San Miguel Agreda de Mocoa, 19 de octubre de 2026

Señor:
JUAN CAMILO FAJARDO ARTEAGA
Gerente
Aguas Mocoa S.A.E.S.P
Ciudad

Referencia: Presentación Estudios Previos.

Cordial Saludo.

De manera atenta me permito presentar los estudios previos para contratar la ***"ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO COMPLETO DE INSPECCION ROBOTIZADO CON CAMARA PARA REDES DE ALCANTARILLADO (SISTEMA CCTV PARA LA INSPECCION DE TUBERIAS) EL CUAL SERA DESTINADO AL FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ADMINISTRADO POR AGUAS MOCOA PARA REDUCIR LOS TIEMPOS DE RESPUESTA EN LA ACCION DE DAÑOS Y EMERGENCIAS, ASI MISMO DISMINUIR LOS COSTOS ASOCIADOS A EXCAVACIONES Y MEJORAR LA PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES"***, Atenta al trámite y posterior proceso de contratación que se adelante sobre el asunto de la referencia, me despido de usted.

Cordialmente,

BRENDA PEÑA CHAVEZ
SUBGERENTE OPERATIVA
AGUAS MOCOA S.A E.S.P

Anexo: Estudios previos

ESTUDIOS PREVIOS

OBJETO:	***"ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO COMPLETO DE INSPECCION ROBOTIZADO CON CAMARA PARA REDES DE ALCANTARILLADO (SISTEMA CCTV PARA LA INSPECCION DE TUBERIAS) EL CUAL SERA DESTINADO AL FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ADMINISTRADO POR AGUAS MOCOA PARA REDUCIR LOS TIEMPOS DE RESPUESTA EN LA ACCION DE DAÑOS Y EMERGENCIAS, ASI MISMO DISMINUIR LOS COSTOS ASOCIADOS A EXCAVACIONES Y MEJORAR LA PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES"***
MODALIDAD DE SELECCION	**SOLICITUD DE ÚNICA OFERTA** numeral 01 del artículo 24 Manual de Contratación de la Empresa de servicios públicos del Mocoa **AGUAS MOCOA S.A. E.S.P (RESOLUCION No. 006 DEL 10 DE ENERO DE 2013**)
PRESENTADO A:	JUAN CAMILO FAJARDO ARTEAGA Gerente
PRESENTADO POR:	BRENDA PEÑA CHAVEZ SUBGERENTE OPERATIVA AGUAS MOCOA S.A E.S.P

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

Aguas Mocoa S.A. E.S.P. presta los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el área urbana del municipio de Mocoa (Putumayo). El sistema de alcantarillado, en sus componentes sanitario y pluvial, supera los **55 km de red** de tuberías, colectores, pozos de inspección y sumideros, con tramos de diferentes edades, materiales y estados de conservación.

La red opera en condiciones particularmente exigentes: alta pluviosidad propia del piedemonte andino-amazónico, aporte importante de sedimentos y material de arrastre, y tramos que han estado expuestos a eventos de alta carga sólida, como la avenida torrencial del 31 de marzo de 2017. Estas condiciones favorecen la acumulación de sedimentos, la pérdida de capacidad hidráulica y el deterioro estructural de las tuberías.

La Empresa enfrenta un problema **masivo y recurrente** de **obstrucciones** en la red, que se manifiesta en reboses de pozos de inspección y sumideros y en el **retorno de aguas residuales hasta el nivel de los aparatos sanitarios de las viviendas**. La situación se presenta en la integridad de la red de alcantarillado sanitario y pluvial del municipio.

Una proporción importante de las obstrucciones **no es identificable con los medios disponibles**, porque se localiza en el interior de los tramos, fuera del alcance de la inspección visual desde los pozos, y la Empresa no cuenta con sonda ni equipo que permita ubicar y caracterizar su causa. Entre las causas habituales en este tipo de redes se encuentran: sedimentos consolidados, raíces, grasas, conexiones domiciliarias penetrantes, juntas desplazadas, fisuras, colapsos parciales, contrapendientes, conexiones erradas entre los sistemas sanitario y pluvial, y objetos extraños.

Registro histórico de eventos 2017-2025: número de PQR por obstrucción o rebose en los últimos doce meses: 76; número de intervenciones con equipo de succión-presión: 109; tramos con eventos recurrentes: 16.

Hoy la atención de obstrucciones se realiza con el equipo combinado de succión-presión (tipo Vactor) de la Empresa. Ante la falta de diagnóstico, la limpieza obedece a la experiencia e intuición del operador: se limpia el tramo sin conocer qué causa la afectación, dónde se localiza exactamente ni cuál es su magnitud, esto genera:

- consumo de combustible del vehículo y de su sistema de bombeo en intervenciones repetidas, prolongadas o sobredimensionadas;
- desgaste de mangueras, boquillas y demás aditamentos de limpieza;
- horas-hombre de cuadrilla dedicadas a resolver eventos cuya causa se desconoce;
- riesgo de agravar el daño, la presión del chorro sobre una tubería fisurada, colapsada o con juntas desplazadas puede socavar el relleno, arrastrar material aguas abajo o precipitar un colapso;
- imposibilidad de verificar si la limpieza resolvió la causa, lo que se traduce en la recurrencia del evento en el mismo tramo.

Síntesis del problema: causa, efecto y consecuencia para la Empresa

Causa	Efecto en la red	Consecuencia para la Empresa
Obstrucción no localizada en el interior del tramo	Rebose en pozos y retorno a viviendas	PQR, riesgo sanitario, afectación a usuarios y a la imagen institucional
Limpieza sin diagnóstico previo	Intervenciones repetidas o innecesarias	Mayor consumo de combustible, desgaste de aditamentos y horas-hombre
Daño estructural no detectado (fisura, colapso, junta desplazada)	La limpieza a presión puede agravarlo	Mayor costo de reparación, hundimientos y daños a terceros
Conexiones erradas sanitario–pluvial no identificadas	Sobrecarga hidráulica en eventos de lluvia	Reboses en temporada invernal y pérdida de capacidad de los colectores
Ausencia de registro del estado interno de la red	Gestión reactiva del mantenimiento	Inversiones sin priorización técnica

Por lo anterior, La Empresa requiere un **sistema robotizado de inspección por CCTV tipo crawler** (vehículo autopropulsado con cámara de giro e inclinación motorizados), con carrete de cable y odómetro, y consola de control y grabación, que permita recorrer los tramos de alcantarillado entre pozos, registrar en video y fotografía el estado interior de la tubería, **localizar con precisión métrica** las obstrucciones y los defectos, y generar reportes codificados bajo un estándar reconocido de evaluación de tuberías (NASSCO PACP o equivalente) que cuente con los siguientes usos previstos:

a) **Diagnóstico previo a la limpieza:** identificar la causa y la abscisa de la obstrucción para definir la intervención adecuada (limpieza dirigida).

b) **Verificación posterior a la limpieza:** confirmar que la causa fue removida y que la tubería no sufrió daños.

c) **Diagnóstico integral de la red:** levantar el estado estructural y operativo de los tramos para programar el mantenimiento preventivo y priorizar inversiones.

d) **Identificación de conexiones erradas** y de acometidas domiciliarias penetrantes o mal empalmadas.

e) **Recibo de obras nuevas** de alcantarillado y verificación de reposiciones ejecutadas por terceros.

f) **Soporte técnico a la atención de PQR** y a las reclamaciones de usuarios por daños.

g) La incorporación del equipo cambia la atención de las obstrucciones de un esquema **reactivo e intuitivo** a uno **diagnóstico y dirigido**:

Flujo operativo con inspección CCTV

Paso	Actividad	Resultado
1	Recepción del evento (PQR, reporte de rebose) o programación preventiva	Tramo priorizado
2	Inspección CCTV del tramo desde el pozo, sin ingreso de personal	Video, fotografías y abscisa de la anomalía
3	Codificación del defecto y diagnóstico	Causa identificada y gravedad
4	Definición de la intervención: limpieza hidrodinámica dirigida, corte de raíces, reparación puntual, reposición o corrección de conexión errada	Intervención proporcional a la causa
5	Ejecución con el equipo de succión-presión u otro medio, solo en el punto requerido	Menor tiempo de operación y menor riesgo de daño
6	Inspección CCTV de verificación	Constancia de la efectividad de la intervención
7	Registro en la base de datos / SIG del catastro de redes	Historial por tramo para planeación

En conclusión, la adquisición del sistema robotizado de inspección por CCTV tipo crawler permitirá a La Empresa fortalecer las actividades de diagnóstico, inspección y evaluación técnica de las redes de alcantarillado, mediante la obtención de información visual y datos métricos precisos sobre su estado interno. Esta tecnología facilitará la identificación y localización de obstrucciones, fisuras, deformaciones y demás anomalías, así como la generación de registros audiovisuales y reportes técnicos estandarizados que sirvan de soporte para la planificación de intervenciones, la priorización de mantenimientos preventivos y

correctivos, la optimización de los recursos operativos y la toma de decisiones fundamentadas, contribuyendo a mejorar la eficiencia, confiabilidad y sostenibilidad de la infraestructura sanitaria.

