimento rígido	$3.010.391.200	53,33 %
Bordillos y andenes	$848.221.220	15,03 %
Señalización	$151.165.764	2,68 %
Box culvert y drenaje	$175.435.090	3,11 %
Obras complementarias	$19.411.675	0,34 %
Plan de Manejo de Tránsito	$32.638.470	0,58 %
Gestión de obra	$42.074.220	0,75 %
TOTAL OBRA	**$5.644.508.255**	**100,00 %**

Del total de obra, la estructura de pavimento rígido representa 53,33 %, el movimiento de tierras 23,94 % y los bordillos y andenes 15,03 %. Su concentración conjunta alcanza aproximadamente 92,30 %, circunstancia relevante para la programación de abastecimiento de materiales, rendimientos, controles de laboratorio, disponibilidad de equipos y secuencias de trabajo. Estos porcentajes corresponden a costos presupuestados; no son porcentajes de avance físico ni certificaciones de ejecución.

ESTRUCTURA DE PRECIOS UNITARIOS Y MEDICIÓN

La oferta económica se presentará de acuerdo con cantidades de referencia y descripción de cada ítem del Formulario 1. Los valores unitarios deberán incorporar los costos directos de materiales, mano de obra, equipos, transporte y rendimientos, así como los costos indirectos, Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU), cargas tributarias y obligaciones exigibles conforme a la estructura del formulario económico. El monto final pagadero será producto de cantidades realmente ejecutadas y aprobadas multiplicadas por sus precios unitarios, dentro del régimen contractual aplicable.

La planeación de precios toma como base el presupuesto fuente y sus Análisis de Precios Unitarios (APU), y exige consistencia entre unidad, rendimiento, cantidad, valor unitario y total. Las diferencias de nomenclatura o unidad deberán conciliarse documentalmente con las memorias firmadas y los anexos técnicos que integran el proyecto.

CONCILIACIÓN DE UNIDADES DE MEDICIÓN

Ítem	Descripción	Unidad en hoja presupuesto	Unidad indicada por memorias magnitud
3.3	Adecuación de manholes	kg	31 unidades
6.5	Acero de box culvert	m³	2.542 kg
6.6	Relleno estructural	kg	121,92 m³
6.7	Barandas metálicas	kg	5,00 (medición de memoria)

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA OBRA E INDICADORES DE PLANIFICACIÓN

La mayor presión de suministro se concentra en concreto hidráulico, acero y materiales granulares. Los recursos de movilización y compra temprana de insumos deben asignarse a frentes efectivamente programados. El contratista deberá demostrar capacidad logística para sostener la continuidad de los vaciados y el abastecimiento de materiales sin comprometer controles de calidad, manejo de tráfico o disponibilidad de áreas de curado.

Indicador	Fórmula de control	Línea base presupuestada	Uso gerencial
Participación del pavimento	Costo pavimento / costo obra	53,33 %	Control del componente principal
Participación de tierras	Costo tierras / costo obra	23,94 %	Control de excavación y materiales
Participación de andenes/bordillos	Costo accesibilidad / costo obra	15,03 %	Seguimiento de terminaciones
Anticipo / presupuesto	Anticipo / monto contratado	20,00 %	Programación de alistamiento
Avance físico por ítem	Cantidad aprobada / cantidad contractual	Se establece con actas mensuales	Control de ejecución, no proyección ficticia
Avance financiero	Valor certificado / valor contrato	Se establece con actas de pago	Flujo de caja y amortización

PLAZO CONTRACTUAL Y PROGRAMA DE OBRA

El plazo previsto es de QUINCE (15) MESES contados desde la suscripción del acta de inicio, una vez satisfechos los requisitos contractuales. El programa de ejecución se desarrollará por frentes, hitos y precedencias; incluirá tiempos de permisos, alistamiento, desvíos, suministro de material, excavación, estabilización de soporte, obras hidráulicas, vaciados, juntas, curado, señalización, ensayos y recibo. Ninguna actividad crítica podrá iniciar sin que se haya liberado su condición previa.

El programa de inversión y la curva de producción deberán identificar rutas críticas y medidas de recuperación frente a demoras, sin trasladar indebidamente a la entidad riesgos que no corresponden al contratista. La programación inicial deberá ser coherente con las duraciones de los estudios y el flujo de caja; las versiones de calendario no se usarán como prueba de cantidades ejecutadas.

