



SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DEL VALLE DEL CAUCA S.A. E.S.P.
ACUAVALLE S.A. E.S.P.

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS No. 097017

CONTRATISTA: SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES S.A.P. S.A.S.
Nit No. 900.170.982-0

OBJETO: ACTUALIZACION TECNOLOGICA Y MODERNIZACION DE LAS UNIDADES TERMINALES REMOTAS DE CONTROL DE PRESIONES, LA TELEMETRIA Y LA SALA DE CONTROL DEL SISTEMA SARA BRUT

VALOR: SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS (\$747.737.859.00) M/CTE. INCLUIDO IVA.

DURACION: EL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE TODAS LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATO QUE LLEGARE A SUSCRIBIRSE SE ESTABLECE EN 6 MESES, UNA VEZ SUSCRITA EL ACTA DE INICIO.

FECHA: 29 SEP 2017

Entre los suscritos a saber, **GUILLERMO ARBEY RODRÍGUEZ BUITRAGO**, mayor de edad, vecino del Municipio de Cali (Valle), identificado con cédula de ciudadanía No. 6.427.524 de Riofrio (Valle) quien obra en su condición de Gerente de la Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca S.A. E.S.P., empresa de carácter estatal de servicios públicos domiciliarios, identificada con NIT. 890.399.032-8, debidamente facultado para contratar de conformidad con lo señalado en el artículo 40 de los estatutos vigentes de la empresa, en concordancia con el artículo 8° del Acuerdo No. 001 de 2017 (Estatuto de Contratación), acorde con las disposiciones civiles y comerciales aplicables a la materia, y quien para efectos del presente instrumento se denominará **ACUAVALLE S.A. E.S.P.**, y de otra parte **JULIO CESAR TREJOS PUERTA**, también mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 16.860.032 de El Cerrito (V), quien actúa en su calidad de Gerente y Representante legal de la firma **SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES S.A.P. S.A.S.**, Nit. 900.170.982-0, con domicilio en Cali, matricula mercantil No. 720974-16 del 5 de Septiembre de 2007, empresa debidamente constituida por documento privado del 03 de Septiembre de 2007, inscrita en la Cámara de Comercio el 04 de Septiembre de 2007, bajo el número 9429 del libro IX, constituida inicialmente como Soluciones Automáticas Programables S.A.P. E.U. , transformándose a sociedad por acciones simplificadas mediante Acta No. 14 del 13 de Julio de 2011 de Junta de Socios, inscrita en la Cámara de Comercio el 18 de Julio de 2011, bajo el número 8811 del libro IX, que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes **CONSIDERACIONES:** 1. Que teniendo en cuenta la naturaleza y misión de ACUAVALLE S.A. E.S.P., al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, se debe buscar el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos

