ANÁLISIS DEL SECTOR

1. INTRODUCCIÓN Y FINALIDAD DEL ANÁLISIS

El Municipio de San Zenón, Magdalena, en cumplimiento de los principios que orientan la contratación estatal y particularmente del deber de planeación, desarrolla el presente análisis del sector económico, comercial, financiero, organizacional, técnico y de riesgos, con el propósito de identificar las condiciones del mercado relacionadas con la ejecución de obras civiles de excavación, movimiento de tierras y conformación de infraestructura para almacenamiento de agua.

El análisis constituye un instrumento de planeación contractual destinado a proporcionar fundamentos objetivos para la determinación del presupuesto oficial, la modalidad de selección, los requisitos habilitantes, las condiciones técnicas, los factores de evaluación, la distribución de riesgos y las demás decisiones necesarias para estructurar el proceso de contratación.

En consecuencia, las conclusiones contenidas en este documento servirán de fundamento para la elaboración y consolidación de los estudios previos, el proyecto de pliego de condiciones y los demás documentos que integren el procedimiento de selección.

Para su desarrollo se consideran las disposiciones de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, la normativa complementaria de contratación estatal y las orientaciones de la Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente.

Igualmente, se examina información económica del Departamento Administrativo Nacional de Estadística —DANE—, antecedentes de contratación estatal publicados en las plataformas SECOP I y SECOP II, así como los instrumentos de estandarización de requisitos financieros y organizacionales utilizados en la contratación de infraestructura pública.

El análisis atiende a las características particulares del proyecto: una intervención de obra civil de corta duración, localizada en una zona rural del municipio, cuyo desarrollo requiere la utilización de maquinaria amarilla y equipos para la excavación y conformación física de un reservorio.

2. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

2.1. Deber de planeación contractual

El artículo 25 de la Ley 80 de 1993 establece disposiciones orientadas a garantizar que las actuaciones contractuales respondan a criterios de economía y planeación.

Por su parte, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 dispone que las entidades estatales deben realizar, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto contractual desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgos.

La finalidad de este deber consiste en permitir que las decisiones contractuales respondan a condiciones verificables del mercado y a las necesidades reales de la entidad.

Colombia Compra Eficiente, mediante su Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, versión del 15 de agosto de 2025, actualizada el 25 de septiembre de 2025, desarrolla una metodología que comprende los aspectos generales del mercado, el comportamiento de la demanda, el análisis de la oferta, el estudio de mercado y las conclusiones que deben orientar la estructuración contractual.

La Agencia también ha precisado que la profundidad del análisis debe corresponder a la naturaleza, complejidad, valor y riesgos de la contratación, sin que resulte adecuado aplicar mecánicamente modelos utilizados en otros procedimientos.

2.2. Naturaleza jurídica del contrato

El numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 define los contratos de obra como aquellos celebrados por las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, realización de trabajos materiales sobre bienes inmuebles.

En el caso objeto de estudio, la necesidad pública consiste en ejecutar actividades materiales de excavación, movimiento de tierras, adecuación y conformación de un terreno destinado al almacenamiento de agua.

La utilización de maquinaria amarilla constituye el medio técnico necesario para ejecutar las actividades, pero no representa por sí misma el resultado contractual esperado.

Por tanto, desde el punto de vista jurídico y funcional, el negocio corresponde a un contrato de obra pública, cuya ejecución se encuentra orientada a la obtención de un resultado material verificable.

Esta clasificación resulta relevante para determinar los requisitos de experiencia, la capacidad residual, las garantías, los riesgos técnicos y las obligaciones propias de la ejecución de obras civiles.

2.3. Modalidad de selección

La selección abreviada de menor cuantía se encuentra prevista en el literal b) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

Su aplicación depende de que el valor estimado de la contratación se encuentre dentro del rango de menor cuantía legalmente aplicable a la entidad y no corresponda utilizar la modalidad de mínima cuantía.

En consecuencia, para un presupuesto de $88.499.605, la procedencia de la modalidad deberá determinarse a partir de los

límites de contratación del Municipio de San Zenón correspondientes a la vigencia 2026.

La selección abreviada ofrece un procedimiento competitivo que permite comparar propuestas bajo condiciones previamente determinadas y seleccionar al contratista que reúna las capacidades técnicas, jurídicas, financieras y organizacionales requeridas.

No obstante, la sola naturaleza de obra pública no determina la modalidad: esta debe corresponder a las reglas de cuantía y demás disposiciones legales aplicables.

2.4. Documentos tipo y su aplicación sectorial

Colombia Compra Eficiente ha adoptado documentos tipo para diferentes sectores de infraestructura, entre ellos transporte y agua potable y saneamiento básico. En el sector de infraestructura de transporte se encuentra vigente la versión 3 de los documentos tipo de selección abreviada de menor cuantía, adoptada mediante la Resolución 463 de 2024, con vigencia desde el 3 de febrero de 2025.

Por otra parte, los documentos tipo de infraestructura de agua potable y saneamiento básico identificados en el repositorio oficial corresponden, entre otras categorías, a licitación pública de obra e interventoría.

Para el presente objeto, relacionado con la conformación de un reservorio, no resulta procedente presumir la obligatoriedad de los documentos tipo de infraestructura de transporte por el solo hecho de utilizar maquinaria amarilla. Sin embargo, los indicadores financieros y organizacionales definidos para contrataciones de obra civil constituyen referentes técnicos que pueden contribuir a establecer requisitos objetivos, razonables y proporcionales.

Esta utilización se fundamenta en la similitud de ciertas condiciones empresariales del sector constructor, especialmente la necesidad de disponer de capital de trabajo, maquinaria, personal y capacidad financiera para ejecutar obras en periodos determinados. La aplicación de estos referentes no implica trasladar automáticamente la totalidad de las disposiciones de los documentos tipo de infraestructura vial a una obra de naturaleza hidráulica.

3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR ECONÓMICO

3.1. Identificación del sector

El objeto contractual pertenece al sector de la construcción de obras civiles, específicamente al segmento de intervenciones que requieren excavaciones, movimiento de tierras, adecuación física de terrenos y conformación de estructuras para almacenamiento de agua.

Estas actividades se relacionan principalmente con la sección F de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme —CIIU—, correspondiente a construcción.

Dentro de esta clasificación se identifican actividades relacionadas con la construcción de obras de ingeniería civil y trabajos especializados de preparación del terreno.

Entre las clases que pueden resultar pertinentes, según la actividad económica efectivamente desarrollada por los potenciales contratistas, se encuentran:

Código CIIU	Actividad económica	Relación con el objeto
4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil	Obras civiles e infraestructura hidráulica
4312	Preparación del terreno	Excavación, movimiento de tierras y adecuación de terrenos
4390	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	Actividades constructivas especializadas

La clasificación permite reconocer que el mercado potencial no se encuentra limitado a empresas dedicadas exclusivamente a la construcción de reservorios.

También pueden participar contratistas de obras civiles que acrediten experiencia y capacidad para ejecutar actividades de excavación, conformación de terrenos y movimiento de materiales.

La clasificación CIIU constituye un instrumento de caracterización económica y no debe convertirse automáticamente en un requisito habilitante restrictivo.

