De conformidad con el Artículo 14 del Reglamento de Contratación de la Sociedad Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P. (Acuerdo N° 09 de 2019), se plantea el siguiente estudio previo.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

FECHA DE ELABORACIÓN:	AGOSTO DE 2026
DEPENDENCIA SOLICITANTE:	DIVISIÓN MEDICIÓN Y CONTROL DE PÉRDIDAS
NOMBRE DE QUIEN DILIGENCIA EL ESTUDIO:	JHON WILLIAN BAUTISTA TRUJILLO
TIPO DE CONTRATO:	COMPRAVENTA
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	CONTRATACIÓN DIRECTA

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

La Constitución Política de Colombia en su artículo 2 consagra entre los fines esenciales:

"Artículo 2. Son fines esenciales del Estado: *servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. (…)"*

Por su parte el artículo 365 de la Constitución Política consagra que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado:

"***Artículo 365. Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado.*** *Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.*

Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado, mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de una y otra cámara, por iniciativa del Gobierno decide reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, deberán indemnizar previa y plenamente a las personas que, en virtud de dicha ley, queden privadas del ejercicio de una actividad lícita."

Por cuanto se encuentran en la esfera de lo público ante la obligación que recae en él de asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, desde la perspectiva de los derechos fundamentales.

De conformidad con el mandato constitucional que señala el numeral 23 del artículo 150 se promulgó la Ley 142 de 1994 por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, que consagra ente sus fines garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final

para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios, ampliación de la cobertura, atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas, prestación continua e ininterrumpida y prestación eficiente, entre otras.

En los términos de la ley 142 de 1194, la sociedad Acueducto y Alcantarillado se constituyó con una sociedad anónima de naturaleza mixta donde el estado tiene más del 90% del capital social. Como empresa prestadora de servicios públicos y de conformidad a los estatutos societarios presta los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Popayán, teniendo la obligación de prestar un servicio de calidad a la comunidad dentro de la APS de la zona urbana y rural del Municipio de Popayán.

La División de Medición y control, es la dependencia encargada de dirigir y coordinar las actividades del proceso medición y control de perdidas no técnicas, relacionadas con el planeamiento control, evaluación y seguimiento de consumos de agua no facturada, minimizando las perdidas en el sistema de acueducto de la empresa, teniendo dentro de sus funciones las de coordinar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con la micro medición, control de perdidas no técnicas, micro medición y metrología; planear e implementar programas de macro medición en la red de distribución que permitan un adecuado control de perdidas no técnicas, coordinar el desarrollo de actividades encaminadas a identificar usuarios que tienen acometidas fraudulentas, identificación de usuarios nuevos y clandestinos.

Por ello la empresa a través de la división de medición y control de pérdidas contempla un programa de reducción y control de pérdidas, definido como el conjunto de acciones de planeación, destinado al manejo eficiente del volumen de agua suministrado y entregado a los usuarios de los sistemas de abastecimiento a costos compatibles con los beneficios obtenidos, de conformidad con lo establecido en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994, el cual indica:

"Artículo 146. La medición del consumo, y el precio en el contrato. Reglamentado por el Decreto Nacional 2668 de 1999. *La empresa y el suscriptor o usuario tienen derecho a que los consumos se midan; a que se empleen para ello los instrumentos de medida que la técnica haya hecho disponibles; y a que el consumo sea el elemento principal del precio que se cobre al suscriptor o usuario.*

Cuando, sin acción u omisión de las partes, durante un período no sea posible medir razonablemente con instrumentos los consumos, su valor podrá establecerse, según dispongan los contratos uniformes, con base en consumos promedios de otros períodos del mismo suscriptor o usuario, o con base en los consumos promedios de suscriptores o usuarios que estén en circunstancias similares, o con base en aforos individuales.

Habrá también lugar a determinar el consumo de un período con base en los de períodos anteriores o en los de usuarios en circunstancias similares o en aforos individuales cuando se acredite la existencia de fugas imperceptibles de agua en el interior del inmueble. Las empresas están en la obligación de ayudar al usuario a detectar el sitio y la causa de las fugas. A partir de su detección el usuario tendrá un plazo de dos meses para remediarlas. Durante este tiempo la empresa cobrará el consumo promedio de los últimos seis meses. Transcurrido este período la empresa cobrará el consumo medido.