y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados. **2.** Que la empresa por ser de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, tiene la obligación de realizar un control de operación de los caudales, y las presiones en sus redes de distribución, tanto de agua tratada como de agua cruda, y para ello requiere del monitoreo en tiempo real de las variables hidráulicas mencionadas, y del control en tiempo real del cierre, apertura y apertura parcial de válvulas de control y regulación hidráulica, para garantizar el servicio a los usuarios de forma continua y de calidad, en aras de satisfacer las necesidades de la población beneficiaria. **3.** Que conforme a lo anterior, es importante manifestar que la empresa adquirió con el proyecto SARA – BRUT hace ya más de 15 años, unos equipos tales como: (válvulas, sensores, sistemas de comunicación por telemetría, unidades terminales remotas, sistemas de control y sistemas adquisición de datos entre otros), algunos de los cuales requieren ser remplazados y/o reconfigurados por las siguientes razones:- Cambio de equipos por actualización tecnológica y/o por tiempo de servicio. - Actualización y modernización de la sala de control con nuevas plataformas tecnológicas liberadas comercialmente para prestaciones industriales con mayor funcionalidad. - Estandarización de la operación del sistema BRUT. - Migración del control indirecto del sistema por recetas preestablecidas, a control directo del sistema y del proceso, por presiones en la red. - Implementación de estrategias de control distribuido, que le otorguen a cada válvula reguladora de presión autonomía en el control de su respectivo nodo, y, al mismo tiempo la integren al control en pleno del sistema BRUT en tiempo real. **4.** La presente necesidad de contratación se encuentra incluida dentro del plan de acción vigente de la empresa. **5.** De acuerdo con lo anterior, se hace necesario contratar las actividades arriba descritas y de esta manera poder realizar la ACTUALIZACION TECNOLOGICA Y MODERNIZACION DE LAS UNIDADES TERMINALES REMOTAS DE CONTROL DE PRESIONES, LA TELEMETRIA Y LA SALA DE CONTROL DEL SISTEMA SARA BRUT **6.** Que la Subgerencia Operativa elaboró el análisis de conveniencia y justificación de la presente contratación el día 20 de Junio de 2017, señalando que se podrá contratar, bajo la modalidad de selección, mediante la solicitud privada de varias ofertas, cuando se trate de contratos cuyo valor sea superior o igual a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes, conforme a lo establecido Acuerdo N°.001 de 2017, mediante el cual la Junta Directiva de ACUAVALLE S.A. E.S.P. adopta el estatuto de contratación de la empresa. **7.** Que el Gerente de la empresa envió solicitud privada de varias ofertas No. SOPER-034-2017 a las firmas SOLUCIONES AUTOMÁTICAS PROGRAMABLES S.A.P. S.A.S., GAIA INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S y QUIMPORT LTADA **8.** Que el día 11 de agosto de 2017, a las 4:00 de la tarde se llevó a cabo diligencia de cierre y apertura de propuestas del proceso de selección No soper 034-2017, las tres empresas invitadas presentaron propuesta, por tanto se procede a la apertura de las mismas, según consta en el acta de cierre y apertura así:

No.	PROPONENTE	CARTA DE PRESENTACION	Hora y fecha presentación Propuesta	GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA					ORIGINAL DE LA PROPUESTA	COPIA DE LA PROPUESTA	No. De folios	VALOR DE LA PROPUESTA INCLUIDO IVA	OBSERVACIONES
				Número de la Póliza	Valor Asegurado	Aseguradora	Vigencia	Beneficiario					
1	GAIA INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S	SI	11 de agosto de 2017, a las 2:05 pm	45-44-101085698	\$ 74.988.934,70	SEGUROS DEL ESTADO S.A	Desde el 11/08/2017 hasta el 11/10/2017	ACUAVALLE S.A.E.S.P	SI	SI	46	\$ 748.750.000	Aporta 2 CD. El índice no se encontraba foliado
2	SOLUCIONES AUTOMÁTICAS PROGRAMABLES - S.A.P S.A.S	SI	11 de agosto de 2017, a las 2:59 pm	45-44-101085613	\$ 74.988.934,70	SEGUROS DEL ESTADO S.A	Desde el 11/08/2017 hasta el 30/11/2017	ACUAVALLE S.A.E.S.P	SI	SI	81	\$ 747.737.859	Aporta 2 CD. El índice no se encontraba foliado
3	QUIMPORT LTDA	SI	11 de agosto de 2017, a las 3:35 pm	AN002050	\$ 74.988.934,70	LA EQUIDAD SEGUROS O.C	Desde el 11/08/2017 hasta el 11/10/2017	ACUAVALLE S.A.E.S.P	SI	SI	42	\$ 740.889.347	Aporta 2 CD. El índice no se encontraba foliado