3.2. Clasificación de bienes y servicios

Para efectos de identificación en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas —UNSPSC—, se consideran pertinentes las siguientes categorías:

Código UNSPSC	Descripción
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
81101500	Ingeniería civil y arquitectura

La selección de códigos debe responder a la naturaleza de las actividades contratadas y no sustituye la descripción detallada del objeto, las especificaciones técnicas o la acreditación de experiencia.

3.3. Características de la actividad económica

El sector presenta condiciones particulares que inciden en la estructuración contractual.

En primer lugar, la ejecución de excavaciones y conformación de terrenos depende de la disponibilidad de equipos adecuados para desarrollar los volúmenes de trabajo requeridos.

En segundo lugar, los costos de ejecución están influenciados por el rendimiento de la maquinaria, las características del suelo, la disponibilidad de operadores, el consumo de combustible y las condiciones de acceso al lugar de intervención.

En tercer lugar, los contratistas pueden desarrollar sus actividades mediante maquinaria propia, arrendada o contratada con terceros, de manera que la propiedad de los equipos no constituye necesariamente una condición indispensable para acreditar capacidad de ejecución.

Finalmente, las actividades se encuentran sujetas a condiciones climáticas y ambientales que pueden incidir en el rendimiento de los equipos, la estabilidad del terreno y el cumplimiento del cronograma. Estas características justifican la necesidad de establecer condiciones técnicas claras, una adecuada distribución de riesgos y requisitos habilitantes proporcionales a la magnitud de la intervención.

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO NACIONAL

4.1. Comportamiento de los costos de construcción

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística —DANE— publica el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles —ICOCIV—, indicador que mide la variación promedio de los precios de una canasta representativa de los costos de construcción de obras civiles en Colombia.

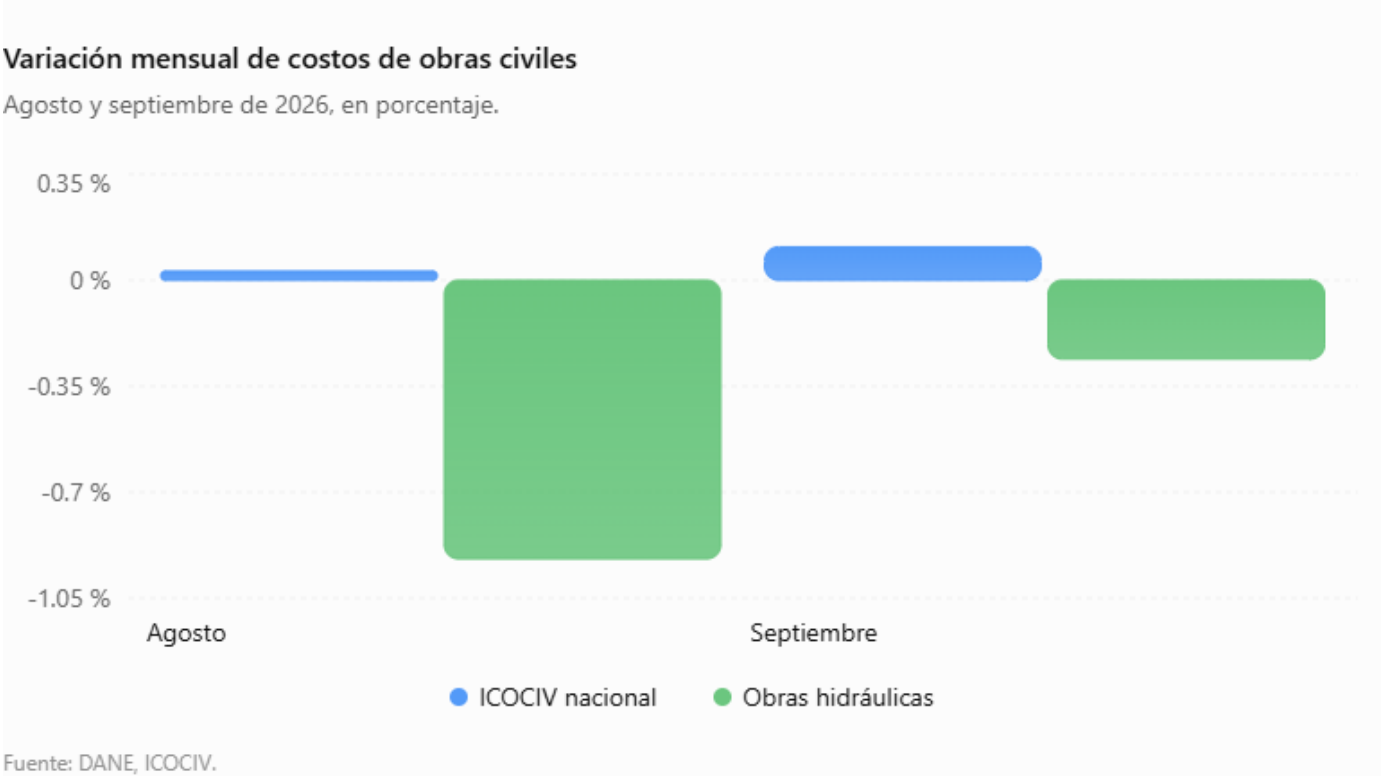
El índice comprende siete grupos de costos: equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especiales para obra y herramienta menor.

La metodología permite analizar el comportamiento de diferentes agrupaciones de obras, incluidas las relacionadas con infraestructura hidráulica.

4.2. Comportamiento reciente del ICOCIV

De acuerdo con los boletines publicados por el DANE, durante agosto y septiembre de 2026 se registraron los siguientes resultados:

Periodo	Variación mensual nacional	Variación de obras hidráulicas
Agosto de 2026	0,03 %	-0,92 %
Septiembre de 2026	0,11 %	-0,26 %



En septiembre de 2026, la variación mensual del ICOCIV nacional fue de 0,11 %, mientras que la agrupación de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas registró una variación de -0,26 %.

Los resultados evidencian que el comportamiento de los costos de obras hidráulicas puede diferir del promedio nacional, circunstancia que hace necesario examinar los componentes particulares de cada proyecto. En el presente caso, la variación del índice constituye un referente para comprender el entorno económico de la construcción, sin que permita determinar directamente el precio de una excavación o el costo horario de una máquina específica.

4.3. Incidencia de las variables económicas en el proyecto

El costo de ejecución de las actividades previstas depende de diferentes variables económicas.

- ✓ **Maquinaria y equipos.** Constituyen un componente fundamental de la ejecución, debido a la necesidad de realizar excavaciones, movimiento de materiales y conformación del terreno.
- ✓ **Combustibles y lubricantes.** Representan costos variables relacionados con las horas efectivas de operación y las condiciones de rendimiento de los equipos.
- ✓ **Transporte y movilización.** Comprenden los desplazamientos necesarios para disponer de maquinaria y equipos en el sitio de ejecución, considerando las características rurales del municipio.

- ✓ **Mano de obra.** Comprende operadores, personal auxiliar, dirección técnica y demás trabajadores requeridos para desarrollar las actividades.
- ✓ **Administración y costos indirectos.** Comprenden los gastos de coordinación, administración contractual, obligaciones laborales, seguros, garantías y demás erogaciones que no se incorporan directamente a una unidad de obra.