La falta de medición del consumo, por acción u omisión de la empresa, le hará perder el derecho a recibir el precio. La que tenga lugar por acción u omisión del suscriptor o usuario, justificará la suspensión del servicio o la terminación del contrato, sin perjuicio de que la empresa determine el consumo en las formas a las que se refiere el inciso anterior. Se entenderá igualmente, que es omisión de la empresa la no colocación de medidores en un período superior a seis meses después de la conexión del suscriptor o usuario. (…)"

La necesidad de la presente compraventa surge debido a que la Empresa debe atender oportunamente la reposición de medidores que han perdido sus condiciones de funcionamiento por agotamiento de su vida útil, deterioro, fallas técnicas o imprecisiones en la medición del consumo, situaciones que afectan la confiabilidad del proceso de medición y, por consiguiente, la correcta facturación del servicio.

De igual manera, resulta indispensable disponer de medidores para atender las solicitudes de nuevas conexiones y matrículas del servicio de acueducto, garantizando que los nuevos usuarios cuenten con un sistema de medición individual desde el inicio de la prestación del servicio, conforme a las condiciones técnicas exigidas para la operación del sistema.

Para tal fin la División de Medición y Control realiza directamente con personal operativo y contratistas; mano de obra, labores de Instalación de medidores y acometidas a nuevos usuarios, reposición de micro y macro medidores que cumplieron su vida útil o presentan novedades, para suspensión de presuntas fraudaciones, atención de daños que se presentan en la ciudad, actividades que requieren contar con materiales elementos para tales fines.

Aunado a lo anterior, la División de Medición y Control de Pérdidas tiene como objetivo principal, dirigir y coordinar las actividades del proceso medición y control de pérdidas no técnicas, relacionadas con el planeamiento, control, evaluación y seguimiento de consumos de agua no facturada, minimizando las pérdidas en el sistema de acueducto de la Empresa; en ese sentido dado el crecimiento de la ciudad de Popayán; es necesario, llevar a cabo la formalización de asociaciones de viviendas que se encuentran ubicadas en diferentes sectores de la ciudad, que por distintas razones no ha sido posible que cuenten con su respectiva medición, por ello se requiere contar con disponibilidad de medidores y cumplir con los objetivos institucionales de facturar los consumos generados por el usuario.

Por otra parte, el artículo 144 de la Ley 142 de 1994 dispone claramente que el prestador de servicios públicos domiciliarios puede exigir al usuario el cambio del medidor cuando (i) el mal funcionamiento impida determinar en forma adecuada los consumos de los usuarios o (ii) el avance tecnológico garantice una medición de los consumos más precisa, lo cual se ha adoptado internamente como reposición de medidores; lo que se traduce en el hecho, de contar con disponibilidad de medidores para llevar a cabo dicho trabajo operativo y garantizar una adecuada documentación de conformidad con lo establecido normativamente.

En consecuencia, la adquisición de medidores resulta necesaria, conveniente y proporcional para satisfacer las necesidades actuales de la Empresa, garantizar la continuidad en la prestación del servicio público de acueducto, mejorar la gestión integral del recurso hídrico y cumplir los fines que persigue la contratación estatal, asegurando que la inversión responda al interés general y a la eficiente

prestación de los servicios públicos domiciliarios como instrumento necesario para la ejecución de las actividades programadas en el Plan de Acción de la División Medición y Control de Pérdidas, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos estratégicos y operacionales de la entidad.

En el banco de proyectos de la Subgerencia de Planeación se encuentra aprobado el proyecto No. [**PO-001**] denominado "**REDUCCION DEL AGUA NO CONTABILIZADA POR PERDIDAS TECNICAS Y COMERCIALES"** y debidamente registrado, enmarcado en el Plan de Acción Anual correspondiente a la vigencia 2026.

La contratación responde a la necesidad planteada en el proyecto operativo "**REDUCCION DEL AGUA NO CONTABILIZADA POR PERDIDAS TECNICAS Y COMERCIALES"** dentro del PRODUCTO: Micromedidores revisados, calibrados o renovados. OBJETIVO: **"Fortalecer la micromedición mediante la calibración, inspección, reposición e instalación de medidores, tanto para usuarios actuales como para nuevos clientes"** NUMERALES: 1.1 "Verificación, calibración e instalación de medidores" Y 1.2 "Instalación de servicios nuevos con acometidas y medidores"

Su objeto está alineado con la formulación dentro de la cadena de valor del Proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

OBJETO DEL CONTRATO: EL CONTRATISTA SE OBLIGA CON ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. E.S.P. A ENTREGAR A TÍTULO DE COMPRAVENTA MICROMEDIDORES VOLUMÉTRICOS DE CUERPO PLÁCTICO DE ½" DIÁMETRO R-200 CERTIFICADOS, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA.

