Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3

2. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD E IDENTIFICACIÓN DEL BIEN, SERVICIO U OBRA A CONTRATAR: 4

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD: 4

2.2. SOLUCIÓN PLANTEADA 8

3. ANÁLISIS DE MERCADO. 10

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO. 10

3.1.1. Importancia del sector en el contexto local y nacional. 10

3.1.2. Participación del sector en el PIB nacional y en el PIB industrial 12

3.1.3. Análisis del mercado proveedor 14

3.1.4. Análisis de la demanda del sector 14

3.1.5. Análisis regulatorio y normativo aplicable 15

3.1.6. Justificación técnica de los equipos de medición 15

3.1.7. Análisis económico y comportamiento de precios 16

3.1.8. Relación de la micromedición con el IANC y el IPUF 16

3.1.9. Riesgos del mercado y condiciones de abastecimiento 17

3.1.10. Experiencias de financiación de equipos medidores por parte de terceros diferentes a la empresa prestadora 17

3.2. ASPECTOS ECONÓMICOS. 18

3.3. ANÁLISIS FINANCIERO. 19

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 20

4.1. SOPORTE METROLÓGICO Y CUMPLIMIENTO TÉCNICO. 22

4.2. ASPECTO LEGAL 23

5. ANÁLISIS DE CRITERIOS DIFERENCIALES Y MEDIDAS AFIRMATIVAS .. 24

5.1. ANÁLISIS FRENTE A MIPYMES 25

5.2. ANÁLISIS FRENTE A EMPRENDIMIENTOS O EMPRESAS DE MUJERES Y EMPRENDIMIENTOS O EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD 26

20-8-26 11:49 AM

5.3. REQUISITOS HABILITANTES DIFERENCIALES PROPUESTOS 27

5.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA 28

5.4.1. Adquisiciones previas hechas por La Entidad. 28

5.4.2. Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y Otros Consumidores del Bien o Servicio 33

5.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA. 40

5.5.1. Producción. 41

5.5.2. Distribución. 41

5.5.3. Financiación de los equipos de medición. 41

5.5.4. Inventario. 42

5.5.5. Cotizaciones referenciales. 42

5.6. PRESUPUESTO OFICIAL. 48

5.7. INDICADORES DE RESULTADOS Y MECANISMOS DE SEGUIMIENTO. 49

5.8. MATRIZ DE RIESGOS. 49

1. INTRODUCCIÓN

El artículo 2.2.1.1.16.1 del decreto 1082 de 2015 establece que la entidad estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y del análisis de riesgos, dejando constancia en documentos del proceso.

Al respecto Colombia Compra Eficiente expide la Guía de Estudio del Sector, estableciendo que el alcance del estudio de sector debe ser proporcional al valora contratar, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el proceso de contratación.

Así mismo, el presente análisis incorpora la revisión de procedencia de criterios diferenciales y medidas afirmativas, de conformidad con lo establecido en los Decretos 1860 de 2021 y 0287 de 2026, así como en la Circular No. 00096.26 del 15 de mayo de 2026 expedida por la Oficina Asesora Jurídica de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., mediante la cual se imparten lineamientos para la aplicación de criterios diferenciales y medidas afirmativas en la contratación de la Empresa.

En virtud de dichos lineamientos, el análisis del sector no solo debe examinar las condiciones legales, comerciales, financieras, organizacionales, técnicas y de riesgos del mercado, sino también valorar, desde la etapa de planeación, la conveniencia y oportunidad de incorporar requisitos habilitantes diferenciales, factores de evaluación o puntajes adicionales en favor de MiPymes domiciliadas en Colombia, emprendimientos o empresas de mujeres y emprendimientos o empresas de personas con discapacidad, o justificar técnica, jurídica y económicamente su no inclusión.

Lo anterior se realiza atendiendo la naturaleza del objeto contractual, el valor estimado referencial de la alianza estratégica, la complejidad técnica y financiera del proyecto, la necesidad de garantizar pluralidad de oferentes, la capacidad real del mercado para financiar usuarios, la obligación de proteger los derechos de los usuarios y la necesidad de asegurar la correcta ejecución del programa de renovación tecnológica de micromedidores.

El presente documento contiene el Análisis del Sector, elaborado como soporte técnico del proceso contractual de equipos de micromedición que proyecta adelantar la EAAAY EICE ESP, y se incorpora como anexo a los Estudios Previos correspondientes, en cumplimiento de los principios de planeación, transparencia, responsabilidad y selección objetiva que rigen la gestión

contractual de las entidades públicas y a lo que en la Resolución 1273 del 23 de agosto del 2021 Manual de Contratación de EAAAY EICE ESP, se establece en el art. No. 31, al indicar que, durante la etapa de planeación, con el fin de conocer el sector relativo al proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, ambiental, técnica y de análisis de riesgos, es conveniente realizar un análisis del sector que permita informarse respecto a las condiciones y requerimientos que deberá cumplir el oferente seleccionado.

Este análisis tiene como finalidad examinar las condiciones del mercado relacionadas con el objeto a contratar, identificando la oferta disponible, el nivel de competencia, las tendencias de precios, las condiciones técnicas y financieras del sector, así como los posibles riesgos asociados a la ejecución contractual. Lo anterior permite determinar la viabilidad del proceso, definir un valor estimado acorde con la realidad del mercado y establecer criterios técnicos y económicos que garanticen la estructuración adecuada del contrato.

En este contexto, el documento desarrolla una revisión integral del sector económico correspondiente, considerando aspectos como la capacidad instalada de los proveedores, experiencias previas en contratos similares, modalidades de financiación existentes, comportamiento de precios y esquemas de remuneración utilizados en el mercado, con el propósito de asegurar que la decisión contractual se encuentre debidamente fundamentada.

El Análisis del Sector constituye, por tanto, un instrumento técnico esencial para sustentar la necesidad contractual, minimizar riesgos jurídicos y financieros, y garantizar que el proceso se adelante bajo condiciones de eficiencia, economía y equilibrio contractual.

2. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD E IDENTIFICACIÓN DEL BIEN, SERVICIO U OBRA A CONTRATAR:

De conformidad con lo establecido en los estudios previos que soportan el proceso de selección, la necesidad de la entidad radica básicamente en:

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. – E.S.P. fue constituida como una Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden municipal mediante el Decreto No. 026 del 10 de junio de 1997, con el objeto

inicial de prestar los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. Posteriormente, mediante el Acuerdo No. 009 del 7 de junio de 2010, se amplió su objeto social para incluir la prestación del servicio público domiciliario de aseo, consolidándose como una empresa prestadora integral de servicios públicos esenciales.

Así mimo, La Empresa tiene como visión: "*Ser una empresa líder en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, con mayores indicadores de cobertura en la atención al cliente, niveles de excelencia en la aplicación tecnológica y efectividad en las operaciones económicas, que garanticen su crecimiento y la hagan auto sostenible*" y como objetivo estratégico corporativo: "*Consolidar a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, como una empresa rentable y sostenible, reduciendo de manera integral las pérdidas de agua*"

En este sentido, la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. – E.S.P., dentro de su organigrama y estructura organizacional, cuenta con la Subgerencia de Asuntos Corporativos, de la cual depende la Oficina de Consumos, Medición y Facturación, responsable de la gestión integral de la medición del servicio, la validación y procesamiento de consumos, la liquidación y generación de la facturación, así como del control y aseguramiento de los ingresos derivados de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y la adecuada operación de los equipos de medición.

La EAAAY EICE ESP identificó como uno de los factores críticos, que tiene un impacto negativo en los ingresos a corto plazo de La Empresa, la obsolescencia y el deterioro de los equipos de micromedición. De igual modo, reconoció que es fundamental reducir las pérdidas técnicas y comerciales, para mejorar los ingresos del negocio y la continuidad del servicio.

Acorde con la información contenida en el sistema de información técnico-comercial ERP de la EAAAY EICE ESP, se tienen 50.870 usuarios, registrados en el sistema de información para el servicio de acueducto. A su vez, en el mes de julio de 2026, 42.264 se encontraba funcionando, lo que significa que el 17% de los medidores instalados presentan situaciones en las que no es posible realizar la medición, ya sea por falla mecánica o por condiciones de instalación de los mismos.

Lo anterior permite asegurar que, en el municipio de Yopal existe un alto porcentaje de equipos de medición instalados que presentan fallas en las mediciones, es decir, se encuentran dañados por nubosidad, frenado, daño en la esfera y/o alteración mecánica, lo que hace que se realicen aforos no adecuados y poco precisos, generando posibles sub registros e inconvenientes en la

facturación de los consumos e incremento de las PQR; razón por la cual, se hace imprescindible realizar el cambio de medidores por equipos nuevos, con altos niveles de calidad y calibración. Así mismo, es fundamental hacer la respectiva verificación a medidores que presentan desviaciones significativas en el consumo y garantizar el debido proceso a los usuarios.

Igualmente, La Empresa enfrenta problemas de fraudes, usuarios ilegales y fugas que exigen el cambio y la instalación de equipos de medición.

El siguiente cuadro presenta la distribución de los suscriptores de acuerdo con el estrato asignado a sus predios:

Tabla 1. Cantidad de suscriptores por estrato

Estrato	Uso	Julio	%part
1	01 RESIDENCIAL	10,981	20.03%
	01 RESIDENCIAL ESPECIAL	3,366	6.14%
	02 COMERCIAL	2,335	4.26%
	04 OFICIAL	92	0.17%
Total Estrato 1		**16,774**	**30.59%**
2	01 RESIDENCIAL	17,792	32.45%
	01 RESIDENCIAL ESPECIAL	321	0.59%
	02 COMERCIAL	310	0.57%
	04 OFICIAL	15	0.03%
Total Estrato 2		**18,438**	**33.63%**
3	Sin uso	-	0.00%
	01 RESIDENCIAL	12,574	22.93%
	01 RESIDENCIAL ESPECIAL	31	0.06%
	02 COMERCIAL	50	0.09%
	04 OFICIAL	6	0.01%
Total Estrato 3		**12,661**	**23.09%**
4	01 RESIDENCIAL	2,792	5.09%
	01 RESIDENCIAL ESPECIAL	77	0.14%
	02 COMERCIAL	64	0.12%
	04 OFICIAL	51	0.09%
Total Estrato 4		**2,984**	**5.44%**
5	01 RESIDENCIAL	13	0.02%
Total Estrato 5		**13**	**0.02%**
Total general		**50,870**	

Fuente: Dirección Gestión Usuarios y Comercialización – corte julio 2026

Cuando se revisa la información en términos de antigüedad en la fabricación de los equipos de micromedición instalados en el área de cobertura, se encuentran

equipos fabricados antes del año 2022. Técnicamente, después de 5 años de fabricación, los equipos empiezan a fallar, presentando desviaciones en la medición. En consecuencia, teniendo en cuenta que las condiciones de obsolescencia tecnológica y en miras de garantizar a los usuarios una medición más exacta y por ende una facturación más precisa, se realizó el análisis del parque de medidores con más de 5 años de operación y se proyectó el número de equipos a cambiar cada año, desde el 2026, según la siguiente distribución:

Tabla 2. Cantidad de medidores con obsolescencia tecnológica según estrato

Año cambio // Estrato	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Estrato 1	10,110	546	1,261	551	4,898	17,366
Estrato 2	12,514	869	1,925	861	1,760	17,929
Estrato 3	8,449	867	1,608	552	760	12,236
Estrato 4	1,906	177	290	97	857	3,327
Estrato 5	7	4	1	-	0	12
Total	**32,986**	**2,463**	**5,085**	**2,061**	**8,275**	**50,870**

Fuente: Dirección Gestión Usuarios y Comercialización – corte julio 2026

Dado lo anterior, el 65% del parque de micromedidores presenta obsolescencia tecnológica. Cabe anotar que, en el año 2023, La Empresa adquirió alrededor de 1.500 micromedidores para realizar cambio a los usuarios que lo requirieran, hasta agotar existencias, lo anterior mediante el contrato 00080.23. Sin embargo, el número de equipos a cambiar es mayor y puede verse plasmado en el cuadro anterior.

De otro lado, cuando el análisis se realiza en términos de la medición del consumo, el indicador del IPUF (Índice de Pérdidas por Usuario Facturado), ha tenido un comportamiento ascendente: inició en 16.1m3 en enero de 2025 y llegó a 17.1m3 en diciembre del mismo año, para enero de 2026 se ubicó a 17m3 y en julio llegó a 14.4m3 (la disminución se presentó, en mayor medida, por un menor volumen de agua producida).