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials

9) Que mediante Memorando 0100-2496, de fecha Agosto 16 de 2017, el Gerente de la entidad designó el comité evaluador para el proceso de selección mediante Solicitud Privada de Varias Ofertas No. SOPER-034-2017. 10) Que de conformidad con la verificación jurídica realizada por la dirección jurídica de Acuavalle S.A. E.S.P el día 22 de agosto de 2017, las propuestas presentadas por las empresas SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES S.A.S Y QUIMPORT LTDA, cumplen con la totalidad de los requisitos exigidos a través de la solicitud privada de varias No SOPER 034-2017, por lo tanto quedan habilitadas jurídicamente; la propuesta presentada por la empresa GAIA INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S no cumple con la totalidad de los requisitos exigidos, por lo tanto es indispensable requerir al proponente. 11) Que el día 25 de agosto se llevó a cabo la verificación financiera por parte de la subgerencia administrativa y financiera de Acuavalle S.A. E.S.P, en la misma se solicita a la subgerencia operativa, oficiar a los proponentes GAIA INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S y QUIMPORT LTADA para que subsanen propuesta de conformidad a la solicitud privada de varias ofertas No SOPER 034-2017, numeral 2.6.2 literal b y c y literal a, b y e respectivamente, así mismo se deja constancia que la empresa SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES S.A.P. S.A.S presento la totalidad de los documentos requeridos, por lo tanto se puede proceder a la verificación financiera – indicadores financieros. 12) Que el día 28 de agosto de 2017 mediante oficio AC-0130 -4994 se requiere al proponente GAIA INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S y se le comunica que la entidad procedió a realizar la verificación documental de la propuesta presentada por ellos; y que para efectos de poder finalizar con la precitada verificación se requiere Subsanan de conformidad con lo establecido en el numeral 3.12 de la solicitud privada de varias ofertas No SOPER-034-2017, en virtud de lo anterior; el plazo máximo para entregar los documentos solicitados es hasta el día 29 de agosto de 2017, hasta las 5:00PM, los cuales deberá ser entregados y radicados en la Ventanilla Única de ACUAVALLE S.A. E.S.P., ubicada en la Calle 56 Norte No. 3N-19, en la ciudad de Cali - Valle del Cauca. 13) Así mismo el día 28 de agosto de 2017 mediante oficio AC-4993 se requiere al proponente QUIMPORT LTDA y se le comunica que la entidad procedió a realizar la verificación documental de la propuesta presentada por ellos; y que para efectos de poder finalizar con la precitada verificación se requiere Subsanan de conformidad con lo establecido en el numeral 3.12 de la solicitud privada de varias ofertas No SOPER-034-2017, en virtud de lo anterior; el plazo máximo para entregar los documentos solicitados es hasta el día 29 de agosto de 2017, hasta las 5:00PM, los cuales deberá ser entregados y radicados en la Ventanilla Única de ACUAVALLE S.A. E.S.P., ubicada en la Calle 56 Norte No. 3N-19, en la ciudad de Cali - Valle del Cauca. 14) Que el día 29 de Agosto de 2017 a las 3:44 de la tarde se recibió en la ventanilla única de ACUAVALLE respuesta por parte de la empresa GAIA INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S, donde no contestan el requerimiento para subsanar los documentos financieros. Por lo anterior, se aplica el numeral 3.13 causales de rechazo, literal s: No subsanar debidamente la propuesta dentro del término requerido, por este motivo la propuesta presentada por la empresa GAIA INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S, queda RECHAZADA. 15) Que el día 29 de Agosto de 2017 a las 2:27 de la tarde se recibió en la ventanilla única de ACUAVALLE respuesta por parte de la empresa QUIMPORT LTDA, donde manifiestan que "no contamos con registro único de proponentes RUP, y por lo tanto lamentamos no continuar con el proceso". Por lo anterior, se aplica el numeral 3.13 causales de rechazo, literal s: No subsanar debidamente la propuesta dentro del término requerido, por este motivo la propuesta presentada por la empresa QUIMPORT LTDA, queda RECHAZADA. 16) Que en atención lo anterior se procedió a realizar verificación financiera – indicadores financieros el día 05 de Septiembre de 2017 a la empresa SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES S.A.P

S.A.S, la cual arroja como resultados que la empresa si cumple con los indicadores financieros mínimos exigidos, dicho documento verifica y acredita la admisibilidad en el componente financiero. 17) Que una vez realizada la verificación de los requisitos exigidos en la invitación por parte del comité evaluador la propuesta presentada por la empresa SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES S.A.P. S.A.S., se encuentra HABILITADA, razón por la cual el comité evaluador procedió a realizar la respectiva evaluación de la propuesta así:

No.	PROPONENTE	VALOR DE LA PROPUESTA	VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS	VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS	VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS	EVALUACIÓN TÉCNICA	EVALUACIÓN ECONÓMICA	TOTAL PUNTAJE	ORDEN DE ELEGIBILIDAD
1	SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES - SAP S.A.S.	\$ 747.737.859,00	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	700,00	300,00	1.000,00	1
2	QUIMPORT LIMITADA	\$ 749.889.347,00	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE				EL Proponente no cumple con los requisitos, financieros y técnicos solicitados.
3	GAIA INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S.	\$ 748.750.000,00	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE				EL Proponente no cumple con los requisitos jurídicos, financieros y técnicos solicitados.