La importancia relativa de cada componente debe determinarse mediante los análisis de precios unitarios, las cantidades de obra y las condiciones de ejecución.

4.4. Conclusión del entorno económico

La información oficial examinada permite establecer que el objeto se desarrolla dentro de un sector cuyos costos dependen tanto de las condiciones generales de la economía como de factores operativos específicos. Por ello, la determinación del presupuesto debe sustentarse en los costos de maquinaria, personal, transporte, rendimientos, cantidades y costos indirectos, utilizando los índices oficiales como elementos complementarios de análisis.

No se considera técnicamente adecuado fijar el presupuesto mediante la aplicación directa de un porcentaje general de variación del ICOCIV sobre el valor de otros contratos.

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ESTATAL

5.1. Caracterización de la demanda

La demanda estatal de obras de excavación, conformación de terrenos y almacenamiento de agua proviene principalmente de entidades territoriales, corporaciones autónomas regionales, empresas prestadoras de servicios públicos y otras entidades responsables de infraestructura hidráulica, ambiental y territorial.

Las contrataciones pueden responder a necesidades de abastecimiento de agua, optimización de sistemas de acueducto, almacenamiento de recursos hídricos, adecuación de reservorios y mantenimiento de infraestructura existente.

Asimismo, la maquinaria utilizada en estas actividades se emplea en proyectos de infraestructura vial, saneamiento básico, obras hidráulicas y adecuación de terrenos.

Esta circunstancia evidencia la existencia de un mercado transversal de contratistas que pueden ejecutar actividades técnicamente semejantes, aunque sus contratos tengan finalidades funcionales diferentes.

5.2. Análisis comparativo de procesos de selección abreviada de menor cuantía

Con el propósito de examinar antecedentes de contratación pública, se identificaron procesos publicados durante las vigencias 2025 y 2026, relacionados con construcción de reservorios, almacenamiento de agua y obras hidráulicas. Se priorizaron procesos adelantados mediante selección abreviada de menor cuantía, por corresponder a la modalidad que se

examina para la presente contratación.

Los valores corresponden a las cuantías publicadas para los procesos y no deben confundirse con valores finales adjudicados o ejecutados.

Entidad contratante	Número de proceso	Objeto resumido	Cuantía publicada
CORTOLIMA	CORTOLIMA-SAMC-0013-2025	Construcción del reservorio Cucharo San Antonio, municipio de Ortega, Tolima	$186.712.967
Alcaldía de Tinjacá, Boyacá	MT-SAMC-005-2025	Construcción de sistema de almacenamiento para optimización del abastecimiento de agua potable	$155.000.000
Alcaldía de Vélez, Santander	VLZ-SA-003-2026	Construcción de estructura de reservorio de agua cruda para mejorar el abastecimiento del acueducto de Tubavita	$266.620.870

Los tres antecedentes fueron identificados como procesos de selección abreviada de menor cuantía en fuentes que reproducen información de SECOP I y SECOP II.

5.3. Identificación y trazabilidad de los antecedentes

- ✓ **Antecedente 1.** Corporación Autónoma Regional del Tolima — CORTOLIMA

Proceso CORTOLIMA-SAMC-0013-2025, relacionado con la construcción del reservorio Cucharo San Antonio en el municipio de Ortega, Tolima. El presupuesto publicado asciende a $186.712.967,27 y el proceso fue identificado en SECOP II bajo el código CO1.NTC.9031883. La documentación relacionada en la ficha incluye estudios previos, presupuesto de obra, matriz de riesgos y documentos de experiencia. Consultar ficha del proceso CORTOLIMA-SAMC-0013-2025

- ✓ **Antecedente 2.** Municipio de Tinjacá — Boyacá

Proceso MT-SAMC-005-2025, cuyo objeto consiste en la construcción de un sistema de almacenamiento para la optimización del abastecimiento de agua en la planta de tratamiento de agua potable del casco urbano. La cuantía publicada asciende a $155.000.000. El proceso se encuentra identificado en SECOP II mediante el código CO1.NTC.8469953. Su clasificación UNSPSC incluye expresamente la categoría 24111801 — Reservorios, además de actividades de construcción e ingeniería civil. Consultar ficha del proceso MT-SAMC-005-2025

- ✓ **Antecedente 3.** Municipio de Vélez — Santander

Proceso VLZ-SA-003-2026, correspondiente a la optimización del acueducto mediante la construcción de una estructura de reservorio de agua cruda para mejorar el abastecimiento de la red de aducción de la vereda Tubavita. La cuantía publicada asciende a $266.620.870. El registro se identifica en SECOP I con el código 26-11-14692933. - Consultar ficha del proceso