En cuanto al IANC (Índice de Agua No Contabilizada), éste estuvo en promedio en 51% durante el 2025, sin embargo, en diciembre aumentó a 55.5%. Para el 2026 se realizó un ajuste en la definición del indicador, considerando los días promedio de facturación en cada período, con lo cual el indicador inició, en enero de 2026, en 58.2%, llegando en julio 52.2% con un promedio mensual del 50.9%, del cual aproximadamente el 40% es atribuible a pérdidas comerciales, lo que hace inminente efectuar un cambio de medidores.

Es de anotar que, en octubre de 2023, La Empresa fue intervenida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Resolución No. SSPD20231000620935) con fundamento en causales básicamente de índole financiero ligadas a los índices IPUF e IANC. Hoy La Entidad continúa en

intervención y aunque la modalidad de la misma ha cambiado, se evidencia falta de recursos financieros que permitan llevar a cabo inversiones requeridas (entre ellas, la adquisición directa de medidores para venta a usuarios y/o suscriptores).

En otro sentido, en el año 2023, instauran la acción popular con Radicado No.850013333-004-2023-00010-00 cuya sentencia se da en julio de 2024 y en la que expresamente, en uno de sus apartados, el juez dispone: *"ORDENAR a la EAAAY EICE ESP abstenerse de realizar vinculaciones de personal superiores a los 315 cargos establecidos en el estudio de modernización empresarial a menos que se acredite no solo la inexistencia de déficit presupuestal en la empresa, sino haber tenido una nivelación presupuestal en la relación de costos e ingresos que lo soporten y se tenga un estudio adecuado y razonable sobre la absoluta necesidad de la vinculación";* con lo cual se generan restricciones adicionales que limitan la operación técnica de La Empresa y la atención de proyectos de actualización tecnológica del parque de medidores, que se atendía directamente con el recurso humano contratado.

Sumado a lo anterior, y analizando el crecimiento en el número de usuarios y requerimientos en la prestación de los servicios, se evidencia que La Empresa, no cuenta con personal suficiente, ni de planta, encargado de la notificación personal de usuarios, instalación de medidores, atención exclusiva para las actividades relacionadas con reposición, suministro y financiación de medidores. A ello se suma que con el personal disponible no se alcanza a atender la totalidad de las actividades requeridas en la operación, las cuales se realizan de forma intermitente, impidiendo la posibilidad de garantizar continuidad, eficiencia y cumplimiento de los objetivos establecidos, en los tiempos requeridos, según lo determinado en el plan estratégico de control de pérdidas.

Esta limitación operativa hace necesario acudir a la celebración de nuevos contratos que permitan dar continuidad a los procesos estratégicos y asegurar el cumplimiento de los compromisos regulatorios y corporativos.

2.2. SOLUCIÓN PLANTEADA

Realizar la actualización de la planta de equipos de micromedición instalada en el área de prestación de servicios de La Empresa, que presenten obsolescencia tecnológica y/o fallas en su operación. En consecuencia, se hace necesario llevar a cabo un proceso contractual que permita vincular un aliado estratégico que asuma la gestión comercial y técnica para el suministro e instalación de medidores, garantizando el acceso de los usuarios y/o suscriptores al equipo de medición, facilitando su adquisición bajo condiciones viables, y asegurando la

continuidad en la correcta medición y facturación del servicio público domiciliario, en concordancia con el marco normativo vigente y la situación administrativa actual de La Empresa.

El contratista deberá efectuar la renovación tecnológica inicialmente a 32.986 suscriptores en un período inicial de un año, tiempo en el cual se estima se realice la renovación de los equipos identificados, cuya fabricación se dio antes del año 2022, de manera tal que La Empresa no realice inversión alguna y obtenga un porcentaje de comisión por los procesos de facturación y recaudo.

Los medidores suministrados, deberán cumplir con todas la especificaciones y características técnicas que requiere la EAAAY EICE ESP de acuerdo con la resolución No. 830.43.01.00048.26 de febrero 10 de 2026 *"Por la cual se deroga y queda sin efecto la resolución 00552.25 de agosto 13 de 2025 y se establecen las características técnicas de los medidores del servicio de acueducto para actividades de reposición y matrículas nuevas, para los usuarios de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E E.S.P y se dictan otras disposiciones"*; en particular lo establecido por la Dirección de Acueducto y Alcantarillado, en relación con los parámetros del tipo y uso de los micromedidores que deberán instalarse, a partir de las características técnicas del agua que produce La Empresa y que llega hasta los predios de los usuarios.

Análisis Financiero y resultados esperados

Los beneficios que se esperan con la ejecución del proyecto son:

- Contar con una medición acorde con los consumos efectuados, buscando minimizar la facturación por promedio y garantizando el cobro del consumo realmente efectuado en el período.

- Incrementar la cantidad de metros facturados por usuario en al menos $5m^3$, con lo cual se esperaría disminuir el nivel de pérdida por usuario; esto es, se esperaría que el IPUF descendiera llegando a niveles de 11 a $12m^3$ (si se mantuvieran los niveles de producción de agua y el número de suscriptores de julio de 2026). Así mismo, el IANC disminuiría al 42.3%, esto es el 16% con respecto a enero de 2026 y 9.9% con respecto a julio del mismo año.

- En caso de incrementar la facturación por usuario en 5m3 (en el comportamiento histórico de La Empresa, el cambio de medidor genera un incremento en el consumo entre 4 y $5m^3$ por suscriptor) el agua facturada adicional al completar los 32.986 usuarios estaría en el orden de los $285 millones de pesos mensuales (valor m^3 en el nuevo marco tarifario: $1.733). Lo anterior sin tener en cuenta el aumento del

facturado por vertimiento que podría llegar al orden de $157 millones de pesos al mes. Es de anotar que incluso, si el incremento del consumo sólo fuera de 3m^3 por suscriptor, la facturación adicional al completar los 33.986 usuarios sería del orden de 171.5 millones de pesos para acueducto y 94.4 millones para el concepto de vertimientos, así mismo el IPUF está en niveles de 12.45m^3 y el IANC estaría en niveles de 46.5%.

Objeto

Constituir una alianza estratégica para la renovación de micromedidores por actualización tecnológica en el área de prestación del servicio de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., con el fin de contribuir a la reducción de pérdidas de agua, mediante la cual el Aliado Estratégico, por su cuenta y riesgo, realice la comercialización, suministro, instalación, puesta en funcionamiento, garantía, soporte y financiación de equipos medidores de agua potable en el área de prestación de servicios de la Empresa De Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE ESP.

Clasificador de bienes y servicios de las naciones unidas (UNSPSC): Productos incluidos dentro del sector.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
41000000	41110000	41112500	Instrumentos de medición y observación de caudal de fluidos
72000000	72150000	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores
81000000	81100000	81101500	Ingeniería civil y arquitectura
83000000	83100000	83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado

3. ANÁLISIS DE MERCADO.

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

3.1.1. Importancia del sector en el contexto local y nacional.

El sector asociado a la micromedición y a la gestión eficiente de los servicios públicos domiciliarios constituye un componente estratégico dentro de la estructura económica y social del país, en tanto incide directamente en la sostenibilidad financiera de las empresas prestadoras del servicio de acueducto, en la eficiencia operativa del servicio y en la garantía del acceso equitativo a los usuarios.

En el contexto nacional, la micromedición es un eje fundamental de la política pública en materia de servicios públicos, al estar directamente relacionada con los principios de eficiencia, suficiencia financiera y uso racional del recurso hídrico establecidos en la Ley 142 de 1994. La correcta medición del consumo permite:

- Reducir pérdidas comerciales y técnicas.
- Fortalecer el recaudo y la estabilidad financiera de las empresas.
- Mejorar la focalización de subsidios.
- Promover el consumo responsable del recurso.
- Cumplir estándares regulatorios y de reporte ante la Superintendencia de Servicios Públicos.

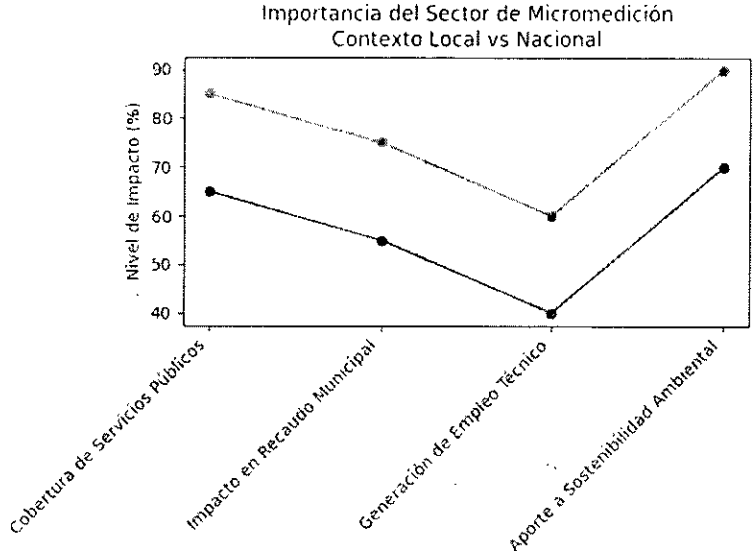
Desde la perspectiva macroeconómica, el sector impacta la generación de empleo técnico especializado (instalación, mantenimiento, calibración, telemetría), dinamiza la industria de dispositivos de medición y contribuye al desarrollo tecnológico asociado a soluciones inteligentes (AMI, telelectura y medición remota).

En el contexto local, su importancia adquiere una dimensión aún más relevante, dado que la sostenibilidad financiera de la empresa prestadora depende en gran medida de la precisión en la facturación y del fortalecimiento del recaudo. La implementación de programas de micromedición permite:

- Identificar consumos reales.
- Disminuir el subregistro.
- Detectar conexiones irregulares.
- Optimizar la planeación de inversiones.
- Incrementar los ingresos corrientes sin aumentar tarifas.

Asimismo, el sector contribuye al ordenamiento comercial del servicio, mejora la trazabilidad de la información y fortalece la gobernanza institucional, elementos especialmente sensibles en empresas públicas territoriales.

La siguiente gráfica evidencia de manera comparativa cómo el impacto del sector es significativo tanto a nivel local como nacional, particularmente en sostenibilidad ambiental y cobertura de servicios públicos, lo que confirma su carácter estratégico dentro del mercado de servicios públicos domiciliarios.



En consecuencia, el análisis del sector demuestra que la inversión en esquemas eficientes de micromedición no solo responde a una necesidad operativa, sino que constituye una decisión estructural que incide en la viabilidad financiera, el cumplimiento regulatorio y la legitimidad institucional de la entidad prestadora.

3.1.2. Participación del sector en el PIB nacional y en el PIB industrial

El sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado constituye una actividad estratégica dentro de la economía colombiana, debido a su incidencia transversal sobre la producción industrial, el comercio, los servicios y la calidad de vida de la población. Con base en las cuentas nacionales del DANE y en la estructura del valor agregado por actividades económicas, este sector presenta una participación aproximada entre el 2,5% y el 3,0% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, dependiendo del período analizado y de la metodología de agregación utilizada. En 2025, el DANE reportó que esta actividad registró un crecimiento anual de 1,7% en términos reales y de 3,2% en el cuarto trimestre del año, reflejando estabilidad y recuperación moderada en la dinámica energética nacional.

Aunque su participación porcentual es inferior a sectores como comercio, administración pública o manufactura, el aporte económico del sector energético resulta altamente relevante por su condición de servicio esencial y habilitador del aparato productivo. Además, la agrupación estadística utilizada por el DANE incorpora conjuntamente las actividades de distribución de agua, tratamiento de

aguas residuales, gestión de desechos y saneamiento ambiental, consolidando un bloque de servicios públicos domiciliarios con incidencia estructural en la sostenibilidad económica y social del país. De acuerdo con el boletín técnico del Producto Interno Bruto Trimestral – IV trimestre de 2025, el agregado de "*Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental*" presentó un crecimiento anual de 1,1% en 2025 y de 2,9% en el cuarto trimestre del mismo año.

Aunque esta proporción puede parecer baja frente a la totalidad de la economía, el impacto económico del sector es mayor cuando se analizan efectos indirectos. Por ejemplo, el agua potable y el saneamiento básico son insumos fundamentales para la productividad de sectores como la agricultura, la industria manufacturera, la salud pública y el turismo, los cuales dependen de la disponibilidad y calidad del recurso hídrico para sus procesos productivos. Por ello, economías de desarrollo como Colombia integran este sector en cadenas de valor que sostienen una proporción significativa del empleo y del valor agregado en sectores industriales y terciarios.