OBSERVACION Y RECOMENDACION: De conformidad al resultado obtenido, el Comité Evaluador, recomienda al Ordenador del Gasto adjudicar el Proceso de Solicitud Privada de Varias Ofertas No SOPER-034-2017, a la firma SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES - SAP S.A.S., con Nit No 900.170.982-0., Los proponentes Quimport Ltda y GAIA Ingeniería Ambiental S.A.S, no cumplen con los requisitos, jurídicos, financieros y técnicos solicitados.

18) Que igualmente y mediante el informe de evaluación realizado el día 8 de Septiembre de 2017, los miembros del comité evaluador recomendaron a la Gerencia la adjudicación del contrato a la empresa SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES S.A.P S.A.S, identificada con Nit. 900.170.982-0., por valor de SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS (\$747.737.859.00)M/CTE. INCLUIDO IVA. 19. Que mediante Resolución No. 475 del 27 de Septiembre de 2017 por la cual Adjudica el Proceso de Selección del Contratista de la Solicitud Privada de Varias Ofertas No. SOPER - 034- 2017. Con base a las anteriores consideraciones, hemos convenido en celebrar el presente contrato de prestación de servicios que se registrá, en lo general, por las normas del derecho privado, en especial por los códigos civil y de comercio, y en lo específico a lo estipulado en las siguientes cláusulas:
CLAUSULA PRIMERA: OBJETO. ACTUALIZACION TECNOLOGICA Y MODERNIZACION DE LAS UNIDADES TERMINALES REMOTAS DE CONTROL DE PRESIONES, LA TELEMETRIA Y LA SALA DE CONTROL DEL SISTEMA SARA BRUT
CLAUSULA SEGUNDA: ALCANCE DEL OBJETO. El contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas: 1

ITEM	MACROMEDIDORES
1	El medidor debe ser del tipo de inducción electromagnética por ley de Faraday
2	El error máximo permisible para velocidades mayores de 0.5 m/s debe ser igual o menor $\pm 0.5\%$
3	La repetitividad permisible para velocidades mayores a 0.5 m/s debe ser igual o menor a $\pm 0.1\%$
4	Las condiciones óptimas de medición deben darse con tramos rectos de 5 diámetros aguas arriba y 2 diámetros aguas abajo, para lo que debe tener un error máximo de $\pm 0.5\%$
5	El componente debe medir y resistir hasta velocidades de -10 a 10 m/s del fluido
6	Debe medir el flujo en forma bidireccional y ser capaz de totalizarlo en ambos sentidos a través de 3 totalizadores configurables por el usuario