1.1. Marco de Contratación

Objetivo General	*"ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO COMPLETO DE INSPECCION ROBOTIZADO CON CAMARA PARA REDES DE ALCANTARILLADO (SISTEMA CCTV PARA LA INSPECCION DE TUBERIAS) EL CUAL SERA DESTINADO AL FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ADMINISTRADO POR AGUAS MOCOA PARA REDUCIR LOS TIEMPOS DE RESPUESTA EN LA ACCION DE DAÑOS Y EMERGENCIAS, ASI MISMO DISMINUIR LOS COSTOS ASOCIADOS A EXCAVACIONES Y MEJORAR LA PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES",*
Objetivo específico	Adquirir un equipo de inspección robotizada con cámara CCTV para fortalecer el diagnóstico, la operación y el mantenimiento de las redes de alcantarillado sanitario administradas por AGUAS MOCOA, optimizando la detección de daños, la atención de emergencias y la reducción de costos operativos.
Programa:	Adquisición de bienes y servicios

2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES TECNICAS

2.1. Objeto Contractual

"ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO COMPLETO DE INSPECCION ROBOTIZADO CON CAMARA PARA REDES DE ALCANTARILLADO (SISTEMA CCTV PARA LA INSPECCION DE TUBERIAS) EL CUAL SERA DESTINADO AL FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ADMINISTRADO POR AGUAS MOCOA PARA REDUCIR LOS TIEMPOS DE RESPUESTA EN LA ACCION DE DAÑOS Y EMERGENCIAS, ASI MISMO DISMINUIR LOS COSTOS ASOCIADOS A EXCAVACIONES Y MEJORAR LA PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES""

2.2. Clasificación UNSPSC

Dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la presente vigencia se encuentra registrado el servicio que se requiere contratar con los siguientes códigos UNSPSC:

ÍTEM	Clasificación UNSPSC	Clase
1	**81101500**	Ingeniería civil y arquitectura
2	**45121500**	Cámaras
3	**41111700**	Instrumentos y accesorios de visión y observación

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS:

EQUIPO CCTV REQUERIDO		
Componente / parámetro	**Requisito mínimo**	**Justificación**
Tipo de equipo	Crawler motorizado autopropulsado, controlado remotamente desde consola en superficie	Recorrer tramos completos sin ingreso de personal a la red
Tracción y maniobra	Tracción 4×4 con motores independientes; giro en sitio	Avance sobre sedimentos, en pendiente y con flujo activo
Grado de protección	IP68 en crawler y cámara; consola ≥ IP65	Operación sumergida y en ambiente húmedo
Cámara	Resolución ≥ 1080p; giro (PAN) ≥ 180° e inclinación (TILT) ≥ 180° motorizados; zoom digital	Inspección de paredes, juntas y acometidas
Iluminación	LED, ≥ 600 lm	Visibilidad en el interior de la tubería
Sensores	Inclinómetro/pendiente, temperatura y voltaje	Detección de contrapendientes y control operativo
Cable y carrete	Longitud ≥ 150 m, con odómetro (encoder) y lectura de distancia en pantalla	Cubrir la distancia entre pozos y abscisar defectos
Ruedas	Al menos dos juegos intercambiables de distinto diámetro	Adaptación a los diámetros de la red
Consola	Pantalla integrada; grabación de video (MP4/AVI) y foto (JPEG) con sobreimpresión de distancia y datos; salida HDMI/USB	Registro auditable y transferencia de información
Autonomía	≥ 6 horas de operación continua; alimentación 110–220 V AC	Cubrir una jornada de campo
Software	Compatible con reportes NASSCO PACP o equivalente; licencia incluida	Codificación normalizada de defectos

EQUIPO CCTV REQUERIDO		
Componente / parámetro	**Requisito mínimo**	**Justificación**
Garantía	≥ 12 meses en partes y componentes	Respaldo de la inversión
Capacitación	Teórico-práctica en campo, en Mocoa, para el personal designado	Apropiación tecnológica
Soporte	Soporte técnico postventa y disponibilidad de repuestos (ruedas, cable, conectores)	Continuidad operativa

Compatibilidad con la red de Mocoa:

El sistema de referencia debe tener un cuerpo de tracción de 100 × 100 mm y juegos de ruedas de 85 mm y 135 mm, que lo hace apto para tuberías a partir de aproximadamente 150 mm (6") de diámetro nominal. Su carrete de 150 m debe cubrir con suficiencia la distancia usual entre pozos de inspección en redes municipales, y su velocidad máxima de 14 m/min permite recorridos ágiles. Para colectores de gran diámetro debe verificarse con el proveedor la suficiencia de la iluminación y de los juegos de ruedas.
Distribución de la red por diámetro (a completar con el catastro de redes): ≤ 200 mm: 68%; 250–450 mm: 22%; ≥ 500 mm: 10%.

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y LA EMPRESA AGUAS MOCOA

4.1 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

1. Suministro y entrega: Entregar en Mocoa, Putumayo, el sistema robotizado de inspección por CCTV tipo crawler, nuevo y completo, conforme a las especificaciones técnicas contratadas.

2. Componentes y accesorios: Suministrar todos los componentes, accesorios y elementos necesarios para el funcionamiento integral del sistema.

3. Documentación y software: Entregar los manuales técnicos y de operación, así como las licencias de software requeridas para el funcionamiento del equipo.

4. Transporte y nacionalización: Asumir los costos de importación, nacionalización, transporte, seguros, cargue y descargue hasta el lugar de entrega establecido.

5. Precio contractual: Mantener el precio ofertado en pesos colombianos, incluyendo los costos necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.

6. Instalación y puesta en marcha: Realizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento del sistema, cuando corresponda.

7. Pruebas de funcionamiento: Ejecutar pruebas técnicas en campo, en presencia del supervisor, para verificar el cumplimiento de las especificaciones contratadas.

8. Capacitación: Capacitar al personal designado por La Empresa en la operación, manejo, mantenimiento básico y utilización del software del sistema.

9. Garantía: Otorgar una garantía mínima de doce (12) meses, contados desde el recibo a satisfacción, conforme a las condiciones contractuales.

10. Soporte posventa: Brindar asistencia técnica durante el período de garantía y atender las fallas cubiertas por esta, sin costo adicional.

11. Entrega de registros: Entregar los videos, fotografías e informes generados durante las pruebas de funcionamiento, cuando corresponda.

12. Estándares de inspección: Garantizar que el sistema permita generar informes codificados bajo el estándar NASSCO PACP o equivalente, conforme a la ficha técnica.

13. Seguridad operativa: Suministrar las instrucciones y recomendaciones necesarias para la operación segura, conservación y mantenimiento del equipo.

14. Corrección de fallas: Corregir los defectos, faltantes o incumplimientos técnicos imputables al contratista, sin costo adicional para La Empresa.

15. Recibo a satisfacción: Entregar los soportes de cumplimiento y facilitar la verificación técnica del sistema por parte del supervisor, previo al recibo a satisfacción.

4.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

- Cumplir con las cotizaciones al Sistema de Seguridad Social Integral durante la ejecución del contrato.
- Mantener actualizados todos sus documentos, especialmente el RUT. En caso de algún cambio en su situación tributaria deberá presentar un nuevo RUT al área de cuentas de y/o a la Oficina de Contabilidad.
- Guardar reserva de la información que le sea suministrada o maneje en ejercicio de las actividades u obligaciones.
- Presentar al supervisor del contrato un informe mensual sobre las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.
- Prestar los servicios en los términos y condiciones establecidas y formuladas en la propuesta y requeridas por la Empresa Aguas Mocoa SA ESP.
- Efectuar el cargue de los documentos precontractuales a su cargo, en la plataforma SECOP II
- Presentar el informe detallado de gestión de actividades para el debido control de la supervisión de este.
- Colgar en la plataforma del SECOP II el respectivo informe, la acreditación del pago de la seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales) y la cuenta de cobro o factura correspondiente, una vez sea aprobado el contenido del informe y verificado el cumplimiento de las actividades asignadas.
- En caso de requerirse, constituir las pólizas establecidas en el contrato, en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del documento contractual so pena que se ejecuten las multas y sanciones estipuladas en el contrato y/o clausula penal conforme a lo establecido en el Decreto No. 0513 de agosto 4 de 2014.

- Cumplir de buena fe el objeto del contrato.
- Asumir los gastos y riesgos que implican el desarrollo del contrato bajo su propia responsabilidad
- Pagar los impuestos nacionales y locales a que haya lugar.
- Las demás actividades encomendadas por la empresa de manera oportuna y eficiente o por el supervisor del contrato o persona que este designe.
- Garantizar el soporte técnico sin costo alguno; por la entidad, en la que se evidenciará la satisfacción de los diferentes usuarios durante la vigencia del contrato.

NOTA 1. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN.- Con la suscripción del contrato el Contratista se obliga a prestar apoyo a la acción del Estado Colombiano, para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas y en este contexto asume explícitamente entre otros, los siguientes compromisos, sin perjuicio de la obligación de cumplir la Ley Colombiana, especialmente la Ley 1474 de 2011: No ofrecer ni dar dádivas o sobornos, y ninguna otra forma de halago o dádiva a ningún funcionario público en relación con su contrato. No celebrar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en el presente proceso contractual.

4.3 OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR

La Supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista a favor de la Empresa de servicios públicos de Mocoa, AGUAS MOCOA S.A. E.S.P, estará a cargo de la **SUBGERENCIA OPERATIVA** o de quien haga sus veces. El Supervisor estará sujeto a lo dispuesto en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y al manual de Contratación de la Empresa.