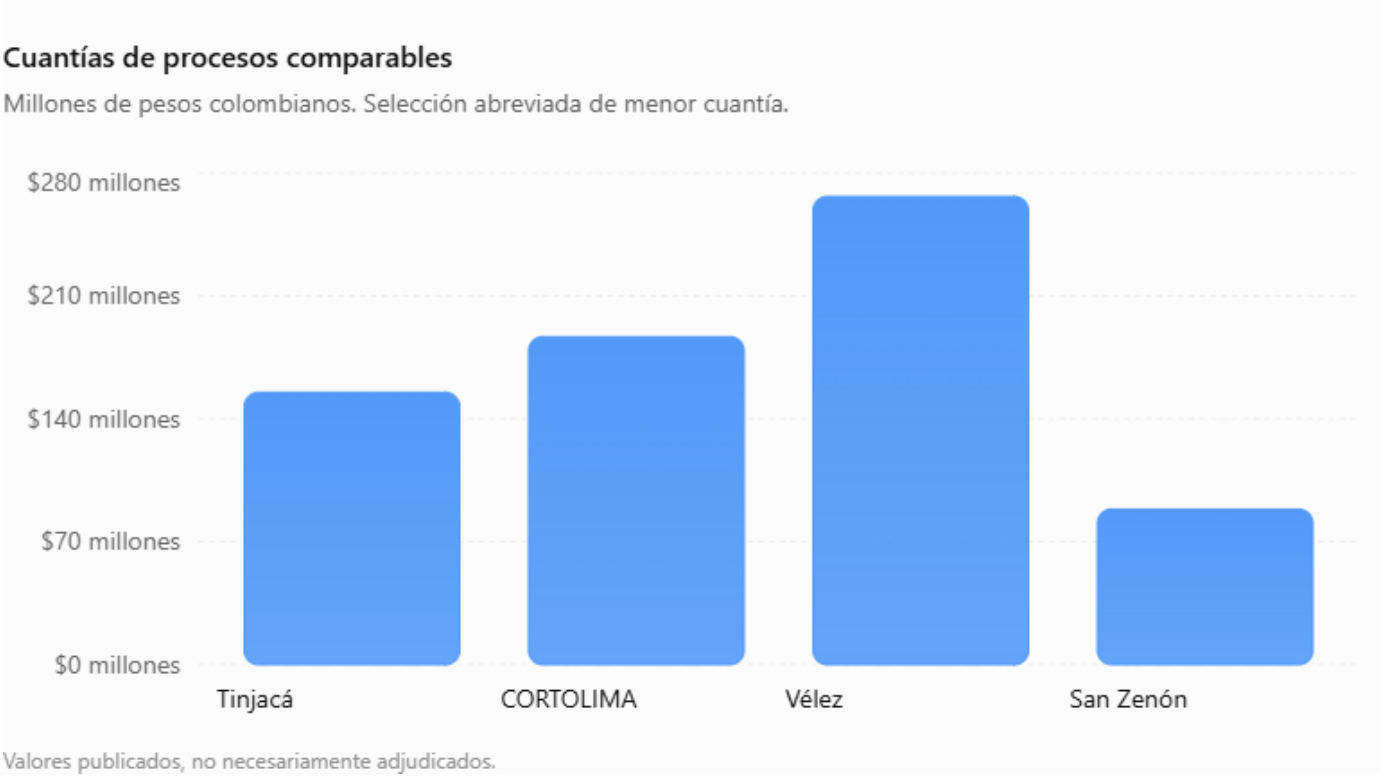
VLZ-SA-003-2026

Los enlaces anteriores permiten consultar las fichas públicas de los procesos. Son enlaces de un servicio de consulta secundaria, no enlaces directos a expedientes oficiales de SECOP. Los códigos de identificación permiten localizar los antecedentes en las plataformas estatales.

5.4. Análisis estadístico de los valores publicados

Tomando las tres cuantías identificadas se obtiene:

Valor mínimo **$155.000.000**	**Valor máximo** **$266.620.870**
Promedio aritmético **$202.777.946**	Mediana **$186.712.967**



El presupuesto de referencia del Municipio de San Zenón, equivalente a $88.499.605, se encuentra por debajo de las cuantías identificadas en los tres antecedentes.

Esta diferencia no demuestra por sí misma insuficiencia presupuestal, debido a que los procesos pueden comprender cantidades de obra, especificaciones técnicas, componentes constructivos y condiciones de ejecución diferentes.

El promedio y la mediana calculados representan únicamente una descripción de las cuantías publicadas para la muestra seleccionada.

No constituyen un precio de mercado por unidad de obra ni pueden utilizarse como criterio autónomo para modificar el presupuesto oficial.

5.5. Conclusión del análisis de demanda

Los antecedentes identificados permiten establecer que distintas entidades públicas han adelantado procedimientos de selección abreviada de menor cuantía para contratar obras relacionadas con construcción de reservorios y sistemas de almacenamiento de agua.

Esta información confirma la existencia de demanda estatal de obras funcionalmente semejantes y permite reconocer que las actividades pueden contratarse mediante procedimientos competitivos.

Sin embargo, los plazos de ejecución de los tres antecedentes no pudieron confirmarse con la información consultada. En consecuencia, no se atribuyen duraciones estimadas ni se utilizan estos procesos para calcular un plazo promedio.

El plazo de un mes del proyecto de San Zenón debe justificarse mediante el volumen de obra, los rendimientos previstos de maquinaria, las condiciones de acceso y la programación técnica de las actividades.

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL SECTOR

6.1. Identificación de los potenciales proveedores

La oferta potencial se encuentra integrada por personas naturales y jurídicas dedicadas a la construcción de obras civiles, preparación de terrenos, excavaciones, adecuación de infraestructura y actividades relacionadas.

También pueden participar estructuras plurales, como consorcios y uniones temporales, que reúnan conjuntamente las capacidades necesarias para ejecutar el contrato.

El mercado comprende empresas que disponen de maquinaria propia y contratistas que acceden a los equipos mediante arrendamiento o contratación con terceros.

Por ello, la capacidad de ejecución debe examinarse en función de la disponibilidad efectiva de recursos técnicos, humanos y financieros, sin imponer restricciones de propiedad que no resulten indispensables para cumplir el objeto.

6.2. Características comerciales de la oferta

Los contratistas del sector suelen estructurar sus propuestas a partir de cantidades de obra y precios unitarios, considerando costos directos e indirectos.

Entre los costos directos se encuentran los relacionados con maquinaria, operadores, combustible, transporte, personal auxiliar y demás recursos que intervienen directamente en la ejecución.

Los costos indirectos comprenden la administración, los imprevistos presupuestados y la utilidad esperada, según la estructura económica del contrato. La capacidad de formular ofertas competitivas depende de la eficiencia en la operación de los equipos, la disponibilidad de maquinaria, la experiencia acumulada y las condiciones logísticas.

6.3. Condiciones de competencia

El análisis permite reconocer que las actividades de excavación y movimiento de tierras no corresponden a un mercado exclusivamente reservado a empresas especializadas en construcción de reservorios. La existencia de actividades técnicas transversales favorece la posibilidad de concurrencia de diferentes contratistas del sector de obras civiles.

En consecuencia, las condiciones habilitantes deben orientarse a verificar la capacidad de ejecutar el resultado contractual y no a restringir la participación mediante denominaciones específicas de contratos anteriores, marcas de maquinaria o exigencias de propiedad de equipos que carezcan de justificación técnica.

6.4. Participación de Mipymes

La contratación de obras de cuantía moderada puede representar una oportunidad de participación para micro, pequeñas y medianas empresas del sector constructor. Por ello, la estructuración contractual debe considerar las disposiciones vigentes relacionadas con la promoción de las Mipymes, los criterios diferenciales y las condiciones de limitación de convocatorias cuando resulten legalmente aplicables.

La posibilidad de limitar la convocatoria debe determinarse conforme a los requisitos normativos y a las solicitudes recibidas dentro de los términos correspondientes, sin presumir que toda contratación de menor cuantía deba limitarse automáticamente.

7. ANÁLISIS TÉCNICO DEL MERCADO

7.1. Caracterización de las actividades

La ejecución del objeto requiere desarrollar actividades materiales orientadas a la conformación del reservorio para almacenamiento de agua.

Las labores comprenden, según las cantidades y especificaciones del proyecto, excavación, movimiento de tierras, adecuación del terreno y conformación de las superficies y elementos físicos requeridos.

La utilización de maquinaria amarilla permite desarrollar estas actividades con mayores niveles de productividad que los procedimientos predominantemente manuales, especialmente cuando se requiere movilizar volúmenes significativos de material.

7.2. Disponibilidad de maquinaria

El tipo y la capacidad de los equipos deben guardar correspondencia con las cantidades de obra, las características del terreno y los rendimientos esperados.

La utilización de excavadoras, retroexcavadoras u otros equipos debe responder a las necesidades técnicas del proyecto, sin que resulte adecuado imponer un listado de maquinaria desconectado de las actividades efectivamente requeridas. La disponibilidad puede acreditarse mediante mecanismos razonables que permitan demostrar que los equipos estarán disponibles durante la ejecución.

7.3. Condiciones del terreno

Las características del suelo pueden incidir directamente en el rendimiento de la maquinaria, la estabilidad de las excavaciones y la conformación del reservorio.

Por ello, las especificaciones técnicas deben considerar las condiciones de excavación, el manejo de materiales, la estabilidad de las superficies intervenidas y los criterios de aceptación de la obra. Las diferencias relevantes entre las condiciones reales del terreno y la información técnica suministrada constituyen un riesgo que debe identificarse y distribuirse de manera expresa.