A nivel de PIB industrial, las actividades del agua y saneamiento no se clasifican tradicionalmente como industriales bajo la contabilidad estándar, sino que forman parte del sector servicios dentro de la agregación económica general del DANE. No obstante, su aporte al conjunto del valor agregado sectorial es comparable a subcomponentes de servicios básicos y actividades de infraestructura que apoyan la competitividad de la industria en su conjunto. Por ejemplo, sectores como distribución de agua, gestión de residuos y saneamiento han sido comparados por el propio DANE con el aporte de actividades deportivas y de servicios de reproducción social, sosteniendo alrededor del 1% del valor agregado bruto total en períodos recientes.

Desde una perspectiva de inversión pública, las cifras de inversión en infraestructura de agua y saneamiento oscilaron alrededor del 1,5% del PIB en ciertos periodos (si se incluye construcción, tratamiento y expansión de cobertura), lo que indica la relevancia del sector para el desarrollo de infraestructura económica con efectos multiplicadores sobre la actividad productiva y el bienestar de la población.

En síntesis, aunque el sector no representa una porción dominante del PIB nacional ni del PIB industrial en términos puramente cuantitativos, su participación funcional y estructural es significativa, dado que sus servicios son insumos estratégicos para múltiples actividades económicas y sociales en Colombia.

Debido a que el DANE no publica una cifra única explícita año por año para "agua y saneamiento" como porcentaje separado del PIB, la tabla siguiente presenta una estimación comparativa referencial sobre la participación directa del sector de agua y saneamiento frente a la participación del valor agregado total y al aporte aproximado a ramas de servicios comparables. Esta visualización ayuda a dimensionar cómo este sector se ubica dentro del agregado económico nacional:

Participación estimada del sector de agua y saneamiento básico en el PIB nacional (%)

SECTOR / CATEGORÍA	% PIB
Agua potable y saneamiento (estimado)	~1,0 %
Servicios generales de servicios básicos	~1,1 %*
Construcción de infraestructura	~5–7 %
Servicios financieros y seguros	~7–8 %

* Corresponde a la participación en VAB (Valor Agregado Bruto) de servicios deportivos y servicios públicos similares según DANE, que es comparable al sector de agua y saneamiento

3.1.3. ***Análisis del mercado proveedor***

El mercado proveedor asociado a equipos de micromedición para sistemas de acueducto presenta una composición mixta entre fabricantes internacionales, ensambladores nacionales, distribuidores autorizados e integradores tecnológicos especializados en medición y telemetría. En Colombia existe pluralidad de oferentes con capacidad técnica y financiera para suministrar medidores, accesorios, sistemas AMR/AMI[1] y servicios complementarios de instalación, calibración y mantenimiento.

Se evidencia participación activa de empresas con representación nacional de marcas reconocidas internacionalmente, así como proveedores especializados en soluciones para reducción de pérdidas y gestión comercial del agua. Esta condición permite garantizar condiciones de competencia efectiva dentro del proceso contractual, evitando restricciones injustificadas a la pluralidad de oferentes y favoreciendo el principio de selección objetiva.

3.1.4. ***Análisis de la demanda del sector***

La demanda de equipos de micromedición y soluciones para control de pérdidas ha presentado un crecimiento sostenido debido a las exigencias regulatorias orientadas a mejorar la eficiencia operativa y reducir los índices de agua no contabilizada en las empresas prestadoras del servicio de acueducto. Las

[1] AMR: Lectura Automática de Medidores
AMI: Infraestructura de medición avanzada

necesidades de reposición de medidores obsoletos, ampliación de cobertura y modernización tecnológica incrementan permanentemente la demanda del mercado.

A nivel territorial, las empresas prestadoras requieren fortalecer sus esquemas de medición para optimizar la facturación, mejorar el recaudo y cumplir metas institucionales relacionadas con sostenibilidad financiera y eficiencia comercial. Lo anterior ha generado una tendencia creciente hacia la adquisición de medidores con mayor precisión metrológica, compatibilidad con telemetría y mejor desempeño en bajos caudales.

3.1.5. Análisis regulatorio y normativo aplicable

La actividad contractual relacionada con micromedición y control de pérdidas se encuentra sujeta a la Ley 142 de 1994, el Decreto 1077 de 2015, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y las disposiciones expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Estas normas establecen lineamientos sobre eficiencia operativa, medición de consumos y sostenibilidad financiera del servicio.

De igual forma, la selección de dispositivos de medición debe observar las disposiciones aplicables en materia de metrología legal y control de calidad, garantizando que los equipos cumplan estándares técnicos de precisión, confiabilidad y durabilidad. El cumplimiento de estas disposiciones contribuye a fortalecer la transparencia del proceso contractual y la adecuada gestión del recurso hídrico. Para el caso del proceso de contratación que se adelantará, la Resolución 00048.26 de febrero 10 de 2026 estableció las características técnicas de los medidores que se deben utilizar para la medición del servicio de acueducto prestado por La Empresa.

3.1.6. Justificación técnica de los equipos de medición

La implementación de equipos de micromedición técnicamente adecuados constituye un componente esencial para el fortalecimiento de la eficiencia comercial y la reducción de pérdidas aparentes en los sistemas de acueducto. La selección de los dispositivos debe considerar variables como precisión metrológica, sensibilidad a bajos caudales, durabilidad, rango dinámico y compatibilidad con sistemas de lectura remota o telemetría.

La incorporación de tecnologías de medición confiables permite disminuir fenómenos de subregistro, mejorar la exactitud de la facturación y optimizar la trazabilidad de la información comercial. Asimismo, facilita procesos de sectorización hidráulica, análisis de consumos atípicos y control operativo, contribuyendo al fortalecimiento institucional y a la sostenibilidad financiera de la empresa prestadora.

En el caso de La Empresa, el anexo técnico, de la Resolución 00048.26 de febrero 10 de 2026, estableció los parámetros del tipo y uso de los micromedidores que deberán instalarse, a partir de las características técnicas del agua que produce y que llega hasta los predios de los usuarios.

*3.1.7. **Análisis económico y comportamiento de precios***

El comportamiento económico del mercado de micromedición se encuentra influenciado por variables macroeconómicas como la inflación, la tasa representativa del mercado, los costos logísticos internacionales y el incremento anual de costos laborales. Debido a que parte importante de los dispositivos y componentes son importados, las fluctuaciones cambiarias inciden directamente sobre los precios finales del mercado.

Adicionalmente, factores como la evolución tecnológica, la disponibilidad de inventarios y las condiciones globales de suministro pueden afectar los tiempos de entrega y los costos de adquisición. Por ello, resulta necesario estructurar procesos contractuales con estudios previos técnicamente soportados, análisis comparativos de precios y mecanismos que garanticen equilibrio económico y eficiencia en la inversión pública.

*3.1.8. **Relación de la micromedición con el IANC y el IPUF***

La micromedición constituye una herramienta fundamental para el control y reducción del Índice de Agua No Contabilizada (IANC), en la medida en que permite mejorar la exactitud del volumen facturado y disminuir pérdidas aparentes asociadas a subregistro, conexiones irregulares y deficiencias en la medición del consumo. Su implementación fortalece la confiabilidad de la información comercial y mejora la eficiencia operacional del sistema de acueducto.

De igual manera, la adecuada gestión de la medición impacta positivamente el Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPUF), permitiendo optimizar la relación entre agua producida y agua efectivamente facturada. La reposición de medidores obsoletos y la incorporación de tecnologías de mayor precisión

contribuyen al fortalecimiento del recaudo y a la sostenibilidad financiera de la empresa prestadora.

$$IANC = \frac{Volumen\ producido - Volumen\ facturado}{Volumen\ producido} \times 100$$

$$IANC = \frac{Volumen\ producido - Volumen\ facturado}{Volumen\ producido} \times 100$$

3.1.9. ***Riesgos del mercado y condiciones de abastecimiento***

El mercado asociado a equipos de medición presenta riesgos relacionados con variaciones en la cadena global de suministro, fluctuaciones cambiarias, incrementos en costos logísticos y disponibilidad limitada de algunos componentes tecnológicos especializados. Estas condiciones pueden afectar los tiempos de entrega, la estabilidad de precios y la ejecución oportuna de los contratos.

Asimismo, el avance tecnológico permanente genera riesgos de obsolescencia en determinados dispositivos de medición, razón por la cual resulta necesario estructurar especificaciones técnicas orientadas a garantizar compatibilidad, vida útil y sostenibilidad operativa. La identificación de estos riesgos permite fortalecer la planeación contractual y adoptar medidas preventivas que mitiguen afectaciones financieras y operativas.

3.1.10. Experiencias de financiación de equipos medidores por parte de terceros diferentes a la empresa prestadora

En Colombia se han desarrollado experiencias de financiación de micromedidores mediante esquemas en los que participan terceros distintos a las empresas prestadoras, particularmente a través de proveedores especializados, aliados comerciales y mecanismos de financiación diferida al usuario. Estos modelos han permitido ampliar la cobertura de medición, acelerar programas de reposición y reducir restricciones presupuestales de las empresas de acueducto, especialmente en entidades territoriales con limitaciones de inversión y altos índices de agua no contabilizada.

Desde la perspectiva técnica y contractual, estos esquemas han demostrado impactos positivos en la reducción de pérdidas aparentes, mejora del recaudo y fortalecimiento del flujo de caja, debido a que el costo de los equipos puede recuperarse gradualmente mediante cuotas asociadas a la facturación del servicio. No obstante, su implementación exige una adecuada estructuración

jurídica y financiera que garantice transparencia, equilibrio contractual, protección al usuario y cumplimiento de la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

3.2. ASPECTOS ECONÓMICOS.

La actividad económica correspondiente al sector de acueducto, alcantarillado y saneamiento básico se enmarca dentro de las actividades de servicios públicos domiciliarios clasificadas por el DANE en el grupo de suministro de electricidad, gas, vapor, distribución de agua y gestión de residuos. Se trata de un sector estratégico dentro de la economía nacional, no solo por su contribución directa al valor agregado, sino por su carácter esencial y su impacto transversal sobre la productividad y el bienestar social.

Desde el punto de vista económico, este sector presenta una naturaleza estructuralmente estable, debido a que la demanda del servicio es permanente y de carácter inelástico. El acceso al agua potable y al saneamiento no depende de ciclos económicos de expansión o contracción, sino de necesidades básicas de la población, lo que otorga estabilidad a los ingresos operacionales cuando existe eficiencia en la facturación y el recaudo. Sin embargo, al tratarse de un servicio regulado, la formación de precios no obedece a dinámicas de libre mercado, sino a metodologías tarifarias definidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), lo que condiciona los márgenes financieros y obliga a una gestión eficiente de los costos y de la cartera. Adicionalmente, es una actividad intensiva en capital, que requiere inversiones permanentes en infraestructura, redes, equipos de medición, sistemas tecnológicos y mantenimiento, lo que hace indispensable una planeación financiera sólida y sostenida en el tiempo.

En este contexto, el subsector de micromedición adquiere una relevancia económica particular, dado que constituye el principal instrumento para garantizar la correspondencia entre el consumo real y la facturación. Desde la perspectiva financiera, la micromedición no genera demanda adicional, pero sí optimiza la captura de ingresos existentes, corrige distorsiones en la asignación de subsidios y reduce el fenómeno de agua no contabilizada. Su impacto se refleja directamente en la mejora del ingreso operacional, en la disminución de pérdidas comerciales y en el fortalecimiento del flujo de caja de la empresa prestadora. En términos económicos, representa un mecanismo de eficiencia interna que incrementa la sostenibilidad sin necesidad de ajustes tarifarios.

La sostenibilidad financiera del sector depende fundamentalmente de la cobertura efectiva de usuarios matriculados, del nivel de medición real del consumo y de la tasa de recaudo alcanzada. Cuando estos tres factores se gestionan adecuadamente, se produce una mejora sustancial en los indicadores de liquidez, rentabilidad operativa y equilibrio presupuestal. Por el contrario, deficiencias en la medición o en el recaudo generan acumulación de cartera, subsidios mal focalizados y deterioro progresivo del patrimonio institucional. En consecuencia, la actividad económica del sector exige una gestión integral que combine eficiencia técnica con disciplina comercial.

En cuanto a la dinámica del mercado proveedor, se observa la participación de fabricantes nacionales e importadores especializados en dispositivos de medición, con una oferta técnicamente diferenciada según tecnología, durabilidad y precisión. Los precios del mercado están influenciados por variables macroeconómicas como la inflación, la tasa representativa del mercado, los costos logísticos y el incremento anual del salario mínimo, factores que inciden directamente en los costos de instalación y mantenimiento. Aunque no se trata de un mercado monopólico, sí es especializado, lo que exige estructurar procesos contractuales técnicamente sólidos que garanticen competencia efectiva y transparencia.