El Supervisor adelantará, entre otras, las siguientes actividades:

1. Colaborar con el Contratista para la correcta ejecución del contrato;
2. Exigir el cumplimiento del contrato y de todas y cada una de sus estipulaciones;
3. Certificar el cumplimiento del objeto contratado, dentro de las condiciones exigidas;
4. Revisar y aprobar los informes de actividades que deba rendir el Contratista;
5. Autorizar con su firma los pagos que deban efectuarse al Contratista;
6. Levantar y firmar las actas respectivas;
7. Informar oportunamente a la Empresa, sobre el desarrollo del contrato y sobre cualquier incumplimiento en que pueda incurrir el Contratista;
8. Informar y solicitar oportunamente, la prórroga, adición, modificación, aclaración o terminación del contrato, siempre y cuando tales hechos estén plenamente justificados;
9. Impartir las instrucciones y sugerencias por escrito y formular las observaciones que estime conveniente sobre el desarrollo del contrato;
10. Elaborar y suscribir el acta de liquidación del contrato, si hubiere lugar;
11. Verificar mensualmente y como requisito para cada pago, que el Contratista se encuentre al día en el pago de sus aportes al sistema general de seguridad social en pensión y salud y pagos parafiscales conforme lo indica la normatividad vigente.
12. Las demás actividades necesarias para la correcta ejecución del contrato.

4.4 OBLIGACIONES ACIONES DE LA EMPRESA AGUAS MOCOA

1. Pagar al CONTRATISTA el valor del contrato y realizar los descuentos de impuestos y contribuciones a que haya lugar de conformidad con la normatividad legal vigente.
2. Supervisar la correcta ejecución del contrato.
3. Impartir a través del Supervisor, las instrucciones necesarias para la correcta ejecución del contrato.
4. Suministrar oportunamente la información y el apoyo que requiera el CONTRATISTA, para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
5. Todas las demás que surjan de la naturaleza del contrato.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS

En virtud a lo ordenado en la Ley 142 de 1994 régimen de Servicios Públicos Domiciliarios, la contratación en las Empresas de Servicios Públicos se regirá por el derecho privado. Para lograrlo, en la Empresa deben adoptarse e implementarse todas las herramientas e instrumentos que ello requiera y que permitan una mayor agilidad en los procesos de contratación para la adquisición de Bienes y Servicios y para el ofrecimiento de los mismos a terceros, también se hace necesario unificar y definir la modalidad de los contratos, entendiéndose que a partir de la implementación de este Manual todos los actos se entenderán como contratos.

Que el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, dispuso: "*Que las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal*"

De conformidad a lo anterior, las entidades estatales con regímenes excepcionales al del Estatuto General de la Contratación Pública, de todas formas se sujetarán al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto en el Estatuto de Contratación Estatal, disposición que es compatible con lo dispuesto en el numeral 4 del Artículo 44 de la misma Ley 142 de 1994, según el cual en los contratos de las entidades estatales que presten servicios públicos se aplicarán las reglas sobre inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Ley 80 de 1993, en lo que sea pertinente.

En consideración al artículo 21 del Manual de Contratación de la Empresa de servicios públicos del Mocoa **AGUAS MOCOA S.A. E.S.P (RESOLUCION No. 006 DEL 10 DE ENERO DE 2013**) se tendrá como base el presupuesto estimado incluyendo el IVA, elaborado por la Empresa, por lo que se opta por la modalidad de selección determinada en el numeral 1 del artículo 24 ibidem; por consiguiente, el proceso de selección se adelantará por la modalidad de **SOLICITUD DE ÚNICA OFERTA** y se tramitará al tenor de las disposiciones del articulo 25 ibidem. En todo caso la oferta deberá encontrarse en las condiciones del mercado y satisfacer las necesidades de la Empresa.

5.1. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA

Que, de conformidad con lo consagrado en el Manual de Contratación de la Empresa, constituidos mediante Acta No. 003 de 10/01/2013 y adoptado mediante Resolución No. 006 de fecha ídem, se toma como modalidad de selección la

SOLICITUD DE ÚNICA OFERTA. (Artículo 24 numeral 01[1])

La Empresa de servicios públicos de Mocoa AGUAS MOCOA S.A. E.S.P, invitará a una persona natural o jurídica que cumpla con los requisitos habilitantes exigidos (técnicos, jurídicos y económicos) para que presente la propuesta y los documentos necesarios para celebrar contrato, los cuales serán verificados por EL COMITÉ DE EVALUACIÓN de la Empresa.

La verificación de los requisitos se realizará individualmente por parte de los miembros que conformen el Comité Evaluador y se efectuará de la siguiente manera: la Empresa de servicios públicos de Mocoa, AGUAS MOCOA S.A E.S.P efectuará la verificación de la capacidad jurídica, capacidad técnica y capacidad financiera y organizacional, que se establezcan para el presente proceso de selección.
En caso de existir discrepancias entre los datos contenidos en la propuesta o entre los datos contenidos en los documentos y certificados anexos, tratándose de obligaciones del proponente, se harán las observaciones para su acreditación
Con el fin de seleccionar de manera objetiva la persona natural más idónea para el desarrollo de las actividades de la necesidad que se requiere satisfacer, el oferente deberá cumplir con los siguientes REQUISITOS HABILITANTES:

6. REQUISITOS HABILITANTES

6.1 CAPACIDAD JURIDICA

6..1.1 CARTA DE PRESENTACION DE LA OFERTA DEBIDAMENTE FIRMADA. Requisito que se cumple con la firma de la carta de presentación de la oferta por parte de la persona legalmente facultada. Debe ser firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal, o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el original del poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, o para presentar ésta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado. En este evento el poder deberá ser anexado con esas formalidades junto con la carta de presentación de la propuesta so pena de rechazo. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

La carta de presentación se deberá diligenciar de conformidad con el **Formato No. 1** adjunto a la invitación.

En caso de requerirse aclaraciones sobre los términos consignados en la carta de presentación, la entidad las solicitará e indicará el término concedido para ello. Cualquier anotación, aclaración o condicionamiento se tendrá por no escrita.

6.1.2 FOTOCOPIA LEGIBLE DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA O DE LA PERSONA NATURAL OFERENTE:

Se deberá allegar fotocopia de la cédula de ciudadanía (Persona natural) y del representante legal (Persona jurídica), correspondiente a la persona que suscribe los documentos requeridos como condiciones jurídicas.

[1] ***ARTICULO 24. SOLICITUD DE ÚNICA OFERTA**: Podrá seleccionarse el contratista mediante la solicitud de una (1) sola cotización, oferta o propuesta para los siguientes casos: 1. Cuando la cuantía sea inferior o igual a la suma equivalente en dinero a Trescientos (300) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMLMV)*

6.1.3 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL: Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, se debe anexar con la propuesta el documento suscrito por sus integrantes, donde se debe:

a. Indicar en forma expresa si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal.
b. Designar la persona, que para todos los efectos representará el consorcio o la unión temporal.
c. Señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
d. Señalar en forma clara y precisa, los términos y extensión de la participación en la propuesta (actividades) y en su ejecución y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
e. Señalar la duración del mismo que no deberá ser inferior a la del contrato y un año más.
f. *En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el documento de constitución deben manifestar para efectos del pago en relación con la facturación:*
g. *Si la va a efectuar en representación del consorcio o la unión temporal uno de sus integrantes, caso en el cual se debe informar el número del NIT de quien factura.*
h. *Si la facturación la van a presentar en forma separada cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, caso en el cual se debe informar el número de NIT de cada uno de ellos y la participación de cada uno en el valor del contrato.*
i. *Si la va realizar el consorcio o unión temporal con su propio NIT, caso en el cual se debe informar el número respectivo. Además, se debe señalar el porcentaje o valor del contrato que corresponda a cada uno de los integrantes, el nombre o razón social y el NIT de cada uno de ellos.*
j. *El impuesto sobre las ventas discriminado en la factura que expida el Consorcio o Unión Temporal, deberá ser distribuido a cada uno de sus miembros de acuerdo con su participación en las actividades gravadas que dieron lugar al impuesto, para efectos de ser declarado.*
k. En cualquiera de las alternativas anteriores, las facturas deberán cumplir los requisitos establecidos en las disposiciones legales.

EN CASO DE QUE EL PROPONENTE NO ALLEGUE CON SU PROPUESTA EL DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL O EL MISMO REQUIERA ACLARACIONES, LA ENTIDAD SOLICITARÁ EL DOCUMENTO O LAS ACLARACIONES, PARA LO CUAL EL PROPONENTE CUENTA CON EL PLAZO ESTABLECIDO EN EL CRONOGRAMA DEL PROCESO PARA PROPORCIONARLA.

6.1.4 CERTIFICADO EXPEDIDO POR LA RESPECTIVA CÁMARA DE COMERCIO:

A. PERSONAL JURÍDICA: Si la propuesta la presenta una persona jurídica, debe allegar el certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio del lugar de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedir dicho certificado, que su objeto social se relacione con el objeto de la presente convocatoria

Adicional a lo anterior, en el certificado de existencia y representación legal deberá constar lo siguiente.