7.4. Plazo de ejecución

Para la intervención se considera un plazo estimado de un mes. La razonabilidad de este plazo depende de la correspondencia entre cantidades de obra, rendimientos de maquinaria, jornadas de trabajo, disponibilidad de equipos y condiciones de acceso al sitio.

La duración debe permitir la movilización, ejecución, verificación y entrega de las actividades contratadas. En consecuencia, la programación deberá procurar que las actividades puedan ejecutarse de manera continua y que las condiciones climáticas y logísticas previsibles sean consideradas desde la planeación.

8. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA Y PRESUPUESTAL

8.1. Presupuesto de referencia

Para la intervención se dispone de un presupuesto de referencia de $88.499.605. La estructuración económica debe partir de las cantidades de obra, sus precios unitarios y los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar las actividades.

El presupuesto debe comprender las obligaciones técnicas, operativas, laborales, tributarias y contractuales que correspondan al contratista.

8.2. Costos directos

Los costos directos comprenden las erogaciones vinculadas inmediatamente con la ejecución de las actividades de obra. En este tipo de contratación se destacan la operación de maquinaria, el consumo de combustible, el personal de ejecución, la movilización de equipos y los recursos necesarios para desarrollar las excavaciones y la conformación del terreno.

Su determinación debe considerar rendimientos y unidades de medida técnicamente apropiados.

8.3. Costos indirectos y AIU

En la contratación de obra pública resulta usual incorporar una estructura de Administración, Imprevistos y Utilidad —AIU.

- ✓ La administración corresponde a los costos indirectos necesarios para organizar y dirigir la ejecución.
- ✓ Los imprevistos representan una previsión presupuestal frente a contingencias ordinarias de ejecución, sin sustituir el régimen jurídico de riesgos contractuales.
- ✓ La utilidad constituye la remuneración empresarial esperada por el contratista.

Para efectos de estructuración se examina una referencia de AIU del 30 %, cuya distribución interna debe responder a los costos administrativos, la previsión de imprevistos y la utilidad estimada.

No obstante, la aplicación del porcentaje exige una base de cálculo consistente. Si el AIU corresponde al 30 % de los costos directos, la estructura debe satisfacer:

$$PO = CD + (0{,}30 \times CD)$$

Por tanto:

$$CD = \frac{88.499.605}{1{,}30}$$

El resultado aproximado sería:

Concepto	Valor aproximado
Costos directos	$68.076.619
AIU del 30 %	$20.422.986

Total	$88.499.605

Esta operación es una simulación matemática de una estructura de AIU del 30 % y no sustituye el presupuesto detallado de la obra. La distribución definitiva debe conservar los valores derivados de los análisis de precios unitarios y evitar que el porcentaje de AIU se utilice para modificar artificialmente los costos directos.

8.4. Forma de pago y flujo de caja

La forma de pago constituye una variable relevante para determinar la capacidad financiera exigible al contratista.

Cuando la ejecución requiere movilizar maquinaria, adquirir combustible y contratar personal antes de recibir pagos, el contratista debe disponer de recursos para atender las obligaciones iniciales.

Por ello, la estructura financiera del proceso debe considerar el capital de trabajo necesario y la oportunidad prevista para el reconocimiento de las actividades ejecutadas. La definición de pagos debe responder a cantidades verificadas, soportes de ejecución y condiciones de recibo, procurando una adecuada correspondencia entre el avance físico y los recursos desembolsados.

9. ANÁLISIS FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL DEL SECTOR

9.1. Fundamento para establecer requisitos habilitantes

La determinación de los requisitos financieros y organizacionales debe atender a lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, considerando el riesgo del proceso, el valor del contrato, el análisis del sector y el conocimiento de los posibles oferentes.

El propósito consiste en identificar condiciones mínimas que permitan verificar la capacidad económica de los proponentes para asumir las obligaciones contractuales, sin establecer barreras de acceso desproporcionadas. El sector de obras civiles presenta particularidades financieras asociadas con la utilización de maquinaria, la contratación de personal, el pago de combustibles y la financiación de actividades previas al reconocimiento de pagos.

Por consiguiente, resulta pertinente evaluar liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, capital de trabajo y rentabilidad operacional.

9.2. Referencia de Colombia Compra Eficiente y documentos tipo

La Agencia Nacional de Contratación Pública — Colombia Compra Eficiente ha desarrollado matrices de indicadores financieros y organizacionales para la contratación de infraestructura pública. Estas matrices buscan estandarizar las condiciones habilitantes y reducir la discrecionalidad en la estructuración de procedimientos contractuales.

Para los procesos en que los documentos tipo resultan obligatorios, las entidades deben aplicar los parámetros

correspondientes, de acuerdo con las condiciones y posibilidades de adaptación previstas en dichos instrumentos. Para los demás procesos, los indicadores de documentos tipo pueden constituir referencias técnicas útiles, sin que su aplicación sea automática ni sustituya el análisis de proporcionalidad.

La matriz oficial de infraestructura de transporte consultada contempla, como referentes, una liquidez igual o superior a 1, un endeudamiento igual o inferior al 70 %, una cobertura de intereses igual o superior a 1 y rentabilidades no negativas.

INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

Debe precisarse que la matriz citada corresponde a una versión de infraestructura de transporte para mínima cuantía. Por ello, los valores que se presentan a continuación se adoptan como referentes de evaluación técnica, no como reproducción de los requisitos obligatorios de selección abreviada de menor cuantía.

La selección de estos parámetros se fundamenta en su utilidad para evaluar la capacidad financiera de empresas que ejecutan obras civiles de corta duración, con necesidades de capital de trabajo y utilización de maquinaria.

9.3. Índice de liquidez

El índice de liquidez expresa la relación entre los activos corrientes y los pasivos corrientes del proponente.

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Este indicador permite examinar la capacidad de atender obligaciones exigibles en el corto plazo.

En la ejecución de excavaciones y movimiento de tierras resulta necesario disponer de recursos para financiar combustible, operadores, transporte y demás gastos operativos.

En consecuencia, se considera razonable establecer como requisito:

$$\boxed{\text{Liquidez} \geq 1{,}00}$$

Este umbral permite exigir una relación mínima de cobertura de obligaciones corrientes, sin imponer niveles elevados de liquidez que puedan limitar injustificadamente la participación. Cuando el proponente no registre pasivos corrientes, deberá establecerse un tratamiento que reconozca la ausencia de obligaciones corrientes, evitando la aplicación de una división matemática por cero.

9.4. Nivel de endeudamiento

El nivel de endeudamiento permite identificar la proporción de activos financiados mediante obligaciones con terceros.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} \times 100$$

En el sector constructor es habitual utilizar financiación para adquirir maquinaria, equipos y otros activos necesarios para la operación. Por ello, la existencia de endeudamiento no constituye por sí misma una condición desfavorable.

Sin embargo, niveles excesivos pueden limitar la capacidad para atender obligaciones adicionales.

Se considera proporcional utilizar como referencia:

$$\boxed{\text{Endeudamiento} \leq 70\%}$$

El umbral permite reconocer las características financieras del sector, admitiendo la utilización de recursos de terceros sin exigir una estructura patrimonial financiada exclusivamente con capital propio.