3. CONDICIONES QUE REGIRÁN LA EJECUCIÓN

CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR (Especificaciones técnicas, alcance, perfil requerido u otro)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
ÍTEM			UNIDAD
1	Medidor Volumétrico de Cuerpo Plástico de ½" diámetro R-200	Tamaño nominal: DN 15	2523
		Fluido de operación: Agua potable	
		Visor: Policarbonato de alta resistencia al impacto con protección UV, antiempañante.	
		Material: Plástico, nylon, polímeros de alta ingeniería, composite o materiales similares.	
		Designación: Zona inferior de Caudal: Q1 ≤ Q ≤ Q2: ± 5,0%	
		Zona Superior de Caudal: Q2 ≤ Q ≤ Q4: ± 2,0% con agua Temperatura del fluido ≤ 30 °C ± 3,0% con agua temperatura > 30 °C	

		Condiciones de Operación Normales (CON) Temperatura: T50 I TtmA 0,1 °C / TtmA 50 °C Presión: MPA 16 I PtMA 16 bar Pérdida de Presión: ΔP63 I 63 k Pa	
		Capacidad del indicador: 9999,9999 m3	
		Escala mínima del indicador: 0,00002 m3	
		Posición de operación: Horizontal / Vertical	
		Certificado de Calibración de Medidores Agua con acreditación ONAC, vigente a la fecha, bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025, no superior a un (1) mes	
		Garantía: 3 años por defectos de fabricación	

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

UN (01) MES CONTADO A PARTIR DEL FIRMA DEL ACTA DE INICIO.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Proveer los elementos para el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo a la cantidades y especificaciones definidas.
2. Realizar la entrega de los medidores dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la solicitud que le realice el supervisor.
3. Cumplir con lo ofertado, entregar los elementos conforme a las especificaciones técnicas descritas y cantidades solicitadas.
4. Mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta presentada, durante toda la ejecución del contrato.
5. Asumir los costos de transporte y entregar los elementos en el Almacén de la Sociedad ubicado en la Planta El Tablazo.
6. Asumir los costos de transporte de ida y vuelta cuando hubiere lugar a cubrir la garantía de cualquiera de los elementos entregados
7. Realizar la entrega de los medidores inventariados por 20 unidades en caja, la cual deberá estar debidamente rotulada y enumerar cada uno de los seriales de los medidores contenidos. Cada uno de los medidores deben contar con su respectivo certificado de calibración.
8. Atender las observaciones y sugerencias que la Empresa efectúe para una mejor ejecución del objeto contractual.
9. Realizar el cambio o reposición de los elementos ofertados, en caso que se evidencie mala calidad por uno totalmente nuevo de las mismas características del que presentó falencias, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la solicitud formal elevada por el supervisor del contrato. Su incumplimiento se entiende como incumplimiento a las obligaciones del contrato.
10. Informar oportunamente a la Sociedad sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que

afecte el normal desarrollo del objeto contractual.
11. Constituir, ampliar, prorrogar o modificar las garantías en el evento en que se amplíe el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones.
12. Suscribir las actas que haya lugar en desarrollo del contrato.
13. Actuar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas. Las demás que resulten de la ejecución del contrato.
14. En general, cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato.

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS Y ENTREGABLES

NO APLICA (N/A)

OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

1. Pagar el valor de los servicios efectivamente prestados y de conformidad con lo establecido en el presente contrato.
2. Supervisar el desarrollo del contrato.

AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS PARA EJECUTAR EL OBJETO CONTRACTUAL

NO APLICA (N/A)

4. DESCRIPCIÓN JURÍDICA

FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Toda vez que, el valor estimado de la presente contratación es de **DOSCIENTOS QUINCE MILLONES DE PESOS M/CTE ($215.000.000)** que corresponde a 122.793 SMLMV año 2026, la presente contratación se realizará mediante la modalidad de contratación directa de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 19 del Reglamento Interno de Contratación, que establece:

"ARTÍCULO 19. CONTRATACION DIRECTA: *Esta modalidad se aplica en los siguientes casos:*
(…)
2. Por la cuantía: Se podrá contratar directamente y sin necesidad de invitación cuando la cuantía del proceso sea menor o igual a 200 salarios mínimos legales mensuales vigentes."

PLAZO DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Por tratarse de un contrato de ejecución instantánea (Compraventa) no se requiere realizar liquidación de conformidad con lo establecido en el Artículo 28 del Acuerdo 009 de 2019.