- El objeto social de la persona jurídica para efectos de verificar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato. El objeto social deberá estar expresamente relacionado con el objeto del presente contrato, no se aceptan objetos sociales indefinidos, abiertos, ambiguos o indeterminados

- La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.
- Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto del contrato, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.
- *La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona jurídica para contratar con el Estado. Este requisito lo debe verificar la Entidad Estatal con la presentación de una declaración de la persona jurídica en la cual esta certifique que ni la persona jurídica ni su representante legal están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones. Adicionalmente la Entidad Estatal debe consultar los sistemas de información de la Procuraduría General de la Nación y la Contraloría General de la República.*
- *Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al representante legal, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización impartida en forma previa a la presentación de la propuesta por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función donde lo faculte específicamente para presentar la propuesta en esta convocatoria y celebrar el contrato respectivo en caso de resultar seleccionado.*
- *En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la Sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se deberá igualmente adjuntar la autorización específica impartida en forma previa a la presentación de la oferta para participar en esta convocatoria y suscribir el contrato, en caso de resultar seleccionado.*
- *Cuando la persona jurídica no allegue el certificado expedido por la Cámara de Comercio; la fecha de expedición de este no se encuentre dentro de la requerida por la entidad o no se anexe la correspondiente autorización para presentar la oferta y en dado caso firmar el contrato o la parte pertinente de los estatutos para establecer las facultades del representante legal, la entidad le solicitará al proponente el respectivo documento o las aclaraciones que se consideren pertinentes. El proponente contará con el término concedido por la entidad para allegar el documento o hacer las aclaraciones que le sean solicitadas.*
- *Cuando el representante legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, en el cual conste que está facultado para presentar la propuesta y firmar el contrato que se derive del proceso de selección.*
- Si la propuesta se presenta a nombre de una Sucursal, se deberán anexar los Certificados tanto de la Sucursal como de la Casa principal.

B. PERSONA NATURAL: Tratándose de persona natural, el oferente, acreditará su capacidad jurídica, aportando cedula de ciudadanía y acreditando su formación como ingeniero civil, con matrícula profesional vigente expedida por el COPNIA.

NOTA: De conformidad con el Concepto C – 298 de 2021 expedido por Agencia Nacional de Contratación Pública, la persona natural que presente propuesta en un proceso de contratación en los que se ejecuten actividades relacionadas con la ingeniería, deberá acreditar título profesional en ingeniería, sin que sea posible que ante la ausencia de dicho título participe con el aval de un ingeniero de la rama relacionada con el objeto del proceso de contratación, no resultando valido recurrir al aval regulado por el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, cuya aplicación es procedente únicamente respecto de personas jurídicas.

C. CONSORCIO O UNIONES TEMPORALES: En el caso de uniones temporales o consorcios, sus miembros personas jurídicas deberán acreditar que dentro de su objeto social se encuentra comprendida la actividad que se comprometen a desarrollar en el acuerdo de conformación correspondiente.

La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo del contrato y un (1) año más.

En ofertas conjuntas, cuando los integrantes del consorcio o unión temporal, o uno de ellos, sea persona jurídica, cada uno de ellos o el integrante respectivo, debe aportar el citado certificado. Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas de su país de origen y deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar oferta en este proceso y celebrar el contrato, incluida la facultad para representarla judicial y extrajudicialmente.

6.1.5 CERTIFICADO DE PAGOS A LA SEGURIDAD SOCIAL y APORTES PARAFISCALES:

A. PERSONAS NATURALES: Si el oferente es persona natural deberá aportar con la propuesta una declaración que se entenderá hecha bajo la gravedad del juramento, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados (si los tuviere), a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar, bien a la fecha de presentación de su oferta o al momento de suscribir el contrato en caso que le sea adjudicado el mismo, que ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, además de la certificación de cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje y cualquier otro aporte parafiscal necesario, deberá allegar copia de planilla de pago al sistema de salud del mes en el cual se cursa el presente proceso.

De conformidad con el artículo 10 del decreto 2150 de 1995 (modificado por el artículo 25 de la ley 962 de 2005 y el artículo 7 del decreto ley 019 de 2012), la información presentada se entiende suministrada bajo la gravedad de juramento respecto de su fidelidad y veracidad.

Si el proponente posee un acuerdo de pago con las Entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento de este.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona natural, deberá aportar la declaración aquí exigida.

Conforme al artículo 50 de la ley 789 de 2002, por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo del Trabajo, para la prueba de cumplimientos de las Personas Naturales esta obligación se verificará con la constancia de afiliación y para la suscripción del contrato, y para los pagos derivados de la ejecución de este, con la última constancia de pago.

En el evento en que la Entidad lo estime pertinente, solicitará las respectivas constancias de pago a los contratistas, las cuales deberán ser expedidas en original por las Entidades certificadoras.

El supervisor del contrato designado por la Entidad será el encargado de realizar la verificación de la afiliación, pago, monto y oportunidad de las obligaciones relativas a la seguridad social integral del contrato.

B. PERSONAS JURÍDICAS.

Si el oferente es una persona jurídica, deberá presentar una certificación expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de

Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de presentación de su oferta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

De conformidad con el artículo 10 del Decreto 2150 de 1995 (modificado por el artículo 25 de la Ley 962 de 2005 y el artículo 7 del Decreto ley 019 de 2012), la información presentada se entiende suministrada bajo la gravedad de juramento respecto de su fidelidad y veracidad.

Si el proponente posee un acuerdo de pago con las Entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo.

NOTA: El Revisor Fiscal deberá aportar copia de cédula de ciudadanía y de la tarjeta profesional con su respectivo certificado de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios.

C. OFERENTES ASOCIADOS.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido.

NOTA 1: De acuerdo con lo establecido en el Decreto Reglamentario No. 2286 de 2003, los proponentes que se encuentren excluidos del pago de los aportes al régimen de subsidio familiar, SENA e ICBF, deberán acreditar dicha situación presentando el certificado de exclusión emitido por la Caja de Compensación Familiar a la cual se encuentren afiliados o por el SENA y el ICBF cuando les corresponda certificarlo.

NOTA 2: La entidad, se reserva el derecho de verificar con las respectivas Entidades la información que suministran los proponentes. Si se advierten discrepancias entre la información suministrada y lo establecido por la entidad la propuesta será rechazada.

Cuando el proponente no allegue con su oferta la certificación de que trata este numeral o la misma requiera aclaraciones, la ENTIDAD, las solicitará, quien contará con el plazo establecido en el cronograma del proceso para allegarla.

NOTA 3: De conformidad con el concepto No. 201311200224891 del 27-02-2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, "Si quien va a suscribir un contrato con el Estado se encuentra afiliado al régimen subsidiado o como beneficiario de otro cotizante en salud, esta afiliación bastará para firmar su contrato y una vez suscrito, sus aportes deben ser efectuados como cotizante, al igual que haría los de pensiones y riesgos profesionales."

NOTA 4: De conformidad con el concepto No. 201311200224891 del 27-02-2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, "Si quien va a suscribir un contrato con el Estado se encuentra afiliado al régimen subsidiado o como beneficiario de otro cotizante en salud, esta afiliación bastará para firmar su contrato y una vez suscrito, sus aportes deben ser efectuados como cotizante, al igual que haría los de pensiones y riesgos profesionales." "(...) la base debe corresponder al 40% del valor bruto del contrato facturado en forma mensual.".

6.1.6 VERIFICACIÓN BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES, ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, JUDICIALES, SEXUALES, REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS Y REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS.

- **CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES FISCALES.**

De conformidad con lo exigido por el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, el oferente deberá allegar el certificado que en tal sentido expida la Contraloría General de la República, correspondiente (persona natural) o el representante legal y la persona jurídica (cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal) y con antigüedad no mayor a tres meses. Se obtiene esta información con el NIT, para las personas jurídicas.

- **CERTIFICADO O CONSULTA DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS.**

Se deberá allegar el certificado que expide la Procuraduría General de la nación, Correspondiente (persona natural) o el representante legal y la persona (cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal) y con antigüedad no mayor a tres meses.

NOTA: Estos certificados serán verificados por la Entidad y esta podrá solicitar se aclare cualquier duda. Boletín de Responsabilidad Fiscal (Contraloría)-SIRI (Fiscalía).

- **ANTECEDENTES JUDICIALES O PENALES.**

Se deberá allegar certificado que en tal sentido expida la Policía Nacional, correspondiente (persona natural y/o representante legal).

Este certificado se obtiene en la página web.

- **ANTECEDENTES DELITOS SEXUALES.**

A través de la Ley 1918 de 2018 y del Decreto 753 del 2019, se estableció la obligación que tienen las organizaciones públicas y privadas de averiguar las inhabilidades, por delitos sexuales contra menores de edad, de los candidatos que contratan. Aplica tanto para personas naturales como para representantes legales de persona jurídicas y miembros de Consorcios o Uniones Temporales.

- **ANTECEDENTES SOBRE MEDIDAS CORRECTIVAS- CÓDIGO NACIONAL DE POLICÍA Y CONVIVENCIA.**

De conformidad con el artículo 184 de la Ley 1801 del 29 de Julio de 2016 "por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia" y demás normas que regulen la materia, el proponente presentará junto con los documentos de la propuesta la constancia en la que se indique la ausencia o presencia de Medidas correctivas impuestas en su contra. Aplica tanto para personas naturales como para representantes legales de persona jurídicas y miembros de Consorcios o Uniones Temporales.

Dicha constancia se debe descargar en la página web https://srpsi.polici.gov.co Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional. El Departamento del Putumayo se reserva el derecho a verificar la información sobre las medidas correctivas en el momento de la verificación de los requisitos habilitantes.