9.5. Razón de cobertura de intereses

La razón de cobertura de intereses relaciona la utilidad operacional con los gastos financieros.

$$\text{Cobertura} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Gastos de intereses}}$$

Su finalidad es establecer si la operación empresarial genera resultados suficientes para atender las obligaciones financieras. Para el presente objeto se considera razonable utilizar:

$$\boxed{\text{Cobertura de intereses} \geq 1{,}00}$$

El indicador permite examinar la capacidad de atender los gastos financieros sin exigir una cobertura excesiva para una obra de presupuesto moderado y ejecución de corta duración. Cuando el proponente no registre gastos de intereses, deberá establecerse una regla que evite su inhabilitación automática, siempre que su utilidad operacional sea igual o superior a cero.

9.6. Capital de trabajo

El capital de trabajo constituye uno de los indicadores más relevantes para el presente proceso, debido a la necesidad de financiar actividades operativas durante la ejecución.

Se calcula mediante la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente.

$$CT = AC - PC$$

Para establecer el capital de trabajo mínimo demandado se consideran el presupuesto oficial, el plazo de un mes y las necesidades de financiación de combustible, maquinaria y personal.

Como parámetro de estructuración se considera razonable exigir un capital de trabajo equivalente al 10 % del presupuesto oficial.

$$CT_d = 88.499.605 \times 10\%$$

Por consiguiente, se propone exigir:

Capital de trabajo igual o superior a $8.849.960,50.

Este valor representa una capacidad mínima de financiación de las obligaciones iniciales y no supone que el proponente deba mantener en efectivo la totalidad de dicha suma. La exigencia busca acreditar una posición financiera que permita iniciar la ejecución y atender compromisos de corto plazo.

El porcentaje seleccionado constituye un parámetro moderado frente al valor contractual. Sin embargo, no equivale a una demostración empírica de suficiencia para financiar un mes completo de obra: esa conclusión dependería de los costos operativos y de la forma de pago definitiva.

9.7. Rentabilidad del patrimonio — ROE

La rentabilidad del patrimonio relaciona la utilidad operacional con el patrimonio del proponente.

$$ROE = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

Este indicador permite examinar la capacidad de la organización para generar resultados operacionales a partir de sus recursos patrimoniales.

Para una contratación de corta duración y presupuesto moderado, resulta razonable evitar exigencias de rentabilidad excesivamente elevadas. En consecuencia, se considera como referente:

$$\boxed{ROE \geq 0}$$

La exigencia permite valorar resultados operacionales no negativos, sin imponer porcentajes mínimos de rentabilidad que puedan restringir la participación.

9.8. Rentabilidad del activo — ROA

La rentabilidad del activo relaciona la utilidad operacional con el total de activos de la empresa.

$$ROA = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activo total}}$$

El indicador permite examinar la capacidad de la organización para generar resultados mediante los recursos económicos que administra.

En el sector de construcción, las empresas pueden presentar estructuras de activos diferentes, dependiendo de si utilizan maquinaria propia o contratada. Por ello, no resulta adecuado exigir una rentabilidad elevada sin considerar las características empresariales del sector.

Se considera razonable adoptar:

$$\boxed{ROA \geq 0}$$

Este parámetro permite evaluar la existencia de resultados operacionales no negativos, sin favorecer necesariamente a empresas con mayores niveles de activos.

9.9. Consolidación de los indicadores propuestos

Indicador	Condición propuesta	Fundamento
Liquidez	≥ 1,00	Atención de obligaciones corrientes
Endeudamiento	≤ 70 %	Control del apalancamiento financiero
Cobertura de intereses	≥ 1,00	Capacidad para atender gastos financieros
Capital de trabajo	≥ $8.849.960,50	Financiación inicial de la obra
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0	Resultado operacional frente al patrimonio
Rentabilidad del activo	≥ 0	Resultado operacional frente a los activos

La selección de estos indicadores responde a una metodología de proporcionalidad basada en las características del objeto y en referentes institucionales de contratación de obras civiles.

Alcance de la justificación: No se dispone de una muestra verificada de estados financieros o registros RUP de empresas comparables que permita calcular medianas sectoriales. Por tanto, estos umbrales constituyen una propuesta de estructuración fundamentada en referencias de Colombia Compra Eficiente y en las características de la contratación, no en una distribución estadística comprobada de empresas del mercado.

9.10. Proponentes plurales

La participación de consorcios y uniones temporales permite que diferentes operadores económicos integren capacidades técnicas, financieras y organizacionales.

En consecuencia, la verificación de indicadores debe contemplar reglas claras para los proponentes plurales, aplicando las fórmulas que correspondan al requisito exigido.

Para los indicadores expresados como razones financieras, resulta pertinente considerar la relación entre la sumatoria de sus componentes, conforme a la metodología que se adopte. Para el capital de trabajo, podrá evaluarse la suma de los capitales de trabajo de los integrantes, bajo las reglas previamente establecidas.

Estas disposiciones deben formularse de manera uniforme, evitando tratamientos discriminatorios o fórmulas que alteren artificialmente la capacidad de los participantes.

10. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE

10.1. Finalidad de la experiencia

La experiencia constituye un mecanismo para verificar que los potenciales contratistas han desarrollado actividades que les permiten acreditar conocimientos y capacidades relacionados con la ejecución del objeto contractual. Su determinación debe guardar correspondencia con la naturaleza, complejidad, valor y características técnicas de la intervención.

En el presente caso, la experiencia relevante se encuentra relacionada con la ejecución de obras civiles que comprendan excavaciones, movimiento de tierras, conformación de terrenos y actividades semejantes.

10.2. Experiencia general

Se considera razonable exigir experiencia en ejecución de contratos de obra civil, acreditada mediante contratos terminados y recibidos conforme a las reglas de verificación que se determinen.

Esta exigencia permite establecer que el proponente ha participado en actividades constructivas y conoce las obligaciones propias de la ejecución contractual.

10.3. Experiencia específica

La experiencia específica debe relacionarse con las actividades materiales predominantes del objeto.

En consecuencia, se considera pertinente admitir contratos que comprendan excavaciones, movimiento de tierras, adecuación de terrenos, conformación de reservorios u otras intervenciones técnicamente equivalentes. No se considera proporcional limitar la experiencia exclusivamente a contratos cuyo objeto literal incluya la expresión «construcción de reservorios», cuando existan contratos de obra que acrediten la ejecución de actividades materialmente semejantes.

10.4. Proporcionalidad

La experiencia debe establecerse en condiciones que permitan verificar la capacidad del contratista sin restringir innecesariamente la concurrencia.

Los valores mínimos, cantidades y número de contratos admisibles deberán guardar relación con el presupuesto y las actividades predominantes. La exigencia de experiencia no debe utilizarse como mecanismo para favorecer un tipo particular de organización empresarial o excluir a contratistas que acrediten capacidades equivalentes.

11. CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN

11.1. Fundamento

La capacidad residual constituye un mecanismo para determinar si el proponente dispone de capacidad suficiente para asumir una nueva obra, considerando sus compromisos contractuales y las condiciones previstas en el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015.