7	El equipo debe ser apto para funcionamiento a intemperie
8	La excitación de las bobinas debe producirse mediante la pulsación de una señal de corriente directa. El equipo debe tener una señal de respuesta lineal y directamente proporcional a la rata instantánea de caudal del líquido
9	El elemento primario del medidor debe ser del diámetro especificado y este no debe cambiar en toda la longitud (full bore). No se admiten medidores del tipo inserción ni wafer
10	Todos los electrodos deben ser en acero inoxidable 316
11	Con el fin de garantizar la exactitud y minimizar los errores causados por los efectos de la conductividad interna de la tubería adyacente al elemento primario, se debe utilizar como criterio de diseño una relación L/D (longitud / diámetro) de 1.3 ó mayor para diámetros igual o mayores a DN450 y una relación de L/D igual a 1 para diámetros nominales menores a DN450
12	El medidor electromagnético debe ser diseñado para montaje directo en la línea entre bridas ANSI 150. El cuerpo del medidor debe ser bridado y estas pueden ser solidas con recubrimiento o bridas huecas en acero al carbón
13	El medidor debe proveerse con un cuarto electrodo que permita la detección de tubería parcialmente llena, con el objeto de minimizar las inexactitudes en la totalización. No se aceptan otros métodos de detección puesto que no garantizan confiabilidad. En el evento en que el medidor detecte que la tubería no está totalmente llena, éste permitirá configurar un relé de alarma indicando dicho estado y se podrá configurar este mensaje como una falla o una advertencia con el fin de determinar si se inhibe la medición o solo se advierte sobre este hecho
14	El material del encerramiento del convertidor deberá ser aluminio recubierto o policarbonato
15	Debe ser diseñado para operación con una tensión de alimentación Universal. Deberá soportar alimentación AC de 100 to 240 V y DC a 24 V al mismo tiempo
16	Los transmisores o elemento secundario deben ser intercambiables entre sí, para medidores de igual o diferentes diámetros, sin que esto afecte la configuración del conjunto medidor o que se requiera recalibración del conjunto
17	La unidad electrónica del convertidor debe ser de estado sólido y controlado por microprocesador. Todos los parámetros de operación deben ser configurables por el usuario localmente a través de un arreglo de teclado óptico, magnético o capacitivo (no se aceptan pulsadores, ni membranas) y una pantalla de visualización que permita la operación desde el exterior del instrumento, sin necesidad de remover ninguna cubierta. Esto con el propósito de garantizar que en todo momento se conserve el grado de protección especificado. La programación también se deberá poder hacer a través de un computador
18	La pantalla integral del convertidor debe tener al menos tres (3) líneas de 12 caracteres alfanuméricos cada una para visualización de la rata instantánea de caudal, el totalizador (ambos en unidades de ingeniería de lectura directa) e indicadores de estado del equipo
19	Debe medir el flujo en forma bidireccional y ser capaz de totalizarlo en ambos sentidos. Debe ser posible visualizar todos los totalizadores
20	Debe presentar estabilidad del cero, a través de la configuración de cortes de bajo flujo e indicadores de tubería vacía
21	El equipo debe detectar el estado de tubería cuando esta no esté completamente llena, es decir, cualquier porcentaje de llenado inferior al 100% (tubería semillena) debe ser detectado y esta condición debe poder parametrizarse en una salida digital (tubería llena o semillena)
22	Debe tener un algoritmo de reducción de ruido y autodiagnósticos continuos con indicación en caso de detectar alguna falla
23	El instrumento deberá tener protocolo HART, adicionalmente deberá tener una salida de pulsos o frecuencia
24	Para el caso de falla de la alimentación debe tener retención de la configuración, en memorias EEPROM o similares, sin requerir baterías de respaldo
25	Las unidades básicas requeridas son L/s y m3/s (múltiplos y submúltiplos) para caudal y m3 (múltiplos y submúltiplos) para los totalizadores. La pantalla debe ser de fácil visualización en áreas de luz solar directa o zonas de baja iluminación. Para este efecto debe suministrarse con iluminación interna
26	Debe tener un algoritmo de reducción de ruido y auto diagnósticos continuos con indicación en caso de detectar alguna falla