TABLERO DE INDICADORES PARA SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

Métrica	Definición operativa	Frecuencia de lectura	Respuesta de gestión
Avance físico ponderado	Σ costo presupuestal de ítem × % aprobado del ítem / monto de obra	Mensual	Ajustar plan de producción
Desviación de plazo	Avance real menos avance programado a fecha de corte	Semanal / mensual	Activar plan de recuperación
Ensayos conformes	Ensayos aceptados / ensayos exigidos y practicados	Por lote y mensual	Cierre de no conformidades
Liberación de frentes	Frentes con acta de liberación / frentes programados	Semanal	Coordinar topografía y redes
Trazabilidad ambiental	Medidas PMA ejecutadas / medidas programadas	Mensual	Corregir puntos de riesgo
Amortización anticipo	Anticipo amortizado acumulado / anticipo girado	En cada acta de pago	Reconciliación fiduciaria

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA DEL ANTICIPO DEL 20 %

La estructura del proyecto presenta requerimientos de inversión inicial anteriores a la consolidación de cantidades certificables, especialmente por movilización de maquinaria y personal especializado, instalación de puntos temporales de operación, implementación del Plan de Manejo de Tránsito, acondicionamiento de zonas de almacenamiento, ensayos de habilitación de fuentes y compra o reserva de concreto, acero y agregados. La habilitación simultánea de frentes requiere recursos de arranque cuya recuperación por actas parciales ocurre de manera posterior.

En ese contexto, se contempla anticipo equivalente al veinte por ciento (20 %) del valor contractual. Sobre la estimación presupuestaria de la obra, asciende a MIL CIENTO VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($1.128.901.651). No constituye pago por obra ejecutada ni reconocimiento automático de un derecho definitivo: mantiene destinación contractual, controles fiduciarios y obligación de amortización y reintegro cuando proceda.

Frente de uso del anticipo	Gasto elegible sujeto a plan aprobado	Soporte de control
Movilización de equipos	Transporte, instalación y adecuación de maquinaria	Actas de ingreso e inventario
Alistamiento de obra	Campamento, seguridad y logística de frentes	Facturas, órdenes y actas
Materiales estructurales	Reservas y adquisiciones de concreto, acero, agregados	Órdenes, facturas, recibos e inventarios
PMT y control inicial	Dispositivos de seguridad y señalización provisional	Actas de instalación y seguimiento
Personal operativo inicial	Costos directamente atribuibles a alistamiento	Planillas y soportes de pago

Antes del desembolso deberán cumplirse requisitos de perfeccionamiento y ejecución, registro presupuestal, aprobación de garantías, amparo de buen manejo y correcta inversión por el cien por ciento del anticipo, plan de inversión discriminado y aprobado, informe inicial de manejo del anticipo y constitución del mecanismo fiduciario o patrimonio autónomo irrevocable cuando resulte exigible conforme al artículo 91 de la Ley 1474 de 2011 y normas aplicables. Los movimientos y rendimientos se controlarán con extractos y reportes a interventoría y ASOMUCOL.

La amortización se practicará en las actas parciales conforme al contrato, acompañada de conciliación de saldos y soportes del patrimonio autónomo. La entidad conserva la facultad de verificar destinación, suspender autorizaciones de gasto no justificado y hacer exigibles los amparos en los casos legalmente previstos.

FORMA DE PAGO Y CONTROL SOBRE CANTIDADES CERTIFICADAS

Los pagos parciales se basarán en actas que relacionen ítem, localización, cantidad ejecutada acumulada, cantidad previamente pagada, cantidad del corte, precio unitario contractual y valor de reconocimiento. La interventoría confrontará tales cantidades con memorias de medición y resultados de calidad, y validará que no se paguen actividades ocultas sin registro de inspección.

Las actas de obra y facturación deben distinguir avance bruto, amortización del anticipo, deducciones y retenciones, valor neto de pago y saldo contractual. La recepción de un acta parcial no reemplaza la obligación del contratista de corregir defectos, completar pruebas o responder por garantías de estabilidad y calidad.

INTERVENTORÍA INDEPENDIENTE Y RESPONSABILIDADES DE CONTROL

La interventoría de la obra será objeto de contratación independiente y deberá contar con capacidad de seguimiento técnico, administrativo, financiero, contractual, ambiental y de seguridad según los términos de su contratación. No integra el precio de esta licitación; su presupuesto y pagos no se suman al contrato de construcción.

El constructor deberá suministrar a la interventoría cronograma y línea base de frentes, hojas de vida y certificaciones del personal, plan de calidad, fichas de materiales, resultados de laboratorio, bitácora diaria, cortes de cantidades, reportes ambientales, trazabilidad del anticipo y planos récord. La entidad mantendrá la coordinación contractual y el control de decisiones que le corresponden.