Finalmente, aunque la participación directa del sector en el Producto Interno Bruto nacional es moderada en términos porcentuales, su impacto económico indirecto es significativo. El acceso a servicios de agua y saneamiento es un insumo esencial para la industria, el comercio, la agricultura y el sector salud, lo que convierte a esta actividad en un habilitador del crecimiento económico general. La disponibilidad y calidad del servicio influyen en la productividad laboral, en la reducción de costos sanitarios y en el cumplimiento de metas ambientales, consolidando al sector como un componente estructural del desarrollo territorial.

3.3. ANÁLISIS FINANCIERO.

El proceso de modernización de micromedición proyectado por La Empresa constituye una estrategia orientada al fortalecimiento de la sostenibilidad financiera y recuperación de ingresos operacionales asociados a pérdidas aparentes y submedición del consumo. El análisis realizado evidencia que la reposición tecnológica del parque de medidores permitirá incrementar los volúmenes efectivamente facturados, mejorar la exactitud de la medición y optimizar los niveles de recaudo del servicio de acueducto y alcantarillado.

Con base en las proyecciones efectuadas, se estima que el incremento promedio de cinco (5) metros cúbicos facturados por usuario permitirá generar ingresos adicionales mensuales significativos, contribuyendo a mejorar el flujo de caja y la estabilidad financiera de La Empresa. De igual manera, se proyecta una disminución progresiva de los indicadores IPUF e IANC, fortaleciendo la eficiencia comercial y operacional del sistema de acueducto.

El esquema de financiación planteado mediante participación de un aliado estratégico permite ejecutar el proyecto sin requerir inversiones iniciales directas por parte de La Empresa, reduciendo restricciones presupuestales derivadas de la actual situación financiera e institucional. Este modelo facilita la reposición masiva de medidores y permite distribuir gradualmente los costos asociados a la adquisición de equipos, garantizando sostenibilidad financiera y continuidad operativa durante la ejecución contractual

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas definidas para los equipos de micromedición responden a las condiciones hidráulicas, operativas y comerciales del sistema de acueducto administrado por La Empresa. Para su definición se tuvieron en cuenta variables relacionadas con presión de servicio, calidad del agua, perfiles de consumo, sensibilidad a bajos caudales, continuidad del servicio y necesidad de fortalecer la precisión de la medición en usuarios residenciales, comerciales e institucionales.

Los parámetros técnicos establecidos en la Resolución 00048.26 del 10 de febrero de 2026 buscan garantizar que los equipos instalados presenten altos niveles de exactitud metrológica, durabilidad operacional y compatibilidad tecnológica con procesos de lectura remota, control de consumos y trazabilidad comercial. Así mismo, las exigencias relacionadas con rango dinámico, transmisión magnética, protección IP y vida útil de componentes responden a criterios de eficiencia operacional y sostenibilidad técnica del sistema.

La estructuración técnica realizada permitió verificar que las especificaciones requeridas pueden ser atendidas por diferentes fabricantes y tecnologías disponibles en el mercado nacional e internacional, garantizando pluralidad de oferentes y evitando restricciones injustificadas a la competencia. De esta manera, las condiciones técnicas exigidas se encuentran soportadas en necesidades reales de operación y control de pérdidas del sistema de acueducto de La Empresa.

En consecuencia, para el cumplimiento del objeto contractual deberán sujetarse en forma estricta a las especificaciones y/o requerimientos técnicos descritos a continuación.

(Resolución No.00048.26).

.....()

Medidores para acometidas de acueducto residenciales

TIPO	ESPECIFICACIONES ADICIONALES DEL TIPO DE MEDIDOR	DIÁMETRO Ø	CAUDAL PERMANENTE (Q3) m³/Hora	RANGO DE MEDICIÓN (R)	POSICIÓN	TIPO DE TRANSMISIÓN	ESTRATO
VOLUMÉTRICO	ROSCA DIFERENCIAL PARA ACOPLES, PRE EQUIPADO SALIDA DE PULSOS, CUERPO EN COMPOSITE O METÁLICO	15 mm (1/2")	2.5 m³/h	R ≥ 315	HORIZONTAL VERTICAL	MAGNÉTICA	1, 2,3,4,5,6

Medidores para acometidas de acueducto comerciales, oficiales, industriales, totalizadores y conexiones principales de propiedades horizontales

TIPO	ESPECIFICACIONES ADICIONALES DEL TIPO DE MEDIDOR	DIÁMETRO Ø	CAUDAL PERMANENTE (Q3) m³/Hora	RANGO DE MEDICIÓN (R)	POSICIÓN	TIPO DE TRANSMISIÓN
ULTRASÓNICO	IP 68, VIDA ÚTIL DE LA BATERÍA ≥12 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m³ + 2 decimales) y caudal (m³/h + 3 decimales)	50 mm (2") en adelante	25 m³/h	R ≥ 400	HORIZONTAL	MAGNÉTICA

NOTA: *Será obligatoria la instalación de una válvula sostenedora de presión posterior al medidor, con el fin de garantizar presión positiva permanente sobre el equipo, o en su defecto, la construcción de un sistema hidráulico tipo caja sifón, para el correcto funcionamiento del equipo de medición, según recomendaciones de los fabricantes.*

Medidores para acometidas de acueducto comerciales, oficiales, industriales, totalizadores y conexiones principales de propiedades horizontales

TIPO	ESPECIFICACIONES ADICIONALES DEL TIPO DE MEDIDOR	DIÁMETRO Ø	CAUDAL PERMANENTE (Q3) m³/Hora	RANGO DE MEDICIÓN (R)	POSICIÓN	TIPO DE TRANSMISIÓN
ULTRASÓNICO	IP 68, VIDA ÚTIL DE LA BATERÍA ≥10 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m³ + 2 decimales) y caudal (m³/h + 3 decimales)	15 mm (1/2")	2.5 m³/h	R ≥ 400	HORIZONTAL VERTICAL	MAGNÉTICA
ULTRASÓNICO	IP 68, VIDA ÚTIL DE LA BATERÍA ≥10 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m³ + 2 decimales) y caudal (m³/h + 3 decimales)	20 mm (3/4")	4 m³/h	R ≥ 400	HORIZONTAL VERTICAL	MAGNÉTICA

TIPO	ESPECIFICACIONES ADICIONALES DEL TIPO DE MEDIDOR	DIÁMETRO Ø	CAUDAL PERMANENTE (Q3) m³/Hora	RANGO DE MEDICIÓN (R)	POSICIÓN	TIPO DE TRANSMISIÓN
ULTRASÓNICO	IP 68, VIDA ÚTIL DE LA BATERÍA ≥10 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m³ + 2 decimales) y caudal (m³/h + 3 decimales)	25 mm (1")	6.3 m³/h	R ≥ 400	HORIZONTAL VERTICAL	MAGNÉTICA
ULTRASÓNICO	IP 68, VIDA ÚTIL DE LA BATERÍA ≥10 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m³ + 2 decimales) y caudal (m³/h + 3 decimales)	40 mm (1/1/2")	16 m³/h	R ≥ 400	HORIZONTAL VERTICAL	MAGNÉTICA

Parágrafo 1: *Todos los equipos de Medición deberán tener certificado de Homologación de Modelo asegurando que el equipo ha sido evaluado y cumple con los estándares de calidad necesarios, lo que brinda confianza en su desempeño y resultados. Este certificado no es el mismo que el de Calibración, el cual es emitido por un laboratorio acreditado ante el ONAC.*

Parágrafo 2: *Las características técnicas de los equipos de medición descritas en la presente resolución cumplen con las normas técnicas NTC-1063-3: 2007, normas técnicas NTC ISO 4064-2:2016.*

Parágrafo 3: *Los usuarios al momento de registrar un equipo de medición deberán anexar el certificado original de calibración, emitido por un laboratorio acreditado ante el ONAC y copia de la factura de compra.*

4.1. SOPORTE METROLÓGICO Y CUMPLIMIENTO TÉCNICO.

Los equipos de medición requeridos deberán cumplir las disposiciones aplicables en materia de metrología legal, control de calidad y aseguramiento técnico, garantizando niveles adecuados de precisión, confiabilidad y durabilidad operacional. Para tal efecto, los medidores deberán ajustarse a las normas técnicas NTC-1063-3:2007 Y NTC ISO 4064-2:2016, así como a las disposiciones expedidas por el Instituto Nacional de Metrología y demás autoridades competentes.

Igualmente, los dispositivos deberán contar con certificados de homologación de modelo, certificados de calibración emitidos por laboratorios acreditados ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia y documentación técnica que garantice trazabilidad metrológica y cumplimiento de estándares internacionales de desempeño. Estas condiciones permitirán fortalecer la confiabilidad de la información comercial utilizada para facturación y control de pérdidas.

La incorporación de criterios metrológicos y de aseguramiento técnico contribuye a reducir fenómenos de subregistro, mejorar la exactitud de la medición y

garantizar condiciones adecuadas de transparencia y calidad en la prestación del servicio público domiciliario de acueducto. Así mismo, fortalece los procesos de supervisión contractual y validación técnica de los equipos suministrados.

4.2. ASPECTO LEGAL.

- Constitución política de Colombia
- Ley 142 de 1994: Artículos 30 y 31. Establece el régimen contractual que se aplica a los servicios públicos domiciliarios.
- Ley 689 de 2001: Que modifica el artículo 31 de la ley 142 de 1994 y dispone que los contratos que celebren las entidades estatales que prestan los servicios públicos domiciliarios no estarán sujetos a las disposiciones del estatuto general de la contratación de la administración pública.
- Ley 489de 1998: Según la cual la empresa de acueducto y alcantarillado de Yopal E.I.C.E. E.S.P. hace parte de la administración pública.
- Ley 80 de 1993: En lo referente a las inhabilidades e incompatibilidades para contratar Modificada por la Ley 1150 de 2007.
- Igualmente, en lo pertinente, reglamentación de Contratación Estatal, Decreto 1082 de 2015.
- Decreto 1295 de 1994, modificada por la Ley 1562 de 2013: Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- Artículo 15 del Decreto 302 de 2000, modificado por el decreto 229 de 2002.
- Artículo 1602 Código Civil Colombiano, los contratos son ley para las partes todo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes, y no puede ser invalidado sino por consentimiento mutuo o por causas legales.
- Artículo 1546 Código Civil Colombiano, condición resolutoria táctica: en los contratos bilaterales va envuelta la condición resolutoria en caso de no cumplirse por uno de los contratantes lo pactado.
- Que el Gobierno Nacional por medio del Decreto – Ley número 4170 de 2011 creó la Agencia Nacional de Contratación pública – Colombia Compra Eficiente -, como ente rector de la contratación pública para desarrollar e impulsar políticas públicas y obtenga resultados óptimos en términos de la valoración del dinero público a través de un proceso transparente.
- Manual de contratación de la EAAAY EICE ESP, Resolución Núm.1273 del 23 de agosto de 2021.
- Decreto 1860 de 2021, por medio del cual se modifican y adicionan disposiciones del Decreto 1082 de 2015 relacionadas, entre otros

aspectos, con criterios diferenciales, medidas afirmativas, promoción de MiPymes, emprendimientos y empresas de mujeres en los procesos de contratación pública.

- Decreto 0287 de 2026, por medio del cual se modifican disposiciones del Decreto 1082 de 2015 en materia de criterios diferenciales y medidas afirmativas aplicables a MiPymes, emprendimientos o empresas de mujeres y emprendimientos o empresas de personas con discapacidad, en los términos que resulten aplicables a las entidades públicas con régimen especial de contratación.
- Circular No. 00096.26 del 15 de mayo de 2026, expedida por la Oficina Asesora Jurídica de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., mediante la cual se imparten lineamientos internos sobre la obligación de analizar la inclusión de criterios diferenciales y medidas afirmativas en la contratación de la Empresa, o justificar su no incorporación, con fundamento en la planeación contractual, el análisis del mercado, la demanda, la oferta y la proporcionalidad frente al objeto contractual.
- Decreto 392 de 2018, en lo relacionado con el sistema de preferencias a favor de personas con discapacidad en los procesos de contratación, conforme a las condiciones y requisitos aplicables.

5. ANÁLISIS DE CRITERIOS DIFERENCIALES Y MEDIDAS AFIRMATIVAS

De conformidad con la Circular No. 00096.26 del 15 de mayo de 2026, expedida por la Oficina Asesora Jurídica de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., y en atención a lo previsto en los Decretos 1860 de 2021 y 0287 de 2026, se realiza el análisis de conveniencia y oportunidad para la inclusión de criterios diferenciales y medidas afirmativas en el presente proceso de selección.