Handwritten signature

Cielo

27	El sistema debe contar con diferentes niveles de password, orientados al tipo de tarea que los usuarios realizarán, para evitar cualquier modificación de la programación del equipo por personal no autorizado
28	El menú de configuración debe ser en idioma inglés o español
29	Las partes del medidor que sean en acero al carbón deben tener un tratamiento especial (pintura, revestimiento etc.) que los proteja de los ambientes corrosivos que se dan en las cámaras de medición, donde hay alta presencia de humedad, vapor de agua clorada y los rayos directos del sol. Igualmente, la pintura o recubrimiento debe tener una alta adherencia, resistencia química y resistencia a la abrasión. Lo anterior debe garantizar que no haya deterioro alguno en las bridas, con el montaje adecuado del medidor
30	El recubrimiento interno (liner) del elemento primario, debe ser en poliuretano y no podrá tener más de un empate en su interior. No se aceptan remaches o ganchos visibles diferentes a los electrodos de medición dentro del tubo de medición
31	El encerramiento del medidor (incluyendo sus prensacables) debe cumplir con la norma de protección IP66/67, tipo 4X. También debe cumplir IP65, resistencia a fuertes chorros de aguas
32	Debe suministrarse para el medidor los prensacables del mismo grado IP del medidor, deben ser en acero inoxidable o plásticos, para todos los cables que separadamente deban ingresar al convertidor (potencia, comunicaciones, señales). Deben entregarse instalados
ITEM	SENSORES TRANSMISORES DE PRESION
1	Conexiones de proceso: Roscada
2	Temperatura de proceso: -40 a +100 ° C (-40 a + 212 ° F)
3	Presión de proceso: 400mbar a + 400bar (6 a 6,000psi)
4	Precisión: ± 0,3% del span
5	Principio de medición: Presión absoluta y manométrica
6	Características: Transductor de presión rentable, sensor piezorresistivo con diafragma de medición metálico
7	Tensión de alimentación 10 ... 30 VDC
8	Precisión de referencia 0,3%
9	Estabilidad a largo plazo 0,2% de la URL / año
10	Temperatura de proceso -40 ... + 100 ° C (-40 ... + 212 ° F)
11	Temperatura ambiente -40 ... + 85 ° C (-40 ... + 185 ° F)
12	Max. Limite de sobrepresión 600 bar (9000 psi)
13	Conexión de proceso: Rosca ASME MNPT1/4, hole 3mm, 316L
14	Conexión eléctrica: Cable 5m, IP66/68 NEMA Type 4X/6P Encl.
15	Comunicación 4 ... 20 mA
ITEM	RTUs
1	10 KB de programa de usuario con 10 KB de datos de usuario
2	Edición en línea que permita sintonizar el programa, incluido controles PID, sin pasar a estar fuera de línea
3	Interruptor de modo para Run / Remote / Program a través de la operación del teclado LCD.
4	Capacidad de registro de datos basada en el tiempo o en eventos
5	Marca de tiempo en un área de memoria separada de 128 Kbyte para análisis posterior (para
6	Almacenamiento de recetas hasta 64 KB
7	Entradas de digitales de alta velocidad
8	Contadores de alta velocidad de 100 kHz con 10 modos de
9	Salidas de alta velocidad que puedan configurarse como salida de tren de impulsos de 100 kHz (PTO) O 40 kHz como salidas moduladas en anchura de impulso (PWM)
10	Interrupción temporizada seleccionable (STI).
11	Temporizadores de 1 ms de alta resolución.
12	Canal de comunicación seleccionable RS-232 o RS-485 aislado.

crebo

13	Configuración maestra / esclavo Modbus RTU
14	Con un puerto RJ45 incorporado para Ethernet / IP, 10/100 Mbps
15	BOOTP y DHCP.
16	Configuración de parámetros de comunicación incorrecta para la solución de problemas.
17	Reloj en tiempo real incorporado.
18	Servidor web incorporado con funcionalidad de correo electrónico.
19	Respaldado para un almacenamiento seguro.
20	Protección de descarga de archivos
21	Pantalla LCD incorporada
22	Matriz de números enteros con signo de 32 bits.
23	Soporte de archivos de datos de doble punto y punto flotante.
24	Funciones PID incorporadas.
25	Bloques de terminales desmontables
26	Certificaciones de organismos reguladores para el mercado mundial (CE, EAC, RCM, cUL y UL
27	Programación en ladder con asistente gráfico y creación automática de etiquetas
28	Programación simplificada a través de funciones de modularidad
29	Máxima productividad mediante el acceso directo del sistema de adquisición de datos a la información de etiquetas en el controlador, eliminando la necesidad de crear etiquetas HMI
30	Capacidad de protección de contenido
ITEM	EXPANSION RTUs
1	Tensión de corriente del bus, máx. 50 mA a 24 V CC
2	Voltaje analógico de funcionamiento normal: -10 ... 10V DC
3	Corriente: 4 ... 20 mA
4	Voltaje: 0 ... 10V DC
5	Corriente: 4 ... 20 mA
6	Voltaje: 0 ... 0V DC
7	Corriente: 4 ... 20 mA
8	Escala completa (1) Rangos analógicos Voltaje: -10.5 ... 10.5V DC
9	Corriente: -21 ... 21 mA
10	Voltaje: 0 ... 0.5V DC
11	Corriente: 0 ... 21 mA
12	Voltaje: 0 ... 0.5V DC
13	Corriente: 0 ... 21 mA
14	Resolución 15 bits (bipolar) (2) 12 bits (unipolar) 12 bits (unipolar)
15	Repetibilidad (3) \ pm 0,12% (2) \ pm 0,12% (2) \ pm 0,12% (2)
16	Grupo de entrada y salida
17	Aislamiento del sistema 30V AC / 30V DC nominal de trabajo de voltaje (4)
18	(Aislamiento reforzado IEC Clase 2)
19	Prueba de tipo: 500V AC o 707V DC durante 1 minuto
20	30V AC / 30V DC nominal de voltaje de trabajo
21	(Aislamiento reforzado IEC Clase 2)
ITEM	HMI RTUs
1	Alta velocidad del procesador de la CPU
2	Arranque rápido y mínimo tiempo de conmutación de pantalla
3	Con capacidad para más de 50 pantallas
4	Memoria incorporada (128MB / 256MB)