*"**ARTÍCULO 28. PROCEDENCIA:** Los contratos de tracto sucesivo y convenios se deberán liquidar. La liquidación se realizará de común acuerdo entre las partes contratantes dentro del término que se fije en el respectivo documento contractual o a más tardar dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación. En el acta se deberá realizar el balance de ejecución del contrato, pagos, amortización de anticipo, estado de garantías, siniestros declarados, transacciones o acuerdos, etc. (…)"*

SUPERVISIÓN:	Nombre/cargo: JHON WILLIAN BAUTISTA TRUJILLO JEFE DIVISIÓN MEDICIÓN Y CONTROL DE PÉRDIDAS
	Dependencia: MEDICIÓN Y CONTROL DE PÉRDIDAS

NECESIDAD DE CONTAR CON INTERVENTOR EXTERNO	**NO**	X	**SI**	

5. DESCRIPCIÓN FINANCIERA

SOPORTE TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

PRESUPUESTO ESTIMADO	DOSCIENTOS QUINCE MILLONES DE PESOS M/CTE ($215.000.000)

JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO DEL CONTRATO *(variables consideradas para calcular el presupuesto)*

El presupuesto oficial se obtuvo del estudio de mercado que consta en los documentos adjuntos al presente estudio previo, el cual consistió en la comparación de 3 cotizaciones, las cuales reposan en el expediente contractual, de las cuales se tomó como precio del mercado el menor valor ofertado, tal como se detalla en el estudio de mercado que hace parte integrante del presente estudio previo. (Ver documento anexo)

COTIZACIÓN No. 1			
	CANTIDAD	**PRECIO UNITARIO INCLUIDO IVA**	**TOTAL**
METREX S.A	2523	$85.213,52	$214.993.711

COTIZACIÓN No. 2			
	CANTIDAD	**PRECIO UNITARIO INCLUIDO IVA**	**TOTAL**
INGENERÍA Y SUMINISTROS INDUSTRIALES ISI S.A.S	2523	$142.800	$360.284.400

COTIZACIÓN No. 3			
	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IVA	TOTAL
COMFERRETERA DISTRIBUIDORA DE SOLUCIONES	2523	$152.320	$384.303.360

FORMA DE PAGO Y REQUISITOS

El precio se pagará por una (1) única acta de pago y final de conformidad con los medidores solicitados y recibo a satisfacción del supervisor e ingresados a Almacén. El ingreso a Almacén debe realizarse previo recibo a satisfacción del supervisor. **PARÁGRAFO PRIMERO:** En forma previa a la autorización del pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y FACTORES DE ESCOGENCIA

(Excepto en la Modalidad de contratación directa)

N/A

7. GARANTÍAS

El contratista deberá constituir a su costa y a favor de la entidad una garantía única, que cubra los siguientes amparos, por los valores, plazos y condiciones que a continuación se precisan.

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Esta garantía debe cubrir lo siguiente:

PÓLIZA	SE REQUIERE (SI/NO)	CUANTÍA	VIGENCIA
Póliza de seriedad de la oferta	NO	100% del Presupuesto Oficial.	Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
Póliza de buen manejo y correcta inversión del anticipo	NO	100% del valor del anticipo	Sera por el término de ejecución y seis (6) meses más.
Póliza devolución de pago anticipado	NO	100% del valor del pago anticipado	Sera por el término de ejecución y seis (6) meses más.

Póliza de cumplimiento	SI	30% del valor del contrato	Por el término de ejecución y seis (6) meses más.
Póliza de calidad del servicio y/o de los bienes	SI	Del 30% del valor del contrato	Sera por el término de ejecución y no inferior a un año.
Póliza de pago de salarios y prestaciones sociales	NO	30% del valor del contrato	Sera igual a la del plazo total del contrato y tres (3) años más.
Póliza de estabilidad de obra y correcto funcionamiento de equipos y bienes adquiridos	NO	30% del valor del contrato	Será de Cinco (5) años contados a partir del recibo final de la obra.
Responsabilidad Civil extracontractual	NO	Literal h, artículo 8 del Acuerdo No. 009 de 2019.	Igual al término de ejecución del contrato.

8. ANEXOS

DISEÑOS	SI		NO		NO APLICA	X
PLANOS	SI		NO		NO APLICA	X
PERMISOS Y/O AUTORIZACIONES	SI		NO		NO APLICA	X
OTROS	ESPECIFICAR:					

Firma,

JHON WILLIAN BAUTISTA TRUJILLO
División Medición y Control de Pérdidas
Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A E.S.P.

PROYECTÓ: María Alejandra Flórez Ramírez – Abogada contratista
REVISÓ: Claudia Delgado Fernández – Jefe División Oficina Jurídica
APROBÓ: Luis Fernando Mera Figueroa – Subgerente Administrativo y Financiero