La Circular citada establece que la EAAAY, como E.IC.E con régimen especial de contratación, debe analizar la aplicación de criterios diferenciales y medidas afirmativas para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas —MiPymes—, emprendimientos o empresas de mujeres y emprendimientos o empresas de personas con discapacidad. Así mismo, señala que la inclusión o no de dichos criterios debe estar debidamente justificada en los estudios previos y estudios de mercado, de acuerdo con el análisis del mercado, la demanda y la oferta de cada proceso en particular.

En el presente proceso, el objeto contractual consiste en la comercialización, suministro, instalación, puesta en funcionamiento, garantía, soporte y

financiación de micromedidores de agua potable en el área de prestación del servicio de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. Este objeto implica una alta exigencia técnica, financiera, comercial, operativa y logística, toda vez que el futuro aliado estratégico deberá asumir, por su cuenta y riesgo, la adquisición o disponibilidad de los equipos, la instalación en campo, la financiación a usuarios, la gestión de cartera, la atención de reclamaciones, el soporte posventa, el cumplimiento de especificaciones técnicas, la entrega de certificados de calibración y homologación, y la coordinación con los procesos de facturación, recaudo y conciliación de la Empresa.

Desde la perspectiva del mercado proveedor, se evidencia la existencia de pluralidad de empresas nacionales y regionales que suministran e instalan medidores, accesorios y elementos asociados a acometidas de acueducto; sin embargo, no todas cuentan necesariamente con la capacidad financiera, técnica, logística y operativa para asumir integralmente un modelo de alianza estratégica que incluye financiación al usuario, gestión comercial, soporte documental, atención de PQR, administración de cartera y garantías sobre los equipos instalados.

En consecuencia, la inclusión de criterios diferenciales y medidas afirmativas debe realizarse bajo un criterio de proporcionalidad, de manera que promueva la participación de sujetos de especial protección o promoción normativa, sin comprometer la idoneidad del futuro contratista, la protección de los usuarios, la continuidad del servicio público, la sostenibilidad financiera del proyecto, la calidad de los micromedidores ni la correcta ejecución de la alianza estratégica.

5.1. ANÁLISIS FRENTE A MIPYMES

Respecto de las MiPymes domiciliadas en Colombia, el análisis del sector permite concluir que éstas pueden participar en el mercado de suministro, comercialización, instalación y soporte de micromedidores, especialmente cuando cuentan con experiencia en actividades de acueducto, redes hidráulicas, comercialización de equipos de medición, instalación en campo, atención al usuario o gestión operativa.

No obstante, la naturaleza del presente proceso exige condiciones adicionales que superan el simple suministro de bienes, debido a que el ALIADO ESTRATÉGICO deberá financiar a los usuarios, asumir riesgos de cartera, disponer de capacidad logística y administrativa, garantizar soporte posventa, responder por la calidad de los equipos y de los servicios prestados, atender reclamaciones, manejar información de usuarios y articularse con los sistemas de facturación y recaudo de la EAAAY.

Por lo anterior, se considera procedente promover la participación de MiPymes en condiciones de igualdad, evitando la imposición de barreras innecesarias o requisitos desproporcionados. Sin embargo, no se recomienda limitar el proceso exclusivamente a MiPymes, teniendo en cuenta el valor estimado referencial de la alianza estratégica, el volumen de micromedidores proyectado, la necesidad de financiación directa al usuario, el riesgo de mora e incobrabilidad, la obligación de garantizar soporte técnico y la exigencia de ejecutar actividades de campo con capacidad operativa suficiente.

En ese sentido, la no limitación del proceso a MiPymes se justifica en la necesidad de garantizar pluralidad efectiva de oferentes, capacidad real de ejecución, respaldo financiero, continuidad operativa, protección al usuario y cumplimiento de los objetivos de reducción de pérdidas de agua. Lo anterior no impide que las MiPymes puedan participar individualmente o mediante figuras asociativas, siempre que acrediten el cumplimiento de los requisitos jurídicos, técnicos, financieros, organizacionales y operativos definidos en los documentos del proceso.

5.2. ANÁLISIS FRENTE A EMPRENDIMIENTOS O EMPRESAS DE MUJERES Y EMPRENDIMIENTOS O EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

En relación con los emprendimientos o empresas de mujeres y los emprendimientos o empresas de personas con discapacidad, la Circular No. 00096.26 indica que podrán incorporarse criterios diferenciales o medidas afirmativas en los procesos competitivos, previo análisis de conveniencia y oportunidad, incluyendo la flexibilización de requisitos habilitantes en materia de experiencia, indicadores financieros, indicadores de capacidad organizacional y valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Para el presente proceso, se considera procedente incorporar requisitos habilitantes diferenciales moderados en favor de emprendimientos o empresas de mujeres y emprendimientos o empresas de personas con discapacidad, siempre que acrediten dicha condición conforme a la normativa aplicable y siempre que no se afecten las condiciones mínimas indispensables para la adecuada ejecución del objeto contractual.

Esta medida resulta conveniente porque permite promover la participación efectiva de sujetos de especial protección o promoción normativa dentro de un mercado especializado, sin eliminar las exigencias esenciales relacionadas con la experiencia técnica, capacidad financiera mínima, capacidad operativa,

certificación de equipos, cumplimiento metrológico, financiación a usuarios, gestión de cartera, garantías, atención al usuario y soporte posventa.

La aplicación de requisitos diferenciales no exonerará al proponente del cumplimiento de las obligaciones contractuales, ni implicará traslado de riesgos financieros, técnicos, comerciales, operativos o de cartera a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. Tampoco permitirá la instalación de equipos que no cumplan las especificaciones técnicas exigidas por la Resolución No. 830.43.01.00048.26 del 10 de febrero de 2026, ni la reducción de obligaciones asociadas a certificación, calibración, homologación, calidad, garantía o correcto funcionamiento de los micromedidores.

5.3. REQUISITOS HABILITANTES DIFERENCIALES PROPUESTOS

Con fundamento en el análisis de proporcionalidad, oportunidad y conveniencia, se recomienda incorporar los siguientes requisitos habilitantes diferenciales para los proponentes que acrediten la calidad de emprendimientos o empresas de mujeres o emprendimientos o empresas de personas con discapacidad:

Para los proponentes que acrediten la calidad de emprendimientos o empresas de mujeres y/o emprendimientos o empresas de personas con discapacidad, la experiencia específica podrá acreditarse mediante contratos cuya sumatoria sea igual o superior al ochenta por ciento (80%) del valor estimado referencial de la alianza estratégica, en máximo cuatro (4) contratos.

Para los demás proponentes, la experiencia específica deberá acreditarse mediante contratos cuya sumatoria sea igual o superior a una (1) vez el valor estimado referencial de la alianza estratégica, en máximo tres (3) contratos.

En ambos casos, los contratos aportados deberán estar terminados y certificados, y deberán permitir verificar experiencia relacionada con el suministro, instalación, reposición, renovación, mantenimiento, financiación, facturación, recaudo, gestión comercial o soporte de micromedidores, medidores de agua potable o actividades similares en servicios públicos domiciliarios.

La flexibilización aquí propuesta se considera razonable y proporcional, en la medida en que no elimina los requisitos habilitantes ni reduce las condiciones técnicas esenciales del proceso, sino que permite ampliar la participación de proponentes que acrediten calidades promovidas por la normativa vigente, conservando condiciones mínimas suficientes para garantizar la correcta ejecución de la alianza estratégica.

Adicionalmente, cuando EL CONTRATISTA haya accedido a requisitos habilitantes diferenciales, puntajes adicionales o medidas afirmativas en el proceso de selección, la supervisión contractual deberá verificar durante la ejecución el mantenimiento de las condiciones que dieron lugar a su reconocimiento, especialmente en lo relacionado con emprendimientos o empresas de mujeres, emprendimientos o empresas de personas con discapacidad, vinculación de personal en condición de discapacidad o cualquier otra condición diferencial acreditada.

En caso de pérdida de la condición acreditada, falsedad, incumplimiento o modificación sustancial no informada, la supervisión deberá dejar constancia, requerir al contratista y activar los mecanismos contractuales, administrativos y legales correspondientes, sin perjuicio de las acciones disciplinarias, contractuales o penales a que haya lugar.

5.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

5.4.1. Adquisiciones previas hechas por La Entidad.

Referente a los antecedentes de contratación de la EAAAY EICE ESP, en lo que respecta a procesos de suministro de equipos y accesorios para acometidas del servicio de acueducto, en los últimos años se han llevado a cabo estos procesos que abordaron igual o similar objeto contractual, como se relaciona a continuación:

P1

1. Modalidad de selección del contratista		INVITACIÓN CERRADA CON PLURALIDAD DE OFERENTES
2. Objeto del contrato.		"SUMINISTRO DE MICROMEDIDORES DE DIAMETRO NOMINAL DE ½" DE VELOCIDAD 1" DE VELOCIDAD MACROMEDIDORES DE 2" Y 3", REGISTRO ANTIFRAUDE PVC, REGISTRO ANTIFRAUDE PF Y DE BOLA PARA LOS USUARIOS, CAMARAS DE REGISTRO PARA MEDIDORES, ACCESORIOS PARA LA INSTALACION DE MICROMEDIDORES DE LA E.A.A.A.Y."
Entidad Contratante		EAAAY
3. Cantidad del bien o servicio.	Unidad	N/A
	Cant.	36 ITEMS
4. Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto		N/A
5. Valor del contrato		TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA MIL CINCUENTA PESOS M/CTE ($390.290.050)
6. Número de contratos suscritos para el efecto y vigencia de los mismos.	Tipo de contrato	SUMINISTRO
	No de contrato	0144.20
	Fecha de contrato	27 DE JULIO DEL 2020
	Adicionales	N/A
	Vigencia de contrato	UN (1) MES
7. Índice de Liquidez		Mayor o igual 1.3%
8. Índice Endeudamiento		Igual o inferior al 60%
9. Capital Real del Proponente		Mayor o igual 15%
10. Capital de Trabajo		Igual o superior al 25%
11. Rentabilidad del patrimonio		N/A
12. Rentabilidad del activo		N/A

Fuente: Casilla Sheet 1 y Of Document EAAAY

P2

1. Modalidad de selección del contratista	INVITACIÓN CERRADA CON PLURALIDAD DE OFERENTES	
2. Objeto del contrato.	"SUMINISTRO DE ELEMENTOS PARA ACOMETIDAS DOMICILIARIAS QUE REQUIEREN LA EAAAY EICE ESP PARA SU INSTALACION Y COMERCIALIZACION DENTRO DE LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTOA A SUS USUARIOS EN VIRTUD DE LOS ARTICULOS 144 Y SIGUIENTES DE LA LEY 142 DE 1994"	
Entidad Contratante	EAAAY EICE ESP	
3. Cantidad del bien o servicio.	Unidad	N/A
	Cant.	7 ITEMS

4. Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto		N/A
5. Valor del contrato		TRESCIENTO NOVENTA Y CINCO MILLONES NOVEIENTOS TRECE MIL PESOS M/CTE ($395.913.000)
6. Número de contratos suscritos para el efecto y vigencia de los mismos.	Tipo de contrato	SUMINISTRO
	No de contrato	0132.21
	Fecha de contrato	21 DE JULIO DEL 2021
	Adicionales	
	Vigencia de contrato	UN (1) MES
7. Índice de Liquidez		Mayor o igual 1.3%
8. índice Endeudamiento		Igual o inferior al 60%
9. Capital Real del Proponente		Mayor o igual 15%
10. Capital de Trabajo		Igual o superior al 25%
11. Rentabilidad del patrimonio		N/A
12. Rentabilidad del activo		N/A

Fuente: Consulta Secop I y Of Document EAAAY

P3

1. Modalidad de selección del contratista		INVITACIÓN PRIVADA N. 830.28.02.00013.22
2. Objeto del contrato.		"SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA COMETIDAS DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO DE LA EAAAY EICE EPS"
Entidad Contratante		EAAAY EICE ESP
3. Cantidad del bien o servicio.	Unidad	N/A
	Cant.	7 ÍTEMS
4. Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto		N/A
5. Valor del contrato		TRESCIENTOS TRES MILLONES OCHECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($303.883.933.50)
6. Número de contratos suscritos para el efecto y vigencia de los mismos.	Tipo de contrato	SUMINISTRO
	No de contrato	00114.22
	Fecha de contrato	24 DE MAYO DEL 2022
	Adicionales	
	Vigencia de contrato	DOS (02) MESES
7. Índice de Liquidez		Mayor o igual 3%
8. Índice Endeudamiento		Menor o igual 40%
9. Capital Real del Proponente		Mayor o igual 15%
10. Capital de Trabajo		Mayor o igual 50% Del presupuesto oficial
11. Rentabilidad del patrimonio		Mayor o igual 2%
12. Rentabilidad del activo		Mayor o igual 2%