cey

cielo

5	Pantalla de alta resolución led	
6	Retroiluminación y pantalla a color de 65K	
7	4"	
8	Certificaciones con estándar mundial para aplicaciones industriales	
ITEM	ENRUTADOR RTUs	
1	Data Speed	Download up to 100 Mbps, Upload up to 20 Mbps
2	3G/4G Speed	100Mbps
3	Wi-Fi Speed	150Mbps
4	Sg. Support	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DCD, DSR, RI
5	Ports	2x RJ11. 1x 10Base-T/100Base-TX - RJ-45
6	Display	Led indicators.
7	Antenna	External antenna SMA port.
8	Security	IPv4, DHCP, SNTP, VPN, TELNET, SSH
9	Size	3.9 in x 5.2 in x 1.3 in
10	Control flow	ok
11	USB Port	1 incluido
12	Alimentación	9-30vdc
ITEM	TIEMPO REAL CCM	
1	Asignación ilimitada de señales a integrar	
2	Comunicación Ethernet IP	
3	Soporte nativo para OPC y OBDC	
4	Capacidad para definir etiquetas y gráficos una vez y hacer referencia a ellos en toda la aplicación	
5	Desarrollo simplificado	
6	Máxima productividad mediante el acceso directo a la información de etiquetas en el controlador, eliminando la necesidad de crear etiquetas HMI	
7	Editor de gráficos completo con potentes herramientas de edición, objetos de dibujo, dispositivos de operador reconfigurados y capacidades de animación	
8	Capacidad para simular la visualización individual	
9	Registro de datos para registrar valores de variables que se pueden mostrar en objetos de tendencia históricos	
10	Sistema de alarmas para alertar rápidamente a los operadores de condiciones que requieren una acción inmediata	
11	Seguridad para restringir el acceso del operador a pantallas específicas	
12	Gestión de procesos por recetas	
13	Biblioteca de objetos gráficos para arrastrar y soltar en las pantallas	
14	Plantillas reutilizables y objetos globales que aceleren el desarrollo de aplicaciones	
15	Explorador de objetos para ver rápidamente la jerarquía de objetos en una pantalla	
16	Auditar la actividad del operador y los cambios del sistema	
17	Administrar usuarios mientras se ejecuta la aplicación	
ITEM	TIEMPO REAL WEB CCM	
1	Creación ilimitada de pantallas	
2	Asignación ilimitada de señales a integrar	
3	Asignación ilimitada de clientes	
4	Acceso multiusuario	
5	Comunicación Ethernet IP	
6	Soporte nativo para OPC y OBDC	
7	Acceso rápido y seguro a las aplicaciones HMI WEB	