Su evaluación resulta pertinente para la contratación de obras públicas.

11.2. Capacidad residual del proceso

Para el presente proceso se considera un presupuesto oficial de $88.499.605 y un plazo estimado de un mes. De acuerdo con la regla reglamentaria aplicable a contratos cuyo plazo sea inferior a doce meses, la capacidad residual del proceso se determina tomando como referencia el presupuesto oficial, sin perjuicio de las reglas específicas de cálculo.

Por tanto:

$$\boxed{CRPC = \$88.499.605}$$

El proponente deberá acreditar una capacidad residual suficiente para asumir el proceso, conforme a la metodología legalmente aplicable.

11.3. Justificación

La exigencia busca prevenir que un contratista asuma obligaciones superiores a su capacidad de ejecución disponible.

Su finalidad no consiste en restringir la participación de empresas que desarrollan simultáneamente varios contratos, sino en verificar que sus compromisos pendientes no comprometan la ejecución oportuna de la nueva obra.

12. ANÁLISIS DE GARANTÍAS CONTRACTUALES

12.1. Finalidad

Las garantías contractuales permiten proteger a la entidad frente a determinados riesgos asociados con el incumplimiento de las obligaciones del contratista y la ejecución de la obra. Su determinación debe responder a la naturaleza del objeto, los riesgos identificados y las disposiciones del Decreto 1082 de 2015.

12.2. Garantía de cumplimiento

Se considera pertinente exigir garantía de cumplimiento, destinada a amparar los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones contractuales, conforme a las condiciones legales aplicables.

12.3. Pago de salarios y prestaciones sociales

La ejecución de excavaciones y actividades de obra requiere personal operativo y técnico. Por ello, se considera pertinente establecer el amparo de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales, de conformidad con la normativa vigente.

12.4. Estabilidad y calidad de la obra

La conformación del reservorio debe producir un resultado material que cumpla las especificaciones técnicas y conserve las condiciones de estabilidad exigibles. En consecuencia, resulta pertinente exigir garantía de estabilidad y calidad de la obra, considerando las características técnicas y los riesgos posteriores a su entrega.

12.5. Responsabilidad civil extracontractual

La operación de maquinaria pesada puede generar riesgos para terceros, bienes e infraestructura existente. Por ello, se considera necesario contemplar una garantía de responsabilidad civil extracontractual, de acuerdo con los requisitos y valores previstos en el régimen aplicable.

12.6. Conclusión

Las garantías deben estructurarse como mecanismos de cobertura de riesgos identificados, sin sustituir las obligaciones de supervisión, control técnico y prevención que corresponden durante la ejecución contractual. Los porcentajes, valores asegurados y vigencias deberán sujetarse a los mínimos legales y a las características específicas de los amparos.

13. ANÁLISIS DE ACUERDOS COMERCIALES

La determinación de la cobertura de acuerdos comerciales constituye una actividad necesaria dentro de la planeación contractual.

Para ello deben considerarse la entidad contratante, el objeto contractual, la naturaleza de la adquisición, los umbrales de aplicación y las excepciones previstas en cada instrumento internacional.

El presupuesto oficial asciende a $88.499.605, valor inferior a los umbrales ordinarios de contratación de obra pública de varios acuerdos comerciales.

No obstante, la comparación de cuantías no permite concluir automáticamente que todos los acuerdos resulten inaplicables. Algunos instrumentos contienen reglas especiales sobre entidades territoriales, trato nacional y excepciones.

Por tanto, el análisis de cobertura debe distinguir entre acuerdos que no incluyen a la entidad, acuerdos cuyos umbrales no se alcanzan y aquellos que puedan establecer obligaciones de trato nacional independientemente de un umbral general.

La decisión definitiva deberá consignar expresamente las reglas aplicables a cada acuerdo y las excepciones que correspondan.

14. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE EJECUCIÓN

14.1. Localización

La intervención se desarrollará en la vereda La Unión, jurisdicción del municipio de San Zenón, Magdalena. Las condiciones de acceso al sitio pueden incidir en la movilización de maquinaria, el transporte de combustible y la disponibilidad de personal.

14.2. Disponibilidad del terreno

La ejecución requiere contar con disponibilidad jurídica y material del área de intervención. La existencia de restricciones de acceso, controversias sobre la ocupación del predio o ausencia de autorizaciones puede afectar la ejecución.

Por ello, la disponibilidad del terreno constituye una condición relevante de planeación.

14.3. Condiciones ambientales

Las actividades de excavación y movimiento de tierras pueden generar impactos relacionados con alteración del terreno, manejo de materiales, escorrentías y afectación de áreas próximas. Las medidas ambientales deben guardar correspondencia con el alcance de la intervención y con los permisos o autorizaciones exigibles.

14.4. Supervisión

La ejecución requiere seguimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico. El control debe comprender la verificación de cantidades de obra, cumplimiento del cronograma, disponibilidad de maquinaria, calidad de los trabajos y correspondencia entre ejecución física y pagos.

La designación de supervisión no sustituye la obligación de contratar interventoría cuando esta resulte legalmente exigible

o técnicamente necesaria.

15. IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE RIESGOS

La gestión de riesgos constituye un componente fundamental de la planeación contractual, especialmente cuando se pretende ejecutar una obra civil mediante maquinaria pesada, en un entorno rural y dentro de un plazo relativamente corto. De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, deben identificarse los riesgos previsibles que puedan afectar la ejecución del contrato y establecerse su estimación, asignación y mecanismos de tratamiento.

La asignación de riesgos debe considerar la capacidad de cada parte para prevenir, controlar o mitigar sus consecuencias, sin desconocer las responsabilidades legales que correspondan.

15.1. Metodología de valoración

Para el presente análisis se propone una matriz de probabilidad e impacto con escala de uno a cinco.

Calificación	Probabilidad	Impacto
1	Rara	Insignificante
2	Improbable	Menor
3	Posible	Moderado
4	Probable	Mayor
5	Casi cierta	Catastrófico

La valoración se obtiene mediante:

$$R = P \times I$$

La clasificación propuesta es la siguiente:

Puntaje	Nivel de riesgo
1–4	Bajo
5–9	Moderado
10–16	Alto
17–25	Extremo

Las calificaciones constituyen estimaciones prospectivas para la planeación y no frecuencias históricas comprobadas. Los controles se diseñan para reducir la probabilidad o las consecuencias de los eventos identificados.