Fuente: Consulta Secop I y Qf Document EAAAY

P4

1. Modalidad de selección del contratista	INVITACIÓN CERRADA CON PLURALIDAD DE OFERENTES	
2. Objeto del contrato	SUMINISTRO DE MICROMEDIDORES DE DIAMETROS NOMINAL DE 1/2", DE VEOLOCIDAD Y VOLUMÉTRICOS, R3/4" DE VELOCIDAD, 1" DE VELOCIDAD, MACROMEDIDORES DE 2 Y 3", REGISTROS ANTIFRAUDE PVC, ANTIFRAUDE PF Y DE SOLA PARA LOS USUARIOS, CAMARAS DE REGISTROS.	
Entidad Contratante	E.A.A.A.Y. E.I.C.E. E.S.P.	
3. Cantidad del bien o servicio	Unidad	N/A
	Cant.	
4. Las autororizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecucion y cuando el contrato incluye diseño y c onstrucción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto		N/A
5. Valor del contrato		QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS M/CTE ($ 551.977.930)
6. Numero de contratos suscritos para el efecto y vigencia de los mismos.	Tipo de contrato	SUMINISTRO
	No. De contrato	00080.23
	Fecha de contrato	29 DE MAYO DE 2023
	Adicionales	N/A
	Vigencia de contrato	DOS MESES Y 45DIAS
7. Índice de liquidez		Mayor o igual 1.3%
8. Índice Endeudamiento		Menor o igual 60%
9. Capital Real del Proponente		Mayor o igual 15%
10. Capital de trabajo		Mayor o igual al 25%
11. Rentabilidad del patrimonio		N/A
12. Rentabilidad del activo		N/A

5.4.2. Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y Otros Consumidores del Bien o Servicio

Con el propósito de fortalecer la planeación contractual y validar las condiciones técnicas y financieras del proceso, se realizó revisión de contratos publicados en SECOP I y SECOP II relacionados con suministro, instalación y financiación de equipos de micromedición en empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios. El análisis incluyó procesos adelantados por entidades territoriales y empresas de acueducto con necesidades similares en materia de reducción de pérdidas, reposición de medidores y fortalecimiento de la eficiencia comercial.

A partir de la información consultada, se identificaron tendencias del mercado relacionadas con modalidades de contratación, tecnologías de medición utilizadas, indicadores financieros habilitantes, experiencia exigida y esquemas de remuneración implementados. Así mismo, se evidenció que los requisitos técnicos y financieros definidos para el presente proceso se encuentran dentro de parámetros utilizados habitualmente en contratos similares, garantizando proporcionalidad y razonabilidad frente al objeto contractual.

El análisis comparativo efectuado permitió establecer referentes técnicos y económicos para la estructuración del proceso, fortaleciendo el principio de planeación y permitiendo soportar objetivamente las condiciones del futuro contrato. De igual manera, la revisión de experiencias previas contribuyó a identificar riesgos recurrentes y buenas prácticas asociadas a proyectos de micromedición y control de pérdidas en el sector de servicios públicos domiciliarios.

Existen antecedentes en Colombia de esquemas donde terceros financian micromedidores y recuperan la inversión mediante cobro diferido al usuario a través de la factura del servicio público. Uno de los casos más visibles corresponde a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P., que publicó procesos en SECOP bajo la figura de "alianza estratégica" para renovación tecnológica de medidores, en los cuales el aliado estratégico suministra, instala y financia los equipos, mientras la empresa incorpora el cobro en la factura del servicio.

También se observan modelos similares en empresas territoriales que han implementado financiación directa o mediante operadores especializados para reposición de medidores y reducción de pérdidas. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. ha desarrollado esquemas de financiación a usuarios hasta por 48 meses para adquisición de medidores. Asimismo, empresas privadas especializadas como Macroservicios Especializados ofertan

modelos integrales de suministro, instalación, financiación y operación orientados a reducción de IANC y fortalecimiento comercial de acueductos municipales.

Como referente sectorial relevante para la estructuración del presente proceso, se revisó la experiencia contractual de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá — EAAB-ESP, correspondiente a la Invitación GAP-0863-2026 y al Contrato de Alianza Estratégica No. 2-99-60100-0872-2026, celebrado con la Unión Temporal Hidrosanergy EAAB 2025.

Dicho proceso tuvo por objeto constituir una alianza estratégica para la renovación de medidores por actualización tecnológica en las áreas de prestación de servicios de la EAAB-ESP, con el fin de contribuir a la reducción de pérdidas de agua. Bajo ese esquema, el aliado estratégico, por su cuenta y riesgo, realiza la venta, alistamiento e instalación de medidores de agua potable y la financiación a los usuarios de los costos asociados, mientras que la EAAB-ESP incorpora los cobros en la factura de servicios públicos, efectúa el recaudo y transfiere los valores correspondientes al aliado estratégico.

El referente resulta pertinente para el presente análisis, toda vez que comparte elementos sustanciales con el modelo proyectado por La Empresa., tales como: i) esquema de alianza estratégica; ii) ausencia de apropiación presupuestal directa por parte de la empresa prestadora; iii) financiación asumida por el aliado estratégico; iv) incorporación de cobros en la factura del servicio público; v) recaudo por parte de la empresa prestadora; vi) transferencia de recursos al aliado previa conciliación; vii) remuneración a favor de la empresa por las actividades de facturación y recaudo; y viii) asignación de riesgos financieros, técnicos, operativos y comerciales principalmente al aliado estratégico.

En el caso de la EAAB-ESP, el valor de la alianza fue definido como indeterminado pero determinable, calculado a partir de los precios unitarios aprobados para cada tipo y diámetro de medidor, multiplicados por las cantidades efectivamente ejecutadas. Para efectos referenciales y de garantías, el valor estimado ascendió a $13.931.730.000, IVA incluido, sin que dicho valor constituyera apropiación presupuestal, obligación de pago directo o ingreso garantizado.

De igual manera, la EAAB-ESP estableció una remuneración a su favor equivalente al 6,5 % más IVA sobre los montos efectivamente recaudados antes de IVA, por concepto de venta de medidores, instalación, actividades conexas y costos de financiación. Este elemento sirve como referente de mercado para justificar que, en esquemas de cobro a favor de terceros, la empresa prestadora puede recibir una remuneración por las actividades administrativas, comerciales, financieras y operativas asociadas a facturación, recaudo, conciliación y transferencia de recursos.

No obstante, para el caso de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., la remuneración propuesta del cuatro por ciento (4 %) más IVA se estima razonable y proporcional frente al alcance inicial de la primera fase, el número de micromedidores proyectado, la estructura operativa de la Empresa, el tamaño del mercado local, la necesidad de no encarecer de manera desproporcionada el costo final para los usuarios y la conveniencia de mantener condiciones atractivas para la participación del aliado estratégico.

Así mismo, el proceso de Bogotá sirve como referente frente al plazo contractual, toda vez que estructuró la alianza por un término de cuatro (4) años: un (1) año inicial para venta, alistamiento e instalación de medidores, y tres (3) años adicionales para actividades asociadas a financiación, facturación, recaudo y gestión de cartera. Este esquema resulta coherente con la financiación a usuarios y con la necesidad de mantener vigente la relación contractual durante el periodo de recuperación de los valores financiados.

En materia tributaria, del análisis de la solicitud de contratación y de la minuta legalizada de la EAAB-ESP no se evidencia una liquidación específica de estampillas ni una cláusula particular sobre dicho concepto. Lo que se advierte es una regla general según la cual cada parte debe atender los impuestos, tasas y tributos que sean de su competencia y que se deriven de la suscripción y ejecución de la alianza, conforme a la ley colombiana. En consecuencia, para el proceso de la EAAAY deberá verificarse el régimen tributario territorial aplicable en el municipio de Yopal y en la Empresa, con el fin de determinar si procede o no la causación de estampillas, tasas, contribuciones u otros gravámenes asociados a la suscripción o ejecución del contrato.

Este referente permite concluir que el modelo de alianza estratégica proyectado por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. cuenta con antecedentes sectoriales similares en empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, siempre que se delimite con claridad la naturaleza del contrato, la ausencia de erogación directa por parte de la Empresa, el carácter indeterminado pero determinable del valor, la asignación de riesgos al aliado estratégico, la remuneración por facturación y recaudo, la protección de los usuarios y la trazabilidad de los recursos recaudados como cobros a favor de terceros.

Al realizar revisión de históricos a través de la página Web Secop, se identificaron contratos que abordaron un objeto similar, de los cuales se relacionan algunos a continuación:

P5

1. Modalidad de selección del contratista	CONTRATACION REGIMEN ESPECIAL	
2. Objeto del contrato.	"SUMINISTRO DE MEDIDORES PARA SER INSTALADOS EN TODOS LOS PROCESOS QUE LA EAAB-ESP ADELANTE".	
Entidad Contratante	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA	
3. Cantidad del bien o servicio.	Unidad	N/A
	Cant.	N/A
4. Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto		N/A
5. Valor del contrato		($48.834.300.950)
6. Número de contratos suscritos para el efecto y vigencia de los mismos.	Tipo de contrato	SUMINISTRO
	No de contrato	EAAB-ICSC-1534-2022
	Fecha de contrato	DICIEMBRE DEL 2022
	Adicionales	N/A
	Vigencia de contrato	SEIS (6) MESES
7. Índice de Liquidez		N/A
8. índice Endeudamiento		N/A
9. Capital Real del Proponente		N/A
10. Capital de Trabajo		N/A
11. Rentabilidad del patrimonio		N/A
12. Rentabilidad del activo		N/A

Fuente: Consulta Secop 2

P6

1. Modalidad de selección del contratista	CONTRATACION REGIMEN ESPECIAL	
2. Objeto del contrato.	"EL CONTRATISTA SE COMPROMETE PARA CON LA SOCIEDAD AL SUMINISTRO DE MEDIDORES PARA AGUA TIPO VOLUMETRICO Y VELOCIDAD R160 EN DIAMETROS 3/4", 1" Y 2" PARA CONTROLAR EL CONSUMO DE LOS USUARIOS. TODO DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES EXIGIDAS POR LA EMPRESA Y LA PROPUESTA PRESENTADA POR EL CONTRATISTA, LA CUAL FORMA PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CONTRATO"	
Entidad Contratante	ACUEDUCTO Y ALCATARILLADO DE POPAYAN S.A. E.S.P.	
3. Cantidad del bien o servicio.	Unidad	N/A
	Cant.	N/A
4. Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto		N/A
5. Valor del contrato		CIENTO CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS SEIS MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE (114.406.600)
6. Número de contratos suscritos para el efecto y vigencia de los mismos.	Tipo de contrato	SUMINISTRO
	No de contrato	0506.22 - C-SUMINISTRO 506 - 2022 FERRETERIA FORERO S.A
	Fecha de contrato	19 DE OCTUBRE DEL 2022
	Adicionales	
	Vigencia de contrato	DOS (2) MESES
7. Índice de Liquidez		N/A
8. índice Endeudamiento		N/A
9. Capital Real del Proponente		N/A
10. Capital de Trabajo		N/A
11. Rentabilidad del patrimonio		N/A
12. Rentabilidad del activo		N/A

P7

1. Modalidad de selección del contratista	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL	
2. Objeto del contrato.	"SUMINISTRO DE EQUIPOS MICROMEDIDORES, MACROMEDIDORES Y BATERIAS PARA EL REMPLAZO DE EQUIPOS DE MEDIDA DE USUARIOS Y PLANTAS DE TRATAMEINTO DE LA EMAAF E.S.P." ".	
Entidad Contratante	EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF E.S.P.	
3. Cantidad del bien o servicio.	Unidad	N/A
	Cant.	N/A

4. Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto		N/A
5. Valor del contrato		CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE ($428.267.315)
6. Número de contratos suscritos para el efecto y vigencia de los mismos.	Tipo de contrato	SUMINISTRO
	No de contrato	2022000067
	Fecha de contrato	21 DE JULIO DEL 2022
	Adicionales	N/A
	Vigencia de contrato	CINCO (5) MESES
7. Índice de Liquidez		N/A
8. Índice Endeudamiento		N/A
9. Capital Real del Proponente		N/A
10. Capital de Trabajo		N/A
11. Rentabilidad del patrimonio		N/A
12. Rentabilidad del activo		N/A

De acuerdo con los contratos relacionados se realizó un análisis, a partir del cual se busca definir los indicadores financieros y organizacionales que serán solicitados al contratista, para el suministro de equipos y accesorios para acometidas del servicio de acueducto a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P., encontrándose estos dentro de los rangos así:

INDICADORES FINANCIEROS

Variables	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Min	Máx.
Índice de liquidez	1,3%	1,3%	3%	1,3%	N/A	N/A	N/A	1,3%	3%
Índice de Endeudamiento	60%	60%	40%	60%	N/A	N/A	N/A	40%	60%
Capital Real del Proponente	15%	15%	15%	15%	N/A	N/A	N/A	15%	15%
Capital de trabajo	25%	25%	50%	25%	N/A	N/A	N/A	25%	50%

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Variables	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Min	Máx.
Rentabilidad del patrimonio	N/A	N/A	2%	N/A	N/A	N/A	N/A	2%	2%
Rentabilidad del activo	N/A	N/A	2%	N/A	N/A	N/A	N/A	2%	2%

De acuerdo con el análisis de contratos referenciados, las condiciones del mercado proveedor, la naturaleza del objeto contractual y los riesgos asociados al modelo de alianza estratégica, se establecen los siguientes requisitos habilitantes financieros y organizacionales, los cuales no otorgan puntaje, sino que constituyen condiciones mínimas de verificación para determinar la capacidad del proponente.