NOTA: Entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes, y el oferente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

- **REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS-REDAM**

De conformidad con lo exigido por el Artículo sexto de la Ley 2097 de 2021, el oferente deberá allegar certificado, expedido por el ministerio de las TICS

NOTA: En el caso de presentarse estructuras plurales, cada uno de sus integrantes, deberá aportar los documentos solicitados en este numeral.

- **COMPROMISO DE TRANSPARENCIA Y ANTICORRUPCIÓN**:

Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el formato **"CARTA DE COMPROMISO DE TRANSPARENCIA Y ANTICORRUPCIÓN"**, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

6.1.7 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO RUT.

Se deberá presentar el Documento de inscripción en el Registro Único Tributario, expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN - actualizado.

NOTA: Para el caso de Consorcios o Uniones temporales, deberá presentar el Registro Único Tributario de cada uno de los integrantes.

Si el proceso es adjudicado a un Consorcio o Unión Temporal deberá presentar el Registro Único Tributario, el cual deberá ser entregado a la entidad contratante dentro del primer día hábil siguiente a la adjudicación del contrato objeto del proceso de selección.

6.1.8 CERTIFICACIÓN DE NO ENCONTRARSE INCURSO EN CAUSALES DE INHABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD PARA CONTRATAR CON ENTIDADES ESTATALES.

El proponente presentará declaración expresa de NO estar incurso en causal alguna que le impida contratar con el Estado que se entenderá hecha bajo la gravedad del juramento, de conformidad con el artículo 10 del Decreto 2150 de 1995 (modificado por el artículo 25 de la Ley 962 de 2005 y el artículo 7 del Decreto Ley 019 de 2012).

Las personas jurídicas lo harán a través de su representante legal, en tanto que para las formas asociativas como consorcios y uniones temporales dicha declaración se exige de cada uno de sus miembros.

Dicha declaración se encontrará inmersa en el respectivo formato de Carta de Presentación de la oferta y se entenderá prestada con la firma de misma.

6.1.9 REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

Podrán participar las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia, que en forma individual o en Consorcio o Unión Temporal, se encuentren inscritas, clasificadas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio

El Proponente debe presentar con su propuesta el Registro Único de Proponentes – RUP, expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia, con fecha no superior a (30) días, contado retroactivamente a partir de la fecha de presentación de la propuesta y debe estar vigente a la fecha de presentación de esta.

Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán acreditar la inscripción en el registro correspondiente en el país en donde tiene su domicilio principal. Este documento deberá presentarse legalizado en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

7. REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TÉCNICO:

La Entidad tendrá en cuenta como factor habilitante para la participación en el proceso de selección las condiciones de experiencia y cumplimiento de los oferentes, las cuales no otorgan puntaje y solo se verifican como **CUMPLE o NO CUMPLE.**

7.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Los proponentes deberán contar con al menos un contrato (01) contrato suscrito con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto principal este directamente relacionado con la realización de *actividades de levantamiento y diagnóstico de sistemas de alcantarillado, que comprendan, como mínimo, actividades de topografía, inspección de tuberías mediante CCTV.* Para certificar la experiencia, el oferente persona natural, jurídica, plural, nacional o extranjera, deberá acreditar mediante la inscripción en el Registro Único de Proponentes (**RUP**) la suscripción y ejecución de la experiencia especifica que va a acreditar y acreditar los siguientes códigos UNSPC:

ÍTEM	Clasificación UNSPSC	Clase
1	**81101500**	Ingeniería civil y arquitectura
2	**45121500**	Cámaras
3	**41111700**	Instrumentos y accesorios de visión y observación

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA:

I. **ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA**

Para el caso de contratos ejecutados con el sector público y/o privado, además de la inscripción de los mismos en el **REGISTRO UNICO DE PROPONENTES,** se debe anexar certificado de cumplimiento expedido por la entidad contratante, o en su defecto copia del acta de liquidación del contrato que deberán contener como mínimo la siguiente información.

a) Número del contrato
b) Objeto del contrato.
c) Valor
d) Nombre o razón social del contratista
e) Nombre o razón social del contratante
f) Fecha de iniciación y terminación del contrato.
g) Estado de ejecución

7.2 EQUIPO DE TRABAJO

Los proponentes deberán contar con un equipo de trabajo con idoneidad y experiencia, para la correcta ejecución del presente contrato conformado de la siguiente manera:

- **INGENIERO DE OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL SISTEMA CCTV DE INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO**

  PERFIL PROFESIONAL: Profesional en ingeniería civil con Especialización en Hidro informática y/o Recursos Hídricos y/o ingeniería Sanitaria y Ambiental
- **EXPERIENCIA ESPECIFICA:** Deberá acreditar mínimo un (1) año de experiencia especifica en la ejecución y/o supervisión de proyectos de infraestructura hidráulica

DOCUMENTOS PARA ACREDITAR FORMACION ACADEMICA Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para acreditar la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo se deberá adjuntar:

- Carta de intención del profesional debidamente firmado
- Hoja de vida
- Copia de cedula
- Certificados de antecedentes disciplinarios, fiscales y penales, medidas correctivas, REDAM, consulta de inhabilidades por delitos sexuales
- Diplomas y/o actas de grado
- Tarjeta profesional
- Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios expedido por COPNIA (cuando aplique)
- Certificados de experiencia los cuales deberán contener: (Nombre o razón social del empleador, nombre y documento de identificación del empleado o contratista, cargo desempeñado, fecha de iniciación y terminación)

7.3 AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE PARA SUMINISTRO Y SOPORTE TÉCNICO DEL SISTEMA CCTV ROBOTIZADO: El proponente deberá acreditar, mediante certificación vigente expedida por el fabricante o su representante autorizado, que cuenta con autorización para comercializar, suministrar y brindar soporte técnico al sistema CCTV robotizado objeto del proceso de contratación.

8. REQUISITOS HABILITARES FINANCIEROS

8.1. INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA: Serán extractados del RUP con corte al 31 de Diciembre de 2025

Indicador	Fórmula	Rango aceptable
Liquidez	Activo corriente dividido por el pasivo corriente	Mayor o igual a 15,30
Endeudamiento	Pasivo total dividido por el activo total	Menor o igual a 0.43

Índice de Cobertura de Intereses	Utilidad operacional /gastos de intereses	Mayor o igual a 10.37

8.2. **INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:** Serán extractados del RUP con corte a 31 de Diciembre de 2025

Indicador	Fórmula	Rango Aceptable
Rentabilidad sobre el patrimonio - R.S.P.	Utilidad o pérdida operacional dividida en el patrimonio.	Mayor o igual a 0.08
Rentabilidad sobre activos - R.S.A.	Utilidad o pérdida operacional dividida en el activo total	Mayor o igual a 0.09

7. OFERTA ECONOMICA

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes de carácter **jurídico, técnico y económico**, conforme a lo establecido en el presente documento, se determinará si la oferta presentada CUMPLE o NO CUMPLE con las condiciones exigidas por AGUAS MOCOA S.A. E.S.P.

Tratándose de una invitación privada de única oferta, la oferta presentada será susceptible de aceptación siempre que cumpla integralmente con los requisitos habilitantes exigidos y su **OFERTA ECONOMICA** sea inferior o igual al presupuesto oficial establecido por la Entidad. En caso de no cumplir cualquiera de estas condiciones, la oferta será rechazada.

Respecto de la oferta económica, el proponente deberá cotizar la totalidad de los bienes y servicios, en las calidades y cantidades descritas en las especificaciones técnicas del presente documento.

AGUAS MOCOA S.A. E.S.P. no aceptará propuestas parciales, alternativas, condicionadas ni aquellas que presenten alternativas de presupuesto. El incumplimiento de estas condiciones dará lugar al rechazo de la oferta

El proponente debe presentar la oferta Económica, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Las ofertas deben presentarse en moneda legal colombiana, PESOS COLOMBIANOS, con los impuestos, tarifas y descuentos correspondientes a que hubiere lugar

2. los valores contenidos en la oferta económica pueden ser expresados en valores enteros o hasta con máximo (2) decimales, los precios deben corresponder al valor unitario de cada producto y/o servicio incluidos todos los costos directos e indirectos más el valor correspondiente al IVA cuando aplique

3. El proponente deberá cotizar el valor unitario por ítem y el valor total por cada rubro, para lo cual deberá diligenciar en la "Oferta Económica".

4. El proponente deberá cotizar la totalidad de los elementos, describiéndolos claramente en todas sus características principales, especificando la unidad de medida de estos.

5. El Proponente deberá presentar su oferta por el sistema de precios unitarios, conforme al cual en dicho precio se encuentran comprendidos todos los costos directos e indirectos que se generen por la contratación. El contratista es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que AGUAS MOCOA S.A E.S.P adquiera responsabilidad alguna por dichos actos. Cualquier error u omisión no dará lugar a modificar el valor propuesto y el proponente favorecido deberá asumir los sobrecostos que esto le ocasione.

7. Los precios contenidos en la propuesta NO ESTAN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de estos, los posibles incrementos durante el plazo de ejecución pactado en el contrato.

8. Los precios de los ítems ofertados por el proponente no deben superar los precios de referencia por ítem establecidos por la Entidad Estatal de acuerdo con el estudio del mercado.