16. MATRIZ DE RIESGOS DE LA ETAPA PRECONTRACTUAL

N.º	Riesgo identificado	P	I	Nivel inicial	Asignación	Medida de tratamiento	Nivel residual estimado
P1	Deficiencias en cantidades de obra, especificaciones o presupuesto	3	5	Alto (15)	Entidad	Revisión técnica de cantidades, planos y APU	Moderado (5)
P2	Selección de modalidad contractual inadecuada	2	5	Alto (10)	Entidad	Certificación de cuantías y revisión jurídica	Bajo (4)
P3	Requisitos habilitantes desproporcionados	3	4	Alto (12)	Entidad	Sustentación técnica y financiera de los requisitos	Moderado (6)
P4	Ausencia de oferentes habilitados	3	3	Moderado (9)	Entidad	Publicidad, concurrencia y condiciones proporcionales	Moderado (6)
P5	Inconsistencia entre la fuente de financiación y el proyecto de inversión	3	5	Alto (15)	Entidad	Verificación de destinación y correspondencia presupuestal	Bajo (4)
P6	Falta de disponibilidad del terreno	3	5	Alto (15)	Entidad	Acreditación de disponibilidad jurídica y material	Bajo (4)
P7	Ausencia de permisos ambientales exigibles	3	5	Alto (15)	Entidad	Identificación y obtención de autorizaciones necesarias	Bajo (4)
P8	Deficiencias en publicidad y desarrollo del procedimiento	2	4	Moderado (8)	Entidad	Control jurídico del cronograma y publicaciones	Bajo (4)
P9	Presentación de documentos falsos o información inexacta	3	4	Alto (12)	Proponente	Verificación de documentos y consultas oficiales	Moderado (6)
P10	Ofertas con precios	3	4	Alto (12)	Proponente y entidad	Análisis económico y	Moderado

	artificialmente bajos	según responsabilidades	solicitud de explicaciones (6)

Seguimiento: Secretaría de Planeación y Obras Públicas, dependencia de contratación y responsables de la estructuración financiera.

La valoración residual supone la aplicación efectiva de los controles propuestos. No debe interpretarse como un riesgo reducido antes de acreditar dichas actuaciones.

17. MATRIZ DE RIESGOS DE LA ETAPA CONTRACTUAL

N.º	Riesgo identificado	P	I	Nivel inicial	Asignación	Medida de tratamiento	Nivel residual estimado
C1	Fallas mecánicas de maquinaria	3	4	Alto (12)	Contratista	Mantenimiento preventivo y equipos de reemplazo	Moderado (6)
C2	Incrementos ordinarios de combustible y lubricantes	3	3	Moderado (9)	Contratista	Planeación de costos y consumo	Moderado (6)
C3	Lluvias que afecten excavaciones y conformación del terreno	4	4	Alto (16)	Según previsibilidad y causa	Programación, drenaje y medidas de protección	Moderado (9)
C4	Accidentes laborales durante la operación de maquinaria	3	5	Alto (15)	Contratista, sin excluir obligaciones de la entidad	Seguridad y salud en el trabajo	Moderado (5)
C5	Condiciones geotécnicas diferentes de las informadas	3	4	Alto (12)	Según origen y previsibilidad	Información técnica, inspección y control de cambios	Moderado (6)
C6	Incumplimiento del cronograma por causas imputables al contratista	3	4	Alto (12)	Contratista	Programación y seguimiento periódico	Moderado (6)
C7	Daños a terceros o infraestructura existente	3	5	Alto (15)	Según imputación	Medidas preventivas y cobertura de responsabilidad civil	Moderado (5)
C8	Ejecución de cantidades no autorizadas	3	4	Alto (12)	Según responsabilidad	Control de mediciones y autorizaciones	Bajo (4)

C9	Deficiencias de conformación o estabilidad de taludes	3	5	Alto (15)	Según imputación técnica	Verificación geométrica y control de calidad	Moderado (5)
C10	Demoras injustificadas en pagos debidamente causados	3	4	Alto (12)	Entidad	Programación y seguimiento financiero	Moderado (6)
C11	Indisponibilidad de operadores calificados	3	3	Moderado (9)	Contratista	Planeación y sustitución oportuna del personal	Bajo (4)
C12	Movilización tardía de maquinaria al sitio	3	4	Alto (12)	Contratista, salvo causas ajenas	Programación logística y verificación de accesos	Moderado (6)
C13	Contaminación, disposición inadecuada de materiales o afectación ambiental	3	5	Alto (15)	Según causa e imputación	Medidas ambientales y seguimiento	Moderado (5)
C14	Incumplimiento de especificaciones técnicas	3	4	Alto (12)	Contratista, salvo deficiencias de diseño	Inspección y verificación de calidad	Moderado (6)

Seguimiento: Supervisor o interventor, según corresponda, con participación del contratista.

17.1. Criterios de asignación

Los riesgos operativos ordinarios relacionados con maquinaria, personal, combustible, programación y ejecución deberán ser administrados principalmente por el contratista cuando correspondan a circunstancias previsibles y bajo su control.

Los riesgos asociados con información técnica suministrada por la entidad, disponibilidad del terreno, autorizaciones a su cargo y cumplimiento de obligaciones presupuestales deberán distribuirse conforme a la responsabilidad que corresponda. Los eventos extraordinarios, imprevisibles o ajenos a las partes no deben trasladarse de manera indiscriminada mediante cláusulas generales de aceptación de riesgos.

En caso de materialización de circunstancias que puedan afectar el equilibrio económico, deberá examinarse su origen, previsibilidad, asignación contractual y consecuencias jurídicas, de conformidad con el artículo 27 de la Ley 80 de 1993.

18. MATRIZ DE RIESGOS DE LA ETAPA POSCONTRACTUAL

N.º	Riesgo identificado	P	I	Nivel inicial	Asignación	Medida de tratamiento	Nivel residual estimado
PC1	Defectos de estabilidad y calidad de la obra	3	5	Alto (15)	Contratista, según imputación	Garantía de estabilidad y seguimiento técnico	Moderado (5)
PC2	Diferencias entre cantidades ejecutadas, recibidas y pagadas	3	4	Alto (12)	Según responsabilidad	Conciliación de actas y mediciones	Bajo (4)
PC3	Retrasos en liquidación contractual	3	3	Moderado (9)	Según causa	Seguimiento a términos y obligaciones pendientes	Bajo (4)
PC4	Reclamaciones por obligaciones contractuales pendientes	3	4	Alto (12)	Según responsabilidad	Expediente completo y liquidación motivada	Moderado (6)
PC5	Deterioro prematuro por deficiencias constructivas	3	5	Alto (15)	Contratista, según imputación	Control de calidad y exigibilidad de garantías	Moderado (5)
PC6	Pérdida o insuficiencia de soportes documentales	3	3	Moderado (9)	Entidad	Gestión documental y archivo contractual	Bajo (4)
PC7	Reclamaciones de terceros por daños asociados a la ejecución	3	4	Alto (12)	Según imputación	Gestión de reclamaciones y garantías aplicables	Moderado (6)
PC8	Falta de atención de requerimientos posteriores de garantía	3	4	Alto (12)	Contratista, cuando corresponda	Requerimientos formales y mecanismos contractuales	Moderado (6)

Seguimiento: Dependencia responsable de la contratación, supervisor y funcionarios encargados de la liquidación y seguimiento de garantías.

18.1. Tratamiento de riesgos posteriores

La terminación de las actividades materiales no extingue necesariamente todas las obligaciones contractuales. Pueden subsistir responsabilidades relacionadas con estabilidad, calidad, obligaciones laborales, daños a terceros y demás compromisos que legal o contractualmente deban mantenerse.

Por esta razón, la gestión poscontractual debe comprender la verificación de garantías, la conservación de los documentos de ejecución, la liquidación cuando corresponda y el seguimiento a las obligaciones posteriores a la entrega.