Estos indicadores se justifican teniendo en cuenta que el futuro aliado estratégico deberá asumir, por su cuenta y riesgo, la adquisición o disponibilidad de micromedidores, la instalación en campo, la financiación a usuarios, la gestión de cartera, el soporte posventa, la atención de garantías y la ejecución de actividades administrativas, comerciales, técnicas y logísticas sin erogación presupuestal directa por parte de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Indicadores Financieros

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de liquidez (*Activo corriente/ Pasivo Corriente)*	Mayor o igual a 1,3
Índice de Endeudamiento *(Pasivo Total/Activo Total)*	Menor o igual al 60%
Capital Real del Proponente	Mayor o igual a 15%
Capital de trabajo (*Activo corriente – Pasivo Corriente)*	Mayor o igual al 25% del valor total estimado a ejecutar en el desarrollo de la alianza

Los indicadores establecidos obedecen a la ponderación (haciendo uso de la mediana) realizada con la consulta de procesos de iguales o similares características, a nivel municipal, departamental y nacional.

Los indicadores se validarán en el RUP, y se verificarán con respecto a los reportados para el último año fiscal reportados en dicho instrumento.

Capacidad Organizacional

Teniendo presente que en el análisis de contratos no se encontró que los procesos realizados por empresas del sector, para objetos de contratación similares al del presente Análisis del Sector, y con miras a garantizar la mayor participación de posibles oferentes, se plantean los siguientes indicadores para el análisis de la capacidad organizacional:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre el Patrimonio *(Utilidad Operacional / Patrimonio)*	Mayor a 0%
Rentabilidad sobre Activos *(Utilidad Operacional / Activo Total)*	Mayor a 0%

Nota: Se establece la regla de indicadores mayores a cero para garantizar la viabilidad financiera básica y sostenibilidad operativa de los proponentes, mitigando el riesgo de parálisis contractual sin imponer barreras económicas desproporcionadas. De este modo, se salvaguarda el patrimonio público mediante la libre concurrencia, asegurando una pluralidad de oferentes con capacidad real de ejecución. Adicionalmente, los indicadores establecidos obedecen a la ponderación (haciendo uso de la mediana) realizada con la consulta de procesos de iguales o similares características, a nivel municipal, departamental y nacional.

Los indicadores se validarán en el RUP, y se verificarán con respecto a los reportados para el último año fiscal reportados en dicho instrumento.

5.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA.

En el mercado Nacional y Regional se reconocen, varias empresas que suministran e instalan elementos de ferretería, equipos y accesorios, las cuales son especializadas y cuentan con experiencia a nivel nacional, departamental y municipal, que podrían brindar el servicio a la EAAAY EICE ESP., además algunas de estas empresas brindaron sus servicios, y han tenido un buen desempeño.

Por consiguiente, es importante contratar una empresa con una amplia trayectoria y reconocida en el ámbito, la cual garantice el cumplimiento de las actividades requeridas. Estas empresas son:

1. MACROSERVICIOS
2. SUMIFRES PC
3. ACUATUBOS S.A.S
4. FF SOLUCIONES S.A

5. MYT FERRECONDE
6. METREX S.A
7. HELBERT Y CÍA SAS
8. MIRTEK LATAM S.A.S. (MIRTEK LATAM)
9. COMPAÑÍA FERRETERA AFC LTDA
10. AMS – ADVANCED MEASUREMENT SYSTEM TECHNOLOGY S.A.S
11. HIDROMED S.A
12. BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS S.A
13. ACUACORT.
14. DISTRIACUEDUCTOS JD SAS
15. FERREAGUAS Y ASOCIADOS SAS
16. BOMBAS Y SERVICIOS DE CASANARE SAS

5.5.1. Producción.

El presente proceso, no requiere, proceso de producción, ya que el suministro de equipos y accesorios serán suministrados por el oferente seleccionado, a partir de las necesidades presentadas en la Empresa, y serán instalados directamente en los hogares de los diferentes usuarios que se encuentran en la base de datos que La Empresa suministrará al contratista.

5.5.2. Distribución.

El suministro de equipos y accesorios para acometidas del servicio de acueducto, se realizará en las direcciones de los usuarios suministradas por la Empresa. Es decir, no tendrán ingreso físico a la oficina de almacén. El supervisor del contrato y el comité de seguimiento que se constituya para apoyar la ejecución del contrato de alianza, serán los encargados de verificar que las actividades propias del contrato en cuanto a suministro e instalación de los micromedidores, cumplen con los requerimientos exigidos por La Empresa y validarán la documentación exigida para cada uno.

5.5.3. Financiación de los equipos de medición.

Si el usuario decide realizar la compra del micromedidor con cargo al Contrato de Condiciones Uniforme que tiene con La Empresa, el contratista deberá registrar dicha compra de acuerdo con el procedimiento que entre él y La Empresa se defina para tal efecto; generar y suscribir el contrato o acuerdo de financiación y plan de pagos (en caso de que la financiación se realice en un período mayor a una cuota) y que éste sea suscrito por el usuario. Los plazos de financiación en todo caso serán los que están contemplados en el artículo 15 del

Decreto 302 de 2000, modificado por el decreto 229 de 2002. La financiación, a su vez, deberá ajustarse a las condiciones legales establecidas en la normatividad vigente para, en particular en el artículo 15 del Decreto 229 de 2002, que establece: *"La entidad prestadora de los servicios públicos debe ofrecer financiamiento a los suscriptores de uso residencial de los estratos 1, 2 y 3, para cubrir los costos del medidor, su instalación, obra civil, o reemplazo del mismo en caso de daño. Esta financiación debe ser de por lo menos treinta (36) (sic) meses, dando libertad al usuario de pactar períodos más cortos si así lo desea. Este cobro se hará junto con la factura de acueducto".*

5.5.4. Inventario.

El presente proceso se ejecutará sin necesidad de realizar inventario, lo anterior debido a que los equipos serán entregados directamente por el aliado y no ingresarán al almacén de La Empresa.

5.5.5. Cotizaciones referenciales.

El procedimiento que se llevó a cabo para encontrar estos precios fue el siguiente:

De conformidad con la información registrada en el Sistema de Información Técnico-Comercial ERP (SJT), con corte al 31 de julio de 2026, la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P. cuenta con un total de 50.870 suscriptores que están registrados para el servicio de acueducto, identificándose un número significativo de equipos que presentan novedades o condiciones que afectan la confiabilidad de la medición y, en consecuencia, la adecuada facturación del servicio.

Dentro de las novedades reportadas se encuentran:

- Medidores dañados: 289
- Medidores frenados: 3.062
- Medidores nublados: 571
- Medidores con uso superior a seis (6) años: 32.986

La información anterior permite identificar un universo importante de equipos susceptibles de intervención, evidenciando un desgaste progresivo del parque de micromedición y posibles afectaciones en la precisión de los registros de

consumo, situación que impacta directamente los procesos comerciales, el control de pérdidas y la sostenibilidad financiera de La Empresa.

Teniendo en cuenta que el número total de medidores susceptibles de reposición asciende aproximadamente 32.986 unidades y considerando criterios técnicos, operativos, logísticos y presupuestales, se hace necesario implementar un proceso gradual de reposición, priorizando inicialmente aquellos equipos que presentan novedades reportadas y condiciones que afectan directamente la correcta medición del consumo. Dado el volumen de equipos objeto de intervención, la ejecución del proceso deberá desarrollarse por etapas, permitiendo una adecuada planeación técnica y financiera, así como una implementación progresiva que garantice continuidad en la prestación del servicio y optimización de recursos.

En ese sentido, para una primera etapa del proyecto se proyecta la reposición de diez mil (10.000) micromedidores, priorizados con base en los registros de novedades identificadas y criterios técnicos definidos por la Empresa, constituyendo una intervención inicial que permita avanzar en la modernización y recuperación progresiva del parque de medición instalado. En conclusión, la reposición de micromedidores constituye una necesidad técnica y operativa orientada a fortalecer la eficiencia del sistema de medición y la confiabilidad de la información comercial de la Empresa. Debido a la magnitud del universo identificado, el proyecto debe ejecutarse mediante un esquema escalonado, estableciendo como primera fase la sustitución de 10.000 micromedidores, como punto de partida para la renovación progresiva del parque de medición.

Teniendo en cuenta que algunos ítems requeridos para el proyecto no se encuentran relacionados en la Resolución N° 0122 del 06 de agosto de 2025 de la Gobernación de Casanare, se procedió a realizar un estudio de mercado bajo el procedimiento establecido en la Resolución N° 1273 de 2021 (Manual de Contratación de la EAAAY EICE ESP). Adicionalmente se tuvieron en cuenta las especificaciones técnicas contenidas en la resolución número 00048 de febrero 10 de 2026, que incluye las especificaciones adicionales del tipo de productos, adquirir y características técnicas individuales de cada uno de los elementos. Para tal fin, se remitieron solicitudes de cotización vía correo electrónico institucional a los proveedores identificados bajo los radicados de comunicación:

Comunicación No. 830.16.01.07807.26: BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS
Comunicación No.830.16.01.07808.26: DISTRIACUEDUCTOS JD SAS
Comunicación No. 830.16.01.07806.26. ACUACORT

Se realizó el análisis de las cotizaciones recibidas evidenciando, que, aun cuando se había anexado a la comunicación de solicitud de cotización, las especificaciones técnicas contenidas en la resolución cero 0048 de febrero 10 de 2026, estas especificaciones adicionales donde estaban los tipos de productos adquirir y las características técnicas individuales de cada uno de los elementos no se tuvo en cuenta; por tal razón, se debió solicitar la remisión nuevamente de solicitud de cotización con las siguientes comunicaciones:

Comunicación No.830.16.01.08931.26: ACUACORT.
Comunicación No.830.16.01.08940.26: DISTRIACUEDUCTOS JD SAS
Comunicación No.830.16.01.08932.26: BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS
Comunicación No.810.16.01.10199.26 FERREAGUAS Y ASOCIADOS SAS
Comunicación No.810.16.01 10198.26 BOMBAS Y SERVICIOS DE CASANARE SAS

Una vez concluida la etapa de consulta y recepción, se procedió a la validación de las respuestas recibidas mediante los radicados de comunicación oficial: Rad. 2026160202236 (ACUACORT), correos electrónicos recibidos en subgerentecorporativo@eaaay.gov.co de DISTRIACUEDUCTOS JD SAS, TP MEDIDORES Y ACCESORIOS, FERREAGUAS Y ASOCIADOS SAS y BOMBAS Y SERVICIOS DE CASANARE SAS.

Al no ser posible inferir en las cotizaciones recibidas los datos de comisión por comercialización y recaudo, el plazo de financiación exigido con lo establecido en el artículo 15 del Decreto 302 de 2000, modificado por el decreto 229 de 2002 y el tiempo de la validez de la oferta se solicitó un alcance a las empresas oferentes con el fin de dar claridad a estos ítems.

Una vez concluida la etapa de consulta, se procedió a la validación de las respuestas mediante correos electrónicos recibidos en subgerentecorporativo@eaaay.gov.co de las empresas BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS, FERREAGUAS Y ASOCIADOS SAS y BOMBAS Y SERVICIOS DE CASANARE SAS. En las respuestas se dirimieron las inquietudes a cerca de datos de comisión por comercialización y recaudo, el plazo de financiación exigido por con lo establecido en el artículo 15 del Decreto 302 de 2000, modificado por el decreto 229 de 2002 y el tiempo de la validez de la oferta y se procedió a establecer un valor estimado referencial de la alianza estratégica.