9. La no presentación de la oferta Económica o la presentación sin el lleno de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, dará lugar a que la propuesta sea RECHAZADA

8. ADJUDICACION

Tratándose de una invitación privada de única oferta, la adjudicación del contrato se efectuará **de manera total al oferente invitado**, siempre que su propuesta cumpla integralmente con los requisitos habilitantes **jurídicos, técnicos y financieros** establecidos en la presente invitación y que el valor de la oferta económica **no supere el presupuesto oficial definido por la Entidad**. Verificado el cumplimiento de estas condiciones, la propuesta será considerada procedente para la adjudicación y se continuará con el trámite correspondiente para la celebración del contrato.

9. ANÁLISIS DEL SECTOR

La Empresa de Servicios Públicos domiciliarios de Mocoa, AGUAS MOCOA S.A E.S.P, realizó el análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva de Eficiencia, Eficacia y Economía y el Análisis de Riesgo, cumpliendo con la necesidad de hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes.

El estudio de sector es proporcional al valor del Proceso de Contratación, a la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados. Esta información se plasma en los documentos del Proceso, siempre con el propósito de que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la Empresa de Servicios Públicos de Mocoa, AGUAS MOCOA S.A E.S.P, cumpliendo los principios con los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia y en el artículo 2 del manual de contratación de la Empresa. **(VER ANEXO ANALISIS DEL SECTOR)**

10. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Para la determinación del presupuesto oficial del proceso de contratación, AGUAS MOCOA S.A. E.S.P. realizó un estudio de mercado que comprendió la consulta y evaluación de precios de referencia, el estudio de la oferta disponible, el análisis del sector económico correspondiente y la identificación de los impuestos, tasas, contribuciones, retenciones y demás costos asociados a la adquisición del bien objeto de contratación. Lo anterior permitió establecer un presupuesto estimado acorde con las condiciones actuales del mercado y las especificaciones técnicas requeridas. **(VER ANEXO: ANÁLISIS DEL SECTOR).**

El Presupuesto oficial estimado para el presente proceso de selección de acuerdo al análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del contrato y con el que cuenta la Empresa para la presente contratación es de **CIENTO VEINTITRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE. ($123.950.400)** incluye los costos directos e indirectos de la contratación, impuestos y descuentos de ley a que haya lugar. Adicional a ello, se tuvieron en cuenta los precios de mercado, de acuerdo al estudio realizado el cual arrojo la siguiente información:

DENOMINACIÓN	CANT	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	PRECIO DE REFERENCIA MENOR VALOR
ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO COMPLETO DE INSPECCION ROBOTIZADO CON CAMARA PARA REDES DE ALCANTARILLADO (SISTEMA CCTV PARA LA INSPECCION DE TUBERIAS) EL CUAL SERA DESTINADO AL FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ADMINISTRADO POR AGUAS MOCOA PARA REDUCIR LOS TIEMPOS DE RESPUESTA EN LA ACCION DE DAÑOS Y EMERGENCIAS, ASI MISMO DISMINUIR LOS COSTOS ASOCIADOS A EXCAVACIONES Y MEJORAR LA PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES	01	$123.950.400	$128.387.350	$133.533.400	$123.950.400
T O T A L PRESUPUESTO					$123.950.400

FORMA DE PAGO DEL CONTRATO:

La Empresa de servicios Públicos domiciliarios cancelará el valor del presente contrato previo cumplimiento de los siguientes requisitos y de la siguiente manera:

- **ANTICIPO:** Se otorgará un anticipo equivalente al cincuenta **por ciento (50%) del valor total del Contrato**, previa presentación y aprobación de los documentos y garantías

ESTAMPILLAS: De acuerdo al artículo 38 del manual de contratación de la Empresa Aguas Mocoa S.A ESP, el contratista deberá realizar el pago de estampillas del valor del contrato según acuerdo municipal No 012 de diciembre de 2024.

NOTA: En todo caso, los pagos estipulados en el presente numeral, se sujetarán a los recursos que disponga la Empresa de servicios públicos de Mocoa AGUAS MOCOA S.A. E.S.P

11. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La Empresa cuenta con disponibilidad de recursos o capacidad financiera para asumir las obligaciones de pago que se deriven de la celebración de este contrato. Con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal **CDP No.2026000410 del 15 de octubre de 2026,** expedido por el profesional de presupuesto.

12. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Para darle cumplimiento a lo establecido en el artículo 37 (Garantías) del Manual de Contratación de la Empresa y con el objeto de garantizar el cumplimiento de las obligaciones por parte del CONTRATISTA se debe constituir a favor de la EMPRESA AGUAS MOCOA S.A E.S.P., los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO:** El valor de esta garantía será por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El contratista deberá otorgarla con vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.
- **BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO:** el valor de esta garantía será por el (100%) del valor total entregado a título de anticipo, vigente por el termino de duración del contrato y seis (06) meses mas
- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** El valor de esta garantía será por el (10%) del valor total del contrato. El contratista deberá otorgarla con vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.
- **AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO:** el valor de esta garantía será por el (10%) del valor total del contrato. El contratista deberá otorgarla con vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.

13. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS

La Empresa de servicios públicos de Mocoa AGUAS MOCOA S.A. E.S.P, deberá identificar los riesgos que puedan presentarse en el desarrollo del contrato, con el fin de estimar cualitativa y cuantitativamente la probabilidad e impacto, y señalará el sujeto contractual que soportará, total o parcialmente, la ocurrencia de la circunstancia prevista en caso de presentarse, a fin de preservar las condiciones iniciales del contrato. En consecuencia, se establece la siguiente estructuración de la distribución de riesgos de acuerdo a las diferentes etapas Precontractual-Contractual-Post-contractual.

N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción del riesgo	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Tratamiento / control a implementar
1	Específico	Interna	Planeación	Técnico	Deficiencias en la definición de las especificaciones técnicas del sistema CCTV robotizado.	Adquisición de un equipo que no satisfaga las necesidades operativas de la entidad.	Improbable	Mayor	Medio	Verificar las especificaciones técnicas de acuerdo con las necesidades de inspección y los requerimientos funcionales del equipo.
2	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Retrasos en la entrega por dificultades de fabricación, importación, nacionalización o transporte.	Incumplimiento de los plazos contractuales y retraso en la puesta en funcionamiento.	Posible	Mayor	Alto	Establecer un plazo de entrega y realizar seguimiento al cronograma y al estado del suministro.
3	Específico	Externa	Ejecución	Técnico	El equipo entregado no cumple las especificaciones técnicas o las condiciones de funcionamiento exigidas.	Recepción de un equipo que no satisface los requerimientos de la entidad.	Posible	Mayor	Alto	Verificar las especificaciones y realizar pruebas de funcionamiento antes del recibo a satisfacción.
4	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Falta de disponibilidad de soporte técnico autorizado, repuestos, actualizaciones o atención de garantías.	Interrupción de la operación y dificultades para solucionar fallas.	Posible	Mayor	Alto	Exigir certificación de autorización del fabricante, condiciones de garantía y mecanismos de atención posventa.
5	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Capacitación insuficiente al personal designado para operar el sistema CCTV robotizado.	Uso inadecuado del equipo y aprovechamiento limitado de sus capacidades.	Posible	Moderado	Medio	Exigir capacitación teórico-práctica, manuales y registro de asistencia.

14. TIPO DE CONTRATO, PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y LUGAR DE EJECUCION DEL CONTRATO

14.1 Tipo de Contrato: Compraventa

14.2 Plazo de Ejecución: El presente contrato tiene una duración de **CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIO,** previo perfeccionamiento del mismo, que se entiende con la signatura de las partes, acta de inicio; aprobación de póliza y expedición de CRP, además como documentos complementarios de legalización del contrato.

14.3Lugar de Ejecución del Contrato: El lugar de ejecución será en la Ciudad de Mocoa, en las instalaciones de la Empresa de servicios Públicos de Mocoa AGUAS MOCOA S.A. E.S.P, el domicilio contractual para todos los efectos será la ciudad de Mocoa– Putumayo-

15. CRONOGRAMA DEL PROCESO

Actividad	Fecha	Responsable
Invitación privada a ofertar	23 de octubre de 2026	Entidad
Recepción de observaciones a la invitación pública	26 de octubre de 2026 hasta las 5:00 PM	Interesados / Entidad
Recepción de ofertas	Hasta el 27 de octubre de 2026 a las 5:00 PM en las instalaciones de Aguas Mocoa	Interesados
Evaluación de ofertas y expedición del acta de evaluación	28 de octubre de 2026	Comité Evaluador
Término para presentar observaciones y/o subsanaciones al informe de evaluación	29 de octubre de 2026 hasta las 5:00 PM	Oferentes
Expedición del acta de evaluación final y resolución de adjudicación	30 de octubre de 2026	Entidad / Comité Evaluador
Suscripción y perfeccionamiento del contrato	30 de octubre de 2026	Entidad / Contratista

Atentamente,

BRENDA PEÑA CHAVEZ

SUBGERENTE OPERATIVA AGUAS MOCOA S.A E.S.P

Proyectó: Ana Maria Hernandez- abogada especializada contratista

Revisó: Jorge Bastidas- Asesor jurídico

ANALISIS DEL SECTOR

El análisis del sector tiene como propósito identificar y comprender las principales condiciones económicas, comerciales, técnicas y regulatorias que caracterizan el mercado relacionado con el objeto del presente proceso de contratación, así como su comportamiento en términos de oferta y demanda. Para ello, se consideran variables relevantes del sector, la participación y características de los potenciales proveedores, las condiciones bajo las cuales se ofrecen los bienes y servicios requeridos y los referentes de precios observados en el mercado, con el fin de contar con información objetiva que permita sustentar la estructuración del proceso y la determinación de condiciones y valores acordes con la realidad del mercado.