REQUISITOS HABILITANTES, EXPERIENCIA Y SELECCIÓN OBJETIVA

Se exigirán requisitos de capacidad jurídica, experiencia, capacidad financiera y organizacional y capacidad residual en los términos del Documento Base versión 4. Para el objeto se aplicará la Matriz 1, capítulo 6, actividad 6.1, correspondiente a infraestructura vial urbana y a la construcción o intervención de estructuras de pavimento para tránsito vehicular, con los límites a exigencias adicionales establecidos por la normativa y la doctrina de Colombia Compra Eficiente.

Las condiciones de experiencia no dependerán del departamento donde se ejecutaron los contratos ni se restringirán a contratación exclusivamente pública. La evaluación respetará la presentación separada de documentos habilitantes y propuesta económica, el esquema de subsanabilidad y los métodos y factores de ponderación oficiales. Los factores de industria nacional, discapacidad, emprendimientos y Mipymes, calidad y desempate se aplicarán según el marco obligatorio vigente y los formatos que correspondan.

GARANTÍAS PRECONTRACTUALES Y CONTRACTUALES

La garantía de seriedad de la oferta se exigirá al proponente desde la presentación de su propuesta, dentro del Sobre No. 1. Para el valor del proceso se estructura una cobertura mínima equivalente al diez por ciento (10 %) del presupuesto oficial, esto es QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL OCHOCIENTOS VEINTISÉIS PESOS ($564.450.826), conforme a la regla específica contemplada en el Documento Base tipo. Su vigencia inicial será la prevista en ese documento y en el pliego, con ampliaciones cuando procedan. La falta de presentación de la garantía con la oferta tiene el efecto no subsanable definido por la ley; las inconsistencias de la garantía efectivamente aportada se tramitarán según el régimen de subsanación.

Las garantías que se exijan al contratista después de la adjudicación cubrirán, según riesgos y límites legales aplicables, cumplimiento, salarios y prestaciones sociales, estabilidad y calidad de las obras, buen manejo y correcta inversión del anticipo y responsabilidad civil extracontractual. Su cuantía y vigencia se establecerán de manera proporcional a los riesgos y a las reglas del Decreto 1082 y del contrato.

Amparo	Finalidad de protección	Momento
Seriedad de oferta	Respaldo de compromisos del proponente	Presentación de ofertas · Sobre 1
Cumplimiento	Incumplimiento de obligaciones contractuales	Previo a ejecución
Buen manejo del anticipo	Correcta inversión, restitución y protección de recursos anticipados	Previo al giro del anticipo
Salarios y prestaciones	Riesgos laborales y aportes cubiertos por el amparo	Previo a ejecución
Estabilidad y calidad	Defectos y afectaciones de estabilidad después del recibo	Según momento y términos del contrato
Responsabilidad civil extracontractual	Daños a terceros derivados de la obra	Previo a ejecución

GESTIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES Y ASIGNACIÓN

La ejecución en entorno urbano, con movimientos de tierra, drenaje y concreto requiere evaluación de riesgos técnicos y de entorno: precipitación extraordinaria, interferencia con servicios, calidad de materiales, manejo de tránsito y terceros, inestabilidad en excavaciones, disponibilidad de equipos, demora de suministro, restricciones sociales y variaciones ordinarias de mercado. Su asignación debe responder a la capacidad real de prevenir y controlar cada riesgo; no se trasladarán indiscriminadamente al constructor eventos ajenos a su administración.

Riesgo	Efecto potencial	Mitigación / responsable inicial
Precipitación y aporte de aguas	Interrupción de frentes y deterioro de excavaciones	Programación, drenaje provisional y PMT · contratista
Interferencia con redes	Daño a servicios y sobrecostos	Levantamiento e interlocución con operadores · entidad/contratista
Subrasante no conforme	Asentamientos y fisuración	Ensayos y aprobación de soporte · contratista/interventoría
Concreto fuera de especificación	Pérdida de desempeño estructural	Control de mezcla y lotes · contratista
Circulación sobre frente abierto	Accidentes y afectación comunitaria	Señalización, cerramientos y PMT · contratista
Aumento ordinario de precios	Desviaciones de costos previstos	Programación de compras y gestión contractual · según asignación matriz
Condiciones imprevistas de subsuelo	Rediseño o medidas de estabilización	Investigación y solución aprobada · asignación según evento

La Matriz 3 complementa este análisis con identificación, probabilidad, impacto, responsabilidad, acciones de mitigación y mecanismos de monitoreo. La audiencia de asignación de riesgos y las observaciones de los interesados permitirán discutir la razonabilidad del tratamiento propuesto conforme al cronograma.

GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, SST Y TRÁNSITO

El Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Manejo de Tránsito se desarrollarán mediante procedimientos operativos por frente. El primero abordará control de residuos de construcción, disposición de sobrantes, emisión de material particulado, manejo de aguas y sedimentos, protección de vegetación y mitigación del ruido. El segundo definirá señalización temporal, senderos seguros, manejo de cierres, avisos a residentes, gestión de accesos y coordinación institucional.

Las medidas de seguridad y salud en el trabajo deberán contemplar trabajos con maquinaria, excavaciones, formaletas, manipulación de acero, concreto fresco, exposición climática y tránsito de terceros. El contratista adoptará el SG-SST que le corresponda, proveerá elementos de protección, permisos y procedimientos seguros, y documentará inducciones, incidentes, inspecciones y acciones correctivas.

La gestión comunitaria comprenderá registro de solicitudes y afectaciones, programación anticipada de cierres, atención a población con movilidad reducida y coordinación de

accesos. Su cumplimiento podrá acreditarse con actas, material de socialización y seguimiento de compromisos.

PERMISOS, ACCESOS, REDES Y CONDICIONES HABILITANTES DE FRENTES

Las actividades se desarrollarán respetando las autorizaciones, permisos y conceptos que demande la intervención de vías, manejo del tránsito, ocupación temporal, disposición de materiales y eventuales afectaciones de servicios públicos. La entidad contratante deberá articular la disponibilidad de los espacios de intervención y la información de redes con el constructor e interventor, en los términos de responsabilidad definidos en el contrato.

Las obras hidráulicas y el manejo de escorrentía deberán ejecutarse de acuerdo con las cotas y capacidad previstas en diseños, sin modificaciones espontáneas que puedan trasladar inundaciones a viviendas vecinas. Toda propuesta de solución a interferencias o necesidad de ajuste de ingeniería será sometida a la revisión técnica y autorización correspondiente antes de incorporarse a obra.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, TRAZABILIDAD Y PREVALENCIA

Integran el soporte técnico del proyecto: documento MGA, memoria de cantidades, diseño geométrico y carteras de corte, diseño de pavimento, estudio geotécnico, topografía, estudio de tránsito, diseño de señalización, estudio hidrológico e hidráulico, diseño y planos de box culvert, especificaciones, PMA, PMT, procedimiento constructivo, presupuesto, APU y programación. Todos estos documentos deben guardar consistencia de nombre del proyecto, municipio, localización, progresivas y versiones autorizadas.

Las memorias de cantidades suministradas contienen la denominación histórica "Villa Catalina" y en algunos casos otras variantes. La identificación contractual del proyecto en este documento es "Villa Cata". La homogeneización editorial del nombre no sustituye la validación de identidad física de los tramos ni modifica las responsabilidades de autores y revisores de diseños y cálculos.

MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE INGENIERÍA

Documento de origen	Pregunta técnica que resuelve	Conexión contractual
Topografía y diseño geométrico	¿Dónde y a qué cota se construye?	Ejes, perfiles y replanteo
Estudio geotécnico y pavimento	¿Qué soporte y estructura se requieren?	Materiales, espesores, control de subrasante
Estudio hidrológico / box culvert	¿Cómo se conduce la escorrentía?	Drenajes y detalles de estructura
Presupuesto y memorias de cantidades	¿Cuánto se ejecuta y remunera?	Ítems, unidades y mediciones
PMT / señalización	¿Cómo se protege y orienta el tránsito?	Cierres, accesibilidad y seguridad
PMA / SST	¿Cómo se controlan impactos y riesgos?	Medidas por frente y reportes
Programación / flujo de caja	¿En qué secuencia se ejecuta?	Hitos, cortes, anticipo y amortización

ACUERDOS COMERCIALES, FOMENTO EMPRESARIAL Y TRANSPARENCIA

La entidad aplicará la cobertura o excepciones de acuerdos comerciales que resulten de sus obligaciones internacionales, de acuerdo con objeto, cuantía y naturaleza de la contratación. Las medidas de promoción de Mipymes se adoptarán exclusivamente en los supuestos reglamentarios, sin imponer barreras territoriales no permitidas. La industria nacional, los criterios de calidad y los incentivos sociales se valorarán conforme a los Documentos Tipo y formatos vinculantes.

El proceso dispondrá de publicidad documental en SECOP I, con observaciones y comunicaciones por el canal institucional señalado, y recepción de propuestas en los dos sobres físicos que definirá el pliego. La evaluación y adjudicación se sujetarán a publicidad, transparencia, pluralidad y selección objetiva. Se invita a las veedurías ciudadanas, comunidad beneficiaria y organismos de control a ejercer seguimiento de la convocatoria y de la futura ejecución.