Para determinar el valor, La Empresa establece un valor estimado referencial de la alianza estratégica con base en la cotización, análisis, estudio de mercado y precios, en los cuales escogió la mediana de los precios unitarios de cada ítem

solicitado; siempre y cuando cumpla con las características técnicas de los dispositivos de medición establecidos, en este caso, como residenciales y no residenciales, los cuales cuentan con una desagregación por tipo especificaciones del tipo de medidor, diámetro, caudal, permanente, rango de medición, posición y tipo de transmisión. Todo esto contenido en la resolución 00048 de febrero de 10 de 2026.

La Empresa considera procedente adoptar la metodología de la mediana para la determinación del valor estimado del contrato, toda vez que este mecanismo permite establecer un valor de referencia objetivo, razonable y acorde con las condiciones reales del mercado, a partir de las cotizaciones y análisis económicos recaudados durante la etapa precontractual. La utilización de la mediana resulta técnicamente adecuada debido a que esta medida estadística reduce el impacto que puedan generar valores atípicos, extremos o desproporcionados dentro de las ofertas o cotizaciones obtenidas, evitando que precios artificialmente altos o bajos distorsionen el análisis económico del proceso contractual. En consecuencia, se garantiza una estimación más equilibrada y representativa del comportamiento real del mercado.

Así mismo, esta metodología fortalece los principios de planeación, economía, transparencia y selección objetiva previstos en la contratación estatal, en la medida en que permite a la Entidad definir un Valor estimado referencial de la alianza estratégica sustentado en criterios verificables, imparciales y técnicamente soportados, disminuyendo riesgos asociados a sobrecostos o subestimaciones presupuestales. En ese sentido, una vez recopiladas y comparadas las diferentes cotizaciones y referencias comerciales obtenidas para el objeto contractual, la Entidad tomará como valor de referencia la mediana de los precios analizados, por considerarse el mecanismo más idóneo para reflejar el valor central del mercado y asegurar la eficiencia en la destinación de los recursos públicos.

Para la determinación del Valor estimado referencial de la alianza estratégica del presente proceso contractual, la Entidad realizó un análisis individual de cada uno de los ítems que conforman el objeto a contratar, tomando como base las cotizaciones y referencias comerciales obtenidas durante la etapa de estudios previos. En desarrollo de dicho análisis, para cada ítem se identificaron los valores ofertados por los diferentes proveedores consultados y, posteriormente, se aplicó la metodología estadística de la mediana, seleccionando el valor central resultante como precio unitario de referencia para cada elemento. Esta

metodología fue adoptada por considerarse técnicamente idónea para mitigar el impacto de valores atípicos o desproporcionados que pudieran alterar el comportamiento real del mercado. Una vez determinada la mediana correspondiente a cada ítem, el valor unitario obtenido fue multiplicado por la cantidad de elementos requeridos por la Entidad, permitiendo establecer el valor total individual de cada ítem objeto del proceso. Finalmente, los valores totales obtenidos para cada uno de los ítems fueron sumados entre sí, arrojando como resultado el valor total estimado del contrato y, en consecuencia, el Valor estimado referencial de la alianza estratégica del proceso de selección.

La tabla de precios unitarios por tipo y diámetro de medidor, así como las cantidades estimadas, que sirve de base para el cálculo del valor estimado del contrato es la siguiente:

FECHA: 15/05/2026				BOMBAS Y SERVICIOS DE CASANARE S.A.S	BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS	FERREAGUAS	VALOR INSUMO ESTUDIO DE MERCADO (Mediana)	VALOR TOTAL ESTUDIO DE MERCADO (Mediana)
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**Valor venta a usuario final**	**Valor venta a usuario final**	**Valor venta a usuario final**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	MEDIDOR (PARA USO RESIDENCIAL) VOLUMÉTRICO ROSCA DIFERENCIAL PARA ACOPLES, PRE EQUIPADO SALIDA DE PULSOS, CUERPO EN COMPOSITE O METÁLICO CON DIÁMETRO 15 mm (1/2")	und	8,000	737,525	575,500	711,184	711,184	5,689,472,000
2	MEDIDOR (PARA USO NO RESIDENCIAL) ULTRASÓNICO IP 68, VIDA UTIL DE LA BATERÍA MAYOR O IGUAL A 10 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m3 + 2 decimales) y caudal (m3/h + 3 decimales) CON DIÁMETRO 15 mm (1/2").	und	1,800	1,258,718	973,500	1,214,161	1,214,161	2,185,489,800
3	MEDIDOR (PARA USO NO RESIDENCIAL) ULTRASÓNICO IP 68, VIDA UTIL DE LA BATERÍA MAYOR O IGUAL A 10 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m3 + 2 decimales) y caudal (m3/h + 3	und	50	1,455,735	1,178,000	1,415,299	1,415,299	70,764,950

FECHA: 15/05/2026				BOMBAS Y SERVICIOS DE CASANARE S.A.S	BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS	FERREAGUAS	VALOR INSUMO ESTUDIO DE MERCADO (Mediana)	VALOR TOTAL ESTUDIO DE MERCADO (Mediana)
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**Valor venta a usuario final**	**Valor venta a usuario final**	**Valor venta a usuario final**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
	decimales) CON DIÁMETRO20 mm (3/4").							
4	MEDIDOR (PARA USO NO RESIDENCIAL) ULTRASÓNICO IP 68, VIDA UTIL DE LA BATERÍA MAYOR O IGUAL A 10 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m3 + 2 decimales) y caudal (m3/h + 3 decimales) CON DIÁMETRO 25 mm (1").	und	50	1,886,277	1,526,400	1,868,812	1,868,812	93,440,600
5	MEDIDOR (PARA USO NO RESIDENCIAL) ULTRASÓNICO IP 68, VIDA UTIL DE LA BATERÍA MAYOR O IGUAL A 10 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m3 + 2 decimales) y caudal (m3/h + 3 decimales) CON DIÁMETRO 40 mm (1/1/2").	und	50	4,300,760	3,448,300	4,419,129	4,300,760	215,038,000
6	MEDIDOR (PARA USO NO RESIDENCIAL) ULTRASÓNICO IP 68, VIDA UTIL DE LA BATERÍA MAYOR O IGUAL A 12 AÑOS, SALIDA DE PULSOS, VOLUMEN (m3 + 2 decimales) y caudal (m3/h + 3 decimales) CON DIÁMETRO 50 mm (2").	und	50	9,001,068	6,555,400	8,626,023	8,626,023	431,301,150
			VALOR TOTAL					**$8,685,506,500**

Justificación del porcentaje de remuneración a favor de la EAAAY

En desarrollo del modelo de alianza estratégica, La Empresa asumirá actividades administrativas, comerciales, financieras, operativas y de soporte institucional que permiten la ejecución del esquema de suministro, instalación, financiación, facturación, recaudo, conciliación y transferencia de recursos asociados a la renovación de micromedidores.

Dentro de dichas actividades se encuentran, entre otras, la incorporación de los cargos en la factura del servicio público, la emisión y distribución de facturas, el uso de canales de recaudo, la conciliación de valores efectivamente pagados, la

generación de reportes, el soporte a respuestas de PQR, la administración de información comercial, la trazabilidad documental, la gestión bancaria y la transferencia de los recursos al aliado estratégico.

En el análisis de mercado se identifican referentes de esquemas similares en los cuales las empresas prestadoras reciben una remuneración por las actividades de facturación, recaudo, conciliación y administración operativa de cobros a favor de terceros. Uno de los referentes corresponde a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P., cuyo modelo de alianza estratégica contempla una remuneración del 6,5% más IVA sobre los valores efectivamente recaudados.

No obstante, para el presente proceso, la EAAAY estima razonable establecer una remuneración del cuatro por ciento (4%) más IVA, calculada sobre los valores efectivamente recaudados antes de IVA, en atención al alcance del proyecto, el número de micromedidores previsto para la primera fase, la estructura operativa de la Empresa, la necesidad de hacer viable financieramente el modelo para los usuarios y el aliado estratégico, y la finalidad de no encarecer de manera desproporcionada el costo final trasladado al usuario.

Este porcentaje remunera las cargas administrativas y operativas asumidas por la EAAAY, sin convertirla en financiadora del proyecto ni trasladarle riesgos de cartera, mora, incobrabilidad, recuperación, garantía, suministro, instalación o soporte técnico, los cuales permanecerán en cabeza del aliado estratégico. En consecuencia, la remuneración del 4% más IVA se considera proporcional, razonable y ajustada al modelo de cobros a favor de terceros, sin que constituya ingreso garantizado para la EAAAY ni obligación de pago directo a cargo de la Empresa.

5.6. PRESUPUESTO OFICIAL.

Dada el modelo de contratación en el que el contratista realiza la inversión, La Empresa no requiere la asignación de presupuesto para la ejecución del contrato que surja del proceso de contratación. De parte de La Empresa, los costos asociados están inmersos en la operación misma de la Dirección de Gestión de Usuarios y Comercialización.

Para efectos exclusivamente referenciales, de planeación, comparación de ofertas, determinación de cuantía y constitución de garantías, se estima un valor de referencia de $8.685.506.500, IVA incluido, sin que dicho valor constituya apropiación presupuestal, obligación de pago directo, ingreso garantizado para el aliado estratégico ni compromiso de ejecución mínima a cargo de la EAAAY.

5.7. INDICADORES DE RESULTADOS Y MECANISMOS DE SEGUIMIENTO.

Con el propósito de evaluar el impacto del proyecto sobre la eficiencia comercial y operacional de La Empresa, se hará seguimiento a los indicadores relacionados con reducción del Índice de Agua No Contabilizada (IANC), disminución del Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPUF), incremento del volumen facturado y porcentaje de medidores efectivamente instalados y operativos (micromedición efectiva y nomial). Estos indicadores permitirán verificar el cumplimiento de los objetivos estratégicos asociados al control de pérdidas y fortalecimiento financiero institucional.

Así mismo, durante la ejecución contractual se implementarán mecanismos de seguimiento técnico, validación de instalaciones, control metrológico y verificación documental, orientados a garantizar que los equipos suministrados e instalados cumplan las especificaciones técnicas y condiciones operativas requeridas por La Empresa. La supervisión contractual incluirá revisión periódica de reportes operacionales, trazabilidad de instalaciones y análisis de comportamiento de consumos.

La definición de indicadores verificables y mecanismos de control permitirá fortalecer la supervisión del contrato, garantizar transparencia en la ejecución y facilitar la evaluación de resultados obtenidos con la implementación del proyecto de modernización de micromedición. De igual manera, contribuirá al cumplimiento de las metas institucionales relacionadas con sostenibilidad financiera, eficiencia operacional y reducción de pérdidas de agua.

5.8. MATRIZ DE RIESGOS.

El presente proceso contractual involucra riesgos de naturaleza técnica, financiera, operativa, regulatoria y comercial que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos asociados a la reducción de pérdidas y fortalecimiento de la eficiencia comercial de La Empresa. En consecuencia, se identificaron riesgos relacionados con fluctuaciones de la tasa representativa del mercado, variaciones en costos logísticos internacionales, desabastecimiento de componentes tecnológicos, retrasos en la instalación de equipos y posibles afectaciones derivadas de la evolución tecnológica de los sistemas de medición.

Igualmente, se identificaron riesgos asociados al comportamiento del recaudo, rechazo de usuarios frente al proceso de reposición de medidores, reclamaciones derivadas de variaciones en consumos facturados, incompatibilidad tecnológica entre dispositivos y sistemas de información existentes, así como posibles desviaciones en el desempeño metrológico de los equipos instalados. Para cada uno de estos riesgos deberán establecerse mecanismos de mitigación, seguimiento y control durante la ejecución contractual.

La adecuada administración de riesgos permitirá fortalecer el equilibrio económico del contrato, garantizar continuidad operativa y minimizar afectaciones financieras o técnicas durante la ejecución del proyecto. Así mismo, contribuirá a mejorar la capacidad de supervisión y control contractual, conforme a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente y a los principios de planeación y responsabilidad administrativa.

Se anexa al presente documento el formato de análisis de la matriz de riesgos del proceso de contratación.

IVÁN MAURICIO FORERO GARCÍA
Subgerente de Asuntos Corporativos
E.A.A.A.Y. E.I.C.E - E.S.P

GESTION DOCUMENTAL:
Original: Destinatario
Copia 1: Archivo Serie Documental