1. **OBJETO:**

"ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO COMPLETO DE INSPECCION ROBOTIZADO CON CAMARA PARA REDES DE ALCANTARILLADO (SISTEMA CCTV PARA LA INSPECCION DE TUBERIAS) EL CUAL SERA DESTINADO AL FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ADMINISTRADO POR AGUAS MOCOA PARA REDUCIR LOS TIEMPOS DE RESPUESTA EN LA ACCION DE DAÑOS Y EMERGENCIAS, ASI MISMO DISMINUIR LOS COSTOS ASOCIADOS A EXCAVACIONES Y MEJORAR LA PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES"

2. **CLASIFICACIÓN UNSPSC:**

Los bienes que la entidad pretende adquirir se encuentran debidamente identificados a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, de la siguiente manera:

ÍTEM	Clasificación UNSPSC	Clase
1	**81101500**	Ingeniería civil y arquitectura
2	**45121500**	Cámaras
3	**41111700**	Instrumentos y accesorios de visión y observación

3. **ASPECTOS GENERALES:**

AGUAS MOCOA S.A.S E.S.P procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, para lo cual se plasma el siguiente análisis.

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

SECTOR ECONÓMICO
Sector Terciario

El **sector terciario tecnológico**, como parte del sector de servicios de la economía, comprende las actividades relacionadas con la prestación de servicios especializados basados en el uso de tecnologías, sistemas digitales, automatización, robótica e instrumentos de monitoreo y diagnóstico. Este sector contribuye al desarrollo, la modernización y la optimización de procesos en entidades públicas y privadas, mediante la incorporación de soluciones tecnológicas que permiten mejorar la eficiencia, la precisión y la toma de decisiones.

Dentro de este sector se encuentran actividades como la prestación de servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), el desarrollo y mantenimiento de software, la automatización de procesos, la robótica aplicada, la gestión y análisis de datos, los sistemas de monitoreo remoto, la instrumentación tecnológica y las soluciones de inspección y diagnóstico especializado.

En este contexto, los **sistemas robotizados** de **inspección mediante circuito cerrado de televisión (CCTV)** constituyen una solución tecnológica especializada que permite examinar, monitorear y evaluar el estado de tuberías y redes de infraestructura hidráulica y sanitaria, mediante equipos dotados de cámaras, sensores, sistemas de desplazamiento y software de visualización y análisis. Su utilización facilita la identificación de daños, obstrucciones, fisuras y otras anomalías, contribuyendo a la planificación del mantenimiento y a la toma de decisiones técnicas.

3.2 ANALISIS DEL SECTOR.

El mercado de equipos tecnológicos especializados presenta una cadena de suministro que puede comprender fabricantes, importadores, distribuidores autorizados, representantes comerciales e integradores de soluciones tecnológicas.

En el caso de los sistemas robotizados CCTV para inspección de tuberías, la disponibilidad comercial depende de la existencia de fabricantes especializados y de los canales nacionales o internacionales a través de los cuales se comercializan los equipos, sus accesorios, licencias de software y repuestos.

Las condiciones de adquisición pueden variar según el origen del equipo, la tecnología incorporada, la capacidad de inspección, la longitud del cable, el tipo de cámara, la compatibilidad con diferentes diámetros de tubería, la resistencia a la humedad y al agua, los accesorios incluidos y las funcionalidades de registro y procesamiento de información.

Adicionalmente, cuando el equipo proviene del exterior, el precio puede verse afectado por la tasa de cambio, los costos de transporte internacional, los seguros, los trámites de importación y nacionalización y los gastos de transporte hasta el lugar de entrega. En el mercado nacional también deben considerarse los costos de almacenamiento, distribución, asistencia técnica, garantías y disponibilidad de repuestos.

Por lo tanto, la determinación del presupuesto oficial deberá partir de información comercial verificable y comparable, considerando el costo total del suministro y no únicamente el precio anunciado del equipo.

Situación y perspectivas para 2026

Para el año 2026, el sector tecnológico continúa siendo un componente estratégico para la modernización de los procesos productivos, la transformación digital y el fortalecimiento de las capacidades operativas de las entidades públicas y privadas. En Colombia, las iniciativas relacionadas con la innovación, la automatización y el aprovechamiento de herramientas digitales buscan promover la productividad, la eficiencia institucional y la incorporación de soluciones tecnológicas en diferentes sectores de la economía. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha planteado para el periodo 2026-2030 una orientación dirigida a impulsar la productividad, la innovación y el desarrollo de capacidades tecnológicas.

Principales factores que impulsan el sector

El sector tecnológico asociado a los sistemas robotizados CCTV para inspección de tuberías es impulsado por los avances en robótica y automatización, la necesidad de conservar la infraestructura hidráulica y sanitaria, la optimización de los recursos públicos y la transformación digital de los procesos de inspección y diagnóstico.

Asimismo, la disponibilidad de equipos especializados, el desarrollo de software para el registro y análisis de imágenes, la capacitación del personal y el acceso a garantías, repuestos y soporte técnico favorecen la incorporación de estas soluciones tecnológicas.

Para la vigencia 2026, la adquisición de estos sistemas requiere evaluar la oferta disponible, la competencia entre proveedores, los costos de importación y transporte, las características técnicas y las condiciones de mantenimiento, con el fin de garantizar una inversión acorde con las necesidades institucionales.

Principales dificultades del sector

El sector tecnológico asociado a los sistemas robotizados CCTV para inspección de tuberías presenta dificultades relacionadas con los elevados costos de adquisición de equipos especializados, la dependencia de fabricantes y componentes importados, las fluctuaciones de la tasa de cambio y los gastos de transporte y nacionalización.

Asimismo, pueden presentarse limitaciones en la disponibilidad de proveedores especializados, repuestos y soporte técnico, así como dificultades para garantizar la compatibilidad del equipo con las características de las redes que serán inspeccionadas. A esto se suman la necesidad de capacitación del personal, la actualización del software y los costos de mantenimiento durante la vida útil del sistema

Importancia económica

El sector tecnológico asociado a los sistemas robotizados CCTV tiene importancia económica por su contribución a la modernización de los procesos de inspección, diagnóstico y mantenimiento de la infraestructura hidráulica y sanitaria. La incorporación de estos equipos permite obtener información técnica para identificar anomalías, priorizar intervenciones y mejorar la planificación de los recursos destinados a la conservación de las redes.

Asimismo, impulsa la demanda de bienes tecnológicos especializados y servicios complementarios de instalación, capacitación, mantenimiento y soporte técnico. Para las entidades públicas, su adquisición representa una inversión que puede fortalecer la capacidad operativa institucional y favorecer una gestión más eficiente de la infraestructura, siempre que se consideren los costos de adquisición, operación y mantenimiento durante la vida útil del equipo

3.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO

El Producto Interno Bruto (PIB) constituye un indicador del comportamiento y la evolución de la actividad económica de un país. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la economía colombiana registró un crecimiento real del **2,6 % durante 2025**, mientras que en el segundo trimestre de 2026 presentó un crecimiento del **3,5 % respecto al mismo periodo de 2025**.

Este comportamiento constituye un referente para analizar el contexto económico en el que se desarrolla el mercado de comercialización y suministro de bienes tecnológicos. En particular, las actividades comerciales y de transporte

participan en la cadena de distribución de equipos especializados, mientras que las tecnologías de automatización, robótica y procesamiento de información ofrecen aplicaciones para distintos sectores productivos e institucionales.

En relación con la adquisición de un sistema robotizado CCTV para inspección de tuberías, el comportamiento general del PIB proporciona un contexto macroeconómico, pero no determina directamente la evolución de los precios ni la disponibilidad de estos equipos. Por ello, la estimación del presupuesto oficial para la vigencia 2026 deberá sustentarse principalmente en cotizaciones actualizadas, condiciones de importación y transporte, especificaciones técnicas y demás factores comerciales que incidan en el costo total de adquisición.

4. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN FINANCIERA INDICADORES FINANCIEROS Y DE CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

Para determinar las condiciones financieras de los posibles oferentes del proceso de adquisición de un sistema robotizado CCTV para inspección de tuberías, se tomará como referencia la información empresarial disponible en el Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades, correspondiente a empresas cuya actividad económica se encuentre relacionada con el código **CIIU 4659, denominado «Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.».**

La información consultada permitirá analizar el comportamiento financiero de las empresas del sector mediante indicadores de liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses y rentabilidad. Para garantizar la pertinencia del análisis, se deberá identificar el periodo fiscal utilizado, el número de empresas consideradas y la disponibilidad de información financiera comparable.

Con base en los resultados obtenidos, la entidad podrá establecer valores de referencia para evaluar las condiciones financieras y organizacionales de los posibles proponentes, considerando la naturaleza del suministro, el presupuesto oficial, las condiciones comerciales y los riesgos asociados a la ejecución contractual.

Los indicadores definitivos y sus respectivos requisitos habilitantes deberán sustentarse en los resultados verificables del análisis del sector y guardar proporcionalidad con el objeto y el valor del contrato, sin generar restricciones injustificadas a la participación de potenciales oferentes.

De la información filtrada se contextualizó y analizó la información reportada en esta base de datos, de los años 2023-2025 en cuanto al Estado de Situación Financiera, Estado de Resultado Integral, Liquidez, Endeudamiento, Razón de Cobertura, Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo, bajo los principios de planeación, responsabilidad y transparencia.