MECANISMO DE SEGUIMIENTO, INFORMES Y ENTREGABLES FINALES

La entrega de informes del contratista deberá permitir la trazabilidad completa entre frente, localización, ítem contractual, magnitud medida, resultado de ensayo, evidencia de instalación, estado de pago y saldo pendiente. El registro fotográfico no sustituye

mediciones ni actas de interventoría, y los planos récord reflejarán condiciones efectivamente construidas y autorizadas.

Etapa	Entregable esencial	Utilidad para la entidad
Alistamiento	Programa detallado, PMT/PMA, plan de calidad, plan de inversión de anticipo	Liberación ordenada del inicio
Seguimiento semanal	Bitácora, frentes, hitos, incidencias y seguridad	Alertas tempranas
Corte mensual	Medición por ítem, ensayos, informe ambiental y amortización	Actas y pagos
Cierre de cada frente	Pruebas, señalización, reposición de accesos y entrega	Habilitación controlada
Cierre de contrato	Planos récord, resultados finales, manual de mantenimiento y actas	Recibo y liquidación

INDICADORES DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO Y SOSTENIBILIDAD

La aceptación de la obra exigirá que cada unidad ejecutada cumpla dimensiones y tolerancias de diseño, que los soportes y concretos cuenten con pruebas compatibles con las especificaciones, que las estructuras hidráulicas funcionen con cotas y continuidad definidas y que los dispositivos de tránsito y accesibilidad estén operativos. Para efectos contractuales, no equivale a recibo a satisfacción la sola terminación física visible cuando faltan ensayos, documentación o corrección de defectos.

La sostenibilidad de la inversión requiere entrega de un inventario de elementos, identificación de juntas, sistema de drenajes, recomendaciones de limpieza y conservación, información de materiales y condiciones para intervenciones posteriores de redes. El manual de conservación de la infraestructura se apoyará en los planos récord y registros de calidad entregados por el contratista.

CONCLUSIÓN DE CONVENIENCIA Y JUSTIFICACIÓN INTEGRAL

La contratación propuesta constituye el instrumento para materializar una solución vial urbana que integra tránsito vehicular, accesibilidad peatonal, obras hidráulicas, condiciones de seguridad y control de impactos. La cuantificación por precios unitarios facilita la medición objetiva de productos de obra, el control de calidad por componente y la preservación de recursos públicos mediante pagos por cantidades verificadas.

El presupuesto de $5.644.508.255 se refiere exclusivamente al constructor y está desglosado en capítulos constructivos, tránsito y gestión de obra. El anticipo del 20 % se motiva en costos iniciales de alistamiento y abastecimiento sujetos a gestión y control. La interventoría independiente y el sistema de puntos de liberación, ensayos y actas proporcionarán instrumentos para seguimiento continuo. Se justifica adelantar licitación

pública mediante documentos tipo de infraestructura de transporte, conservando íntegros los parámetros inmodificables que rigen la selección objetiva.

RELACIÓN DE SOPORTES DE ESTRUCTURACIÓN

No.	Soporte técnico / financiero	Función dentro del expediente
1	Documento técnico MGA	Identificación de necesidad, metas y componentes
2	Diseño geométrico y carteras de corte	Delimitación espacial, cotas y movimientos de tierras
3	Topografía	Base de levantamiento y replanteo
4	Diseño de pavimento	Sección estructural y características de materiales
5	Estudio de suelos	Condiciones geotécnicas de soporte y recomendaciones
6	Estudios hidrológico e hidráulico	Parámetros de drenaje y escorrentía
7	Plano y diseño de box culvert	Construcción de estructuras hidráulicas
8	Estudio de tránsito y señalización	Demanda de circulación, seguridad vial
9	PMA y PMT	Control ambiental y de tránsito
10	Especificaciones técnicas	Métodos de ejecución y aceptación
11	Memorias de cantidades	Medición discriminada de ítems
12	Presupuesto y análisis de precios unitarios	Valor estimado y precios de referencia
13	Programación y flujo de caja	Secuencias, hitos y necesidades financieras

Se expide en Montería, departamento de Córdoba, a los treinta (30) días del mes de octubre de dos mil veintiséis (2026).

ORIGINAL FIRMADO

DIRECTOR EJECUTIVO
ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS SOSTENIBLES DE COLOMBIA – ASOMUCOL

Proyectó: Asesor Jurídico Externo