Tamaño de la muestra:

Actividad económica	Año	Numero de datos
CIIU 4659, denominado «Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.».	2023	69
	2024	43
	2025	37

En el estudio consultado, la muestra sectorial total fue de **149 empresas**, y se calcularon los siguientes indicadores:

Indicador	Valor de referencia	Unidad	Criterio de selección	Interpretación
Índice de Liquidez	**15,30**	Veces	Mediana	Mayor liquidez implica mayor capacidad de atender obligaciones de corto plazo.
Nivel de endeudamiento	**0,43**	Índice	Mediana	Un menor endeudamiento representa una posición financiera más conservadora.
Razón de cobertura de intereses	**10,37**	Veces	**Mediana**	Una mayor cobertura representa mayor capacidad para atender los costos financieros.
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	**0,08**	Índice	Mediana	Refleja el rendimiento generado sobre el patrimonio.
Rentabilidad del activo (ROA)	**0,09**	Índice	Mediana	Refleja el rendimiento generado sobre los activos.

5. ASPECTOS TECNICOS

Para la adquisición del sistema robotizado de inspección CCTV, la entidad deberá considerar los siguientes aspectos técnicos generales:

1. Características y especificaciones técnicas: que el equipo cumpla con los requerimientos funcionales y operativos necesarios para la inspección de redes de alcantarillado.

2. Calidad y desempeño: que el sistema garantice condiciones adecuadas de funcionamiento, precisión en la inspección, confiabilidad y continuidad operativa.

3. Compatibilidad y funcionalidad: que sus componentes, accesorios y software sean compatibles entre sí y permitan desarrollar las actividades de inspección requeridas.

4. Condiciones de operación: que el equipo sea apto para las condiciones ambientales y físicas propias de las redes en las que será utilizado.

5. Software y gestión de información: que permita visualizar, registrar, almacenar y consultar los resultados de las inspecciones realizadas.

6. Suministro de componentes y accesorios: que la entrega incluya los elementos necesarios para la operación integral del sistema.

7. Instalación, configuración y puesta en funcionamiento: que se garantice la correcta configuración del equipo y la verificación de su funcionamiento.

8. Capacitación: que se proporcione formación teórico-práctica al personal designado por la entidad para el manejo adecuado del sistema.

9. Garantía y soporte técnico: que se establezcan condiciones de garantía, asistencia técnica y disponibilidad de repuestos cuando corresponda.

10. Mantenimiento y vida útil: que se consideren las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como la disponibilidad de consumibles y componentes.

11. Pruebas de funcionamiento y recibo: que se verifique el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la operatividad del sistema antes de su recibo a satisfacción.

12. Documentación técnica: que se entreguen manuales de operación y mantenimiento, fichas técnicas, licencias de software y demás documentos necesarios para la correcta utilización del equipo.

13. Transporte y entrega: que se garantice la entrega del sistema completo en el lugar definido por la entidad, en condiciones adecuadas y sin costos adicionales no previstos.

14. Actualización tecnológica: que se evalúen la compatibilidad, las posibilidades de actualización y la disponibilidad de soporte durante la vida útil del equipo.

6. ASPECTOS REGULATORIOS

La identificación de este marco regulatorio resulta relevante para el presente análisis de sector, en la medida en que las actividades relacionadas con el desarrollo, implementación, administración, soporte y mantenimiento de soluciones tecnológicas pueden involucrar el tratamiento de información, el uso o desarrollo de software, la administración de infraestructura tecnológica y el acceso a sistemas y bases de datos institucionales

Norma	Contenido relevante
Constitución Política, arts. 209, 267, 365 y 367	Principios de la función administrativa y la gestión fiscal; deber de asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos; calidad y cobertura de los servicios domiciliarios
Ley 142 de 1994	Régimen de los servicios públicos domiciliarios; prestación continua y de buena calidad (art. 136); régimen de actos y contratos (arts. 31 y 32)
Ley 689 de 2001	Modifica el art. 31 de la Ley 142: contratos de las E.S.P. sujetos al derecho privado
Ley 1150 de 2007, art. 13	Principios de la función administrativa y de la gestión fiscal aplicables a entidades con régimen especial
Ley 1474 de 2011	Estatuto Anticorrupción: transparencia, planeación y responsabilidad en la gestión contractual
Decreto 1077 de 2015	Decreto Único Reglamentario del sector Vivienda, Ciudad y Territorio

Norma	Contenido relevante
Resolución 0330 de 2017 (MVCT), modificada por la Resolución 0799 de 2021	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS): diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de alcantarillado
Resolución 0491 de 2020 (MinTrabajo)	Requisitos mínimos para el trabajo seguro en espacios confinados
Código de Comercio, arts. 905 y ss.	Contrato de compraventa

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

Del análisis realizado a los posibles proveedores, se evidencia que en el mercado existen oferentes que cuentan con la capacidad técnica, operativa y comercial para suministrar los bienes y prestar los servicios requeridos, en condiciones de oportunidad, calidad y cantidad acordes con las necesidades de la entidad.

7.1 ¿Quiénes pueden suministrar estos elementos a nivel nacional?

A nivel nacional existen múltiples proveedores que están en capacidad de proveer los elementos requeridos, para verificar la apertura del mercado se consultaron los registros de proveedores, encontrándose múltiples potenciales proveedores en Colombia, para la muestra los siguientes:

Empresa	NIT (sin dígito de verificación)	Ciudad
Innovaequipos S.A.S.	901301765	Medellín, Antioquia
VE Group S.A.S.	901411095	Bogotá D. C.
Tecnología Innovadora Delta S.A.S.	901104355	Cali, Valle del Cauca
SG Ingeniería en Ductos S.A. E.S.P.	900356622	Cota, Cundinamarca
Hidraconst S.A.S.	900508218	Pereira, Risaralda
Compañía de Ingeniería Sanitaria — Codinsa S.A.S.	890319290	Yumbo, Valle del Cauca
Ingenierías y Georradares S.A.S.	901333229	La Ceja, Antioquia
IST Latinoamérica S.A.S.	901003486	Bogotá DC

8. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Se procede a revisar el comportamiento de la demanda de otras entidades públicas y/o privadas frente a la contratación de servicios relacionados con software, tecnologías de la información, soporte, mantenimiento y administración de sistemas e infraestructura tecnológica, con el fin de identificar necesidades, características, valores, modalidades y condiciones de contratación de servicios similares. Esta información permitirá contar con referentes objetivos del mercado y contribuir a la adecuada estructuración técnica, económica y contractual del presente proceso, bajo criterios de planeación, eficiencia y selección objetiva.

Entidad	Objeto contractual	Valor	Año
Piedecuestana de Servicios Públicos E.S.P. — Piedecuesta, Santander	Revisión de redes de alcantarillado mediante sistema de cámara de inspección de tuberías, para identificar fisuras, infiltraciones, obstrucciones, roturas y deformaciones.	$249.974.006	2022
Empresa de Servicios Públicos de Acacías E.S.P. — Acacías, Meta	Adquisición de equipos para inspección, detección, georreferenciación, topografía, comunicación, intervención y diagnóstico de redes de acueducto y alcantarillado.	$314.319.222	2024
IBAL S.A. E.S.P. Oficial — Ibagué, Tolima	Incorporación de un video robot para ampliar la cobertura de inspección y determinar el estado de las redes de alcantarillado.	$339.475.000	2017

9. ESTUDIO DE MERCADO

Para establecer los precios de referencia del presente proceso, se realizó un análisis de las cotizaciones obtenidas de diferentes proveedores del sector, complementado con la revisión de precios de bienes y servicios de características similares contratados por otras entidades públicas. Esta información permitirá comparar las condiciones económicas del mercado, identificar rangos de precios y determinar valores de referencia acordes con las condiciones y necesidades de la entidad, constituyéndose en un insumo para la definición del presupuesto oficial y la adecuada estructuración del proceso de contratación

DENOMINACIÓN	CANT	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACIO 3	PRECIO DE REFERENCIA MENOR VALOR
ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO COMPLETO DE INSPECCION ROBOTIZADO CON CAMARA PARA REDES DE ALCANTARILLADO (SISTEMA CCTV PARA LA INSPECCION DE TUBERIAS) EL CUAL SERA DESTINADO AL FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ADMINISTRADO POR AGUAS MOCOA PARA REDUCIR LOS TIEMPOS DE RESPUESTA EN LA ACCION DE DAÑOS Y EMERGENCIAS, ASI MISMO DISMINUIR LOS COSTOS ASOCIADOS A EXCAVACIONES Y MEJORAR LA PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES	01	$123.950.400	$128.387.350	$133.533.400	$123.950.400
T O T A L PRESUPUESTO					**$123.950.400**

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto oficial estimado para el presente proceso de selección de acuerdo al análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del contrato y con el que cuenta la Empresa para la presente contratación es de **CIENTO VEINTITRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE. ($123.950.400)** M/CTE, soportados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **CDP No.2026000410 del 15 de octubre de 2026,** expedido por el profesional de presupuesto. Este valor incluye los costos directos e indirectos de la contratación, impuestos, estampillas y descuentos de ley a que haya lugar.

Atentamente,

BRENDA KARIN PEÑA CHAVEZ

SUBGERENTE OPERATIVA AGUAS MOCOA S.A E.S.P

Proyectó: Ana Maria Hernandez- abogada especializada contratista

Revisó: Jorge Bastidas- Asesor jurídico