Handwritten signature

Handwritten signature

8	Configuración de la seguridad basada en roles para pantallas gráficas y capacidades de interacción por usuario	
9	Conectividad a datos en tiempo real	
10	Interfaz de alarma simplificada	
11	Soporte para pantallas numéricas y de cadena, objetos globales, variables incrustadas, parámetros y pantallas acopladas	
12	Capacidad responsiva y precisa de los datos a través de una amplia variedad de dispositivos cliente con varios tamaños de pantalla y resoluciones	
13	Sin requerimientos de instalar ni mantener ningún software en el dispositivo cliente	
14	Debe soportar múltiples navegadores y dispositivos cliente para una mayor flexibilidad	
ITEM	HISTORICOS Y EXTENSION REPORTES CCM	
1	Asignación ilimitada de señales a historiar	
2	Asignación ilimitada de clientes	
3	Acceso multiusuario	
4	Comunicación Ethernet IP	
5	Soporte nativo para OPC y OBDC	
6	Detección y rápida recopilación de datos de proceso crítico	
7	Detección automática y configuración automática	
8	Aplicación robusta y fiable	
9	Tecnología de archivado para ayudar a proporcionar almacenamiento de datos a largo plazo y recuperación rápida y eficiente de datos	
10	Soporte integral para redundancia y alta disponibilidad para asegurar una pérdida mínima de datos y un acceso constante a los datos	
11	Con servidor avanzado que proporcione acceso a datos a través de interfaces estándar (OPC / OLEDB / JDBC y Webservices), Advanced Calculation Engine y Notification Server	
12	Capacidad de analizar datos de proceso complejos más fácilmente	
13	Con reducción de la variabilidad mediante la verificación de los parámetros de proceso frente a los parámetros calculados	
14	Con capacidad para responder a solicitudes de información de clientes o reguladores más fácilmente a través del mantenimiento de un registro en línea accesible	
15	Con capacidad para ahorrar tiempo en la recopilación de datos y la preparación de informes	
16	Con capacidad para habilitar el uso completo de los datos recopilados utilizando las distintas capacidades para calcular y agregar los datos recopilados de las fuentes de datos	
17	Con plataforma de cliente ligero para todos los requisitos de información y de informes, como informes de Microsoft Excel, tendencias potentes, cuadros de mandos y acceso en extensión de reportes web	
18	Generación automática de informes y mensajes de correo electrónico basados en eventos pre configurados	
19	Generación de informes basados en recetas	
ITEM	HARDWARE RT CCM	
1	Clase	Servidor 24/7
2	Procesador	Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1226 v3 @ 3.30GHz (4 CPUs), 3.3GHz
3	Memoria	8000MB RAM
4	Memoria OS disponible	6000MB RAM
5	Redundancia:	Almacenamiento redundante por Hardware
6	Video	Dedicado 1GB
ITEM	HARDWARE HR CCM	
1	Clase	Servidor 24/7
2	Procesador	Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1226 v3 @ 3.30GHz (4 CPUs), 3.3GHz
3	Memoria	8000MB RAM

es/

cielo

4	Memoria OS disponible	6000MB RAM
5	Redundancia:	Almacenamiento redundante por Hardware
6	Video	Dedicado 1GB
ITEM	HARDWARE WR CCM	
1	Clase	Servidor 24/7
2	Procesador	Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1226 v3 @ 3.30GHz (4 CPUs), 3.3GHz
3	Memoria	8000MB RAM
4	Memoria OS disponible	6000MB RAM
5	Redundancia:	Almacenamiento redundante por Hardware
6	Video	Dedicado 1GB
ITEM	ENRUTADORES CCM	
1	Data Speed	Download up to 100 Mbps, Upload up to 20 Mbps
2	3G/4G Speed	100Mbps
3	Wi-Fi Speed	150Mbps
4	Sg. Support	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DCD, DSR, RI
5	Ports	2x RJ11. 1x 10Base-T/100Base-TX - RJ-45
6	Display	Led indicators.
7	Antenna	External antenna SMA port.
8	Security	IPv4, DHCP, SNTP, VPN, TELNET, SSH
9	Size	3.9 in x 5.2 in x 1.3 in
10	SIM Redundancia	Dual SIM con conmutación por failover
11	Control flow	ok
12	USB Port	1 incluido
13	Alimentación	9-30vdc

CLAUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES. A) DEL CONTRATISTA. En virtud del presente contrato, EL CONTRATISTA se compromete a: **1)** Cumplir con el objeto del contrato en los términos aquí consignados. **2)** Actuar con diligencia, honestidad y respeto en el cumplimiento de sus obligaciones. **3)** Afiliar a los trabajadores al sistema de SEGURIDAD SOCIAL, PENSIÓN Y ARL. **4)** Cumplir con todas las especificaciones técnicas de ACUAVALLE S.A.-E.S.P., para ejecutar el objeto del contrato. **5)** Rendir informes de avance de obra al supervisor anexando copia de los soportes al sistema de seguridad social de los trabajadores. **6)** Rendir informe final al supervisor anexando copia de los soportes al sistema de seguridad social de los trabajadores. **7)** Contratar por su cuenta y riesgo, con plena autonomía para ello, el personal necesario o conveniente para la ejecución del servicio. **8)** Considerar a todo costo para este proyecto todo el personal técnico y profesional requerido, todas las herramientas informáticas requeridas y equipos de metrología para caudal, nivel y presión, adecuados para la validación en las mediciones, todos los costos requeridos por equipamiento, todos los costos requeridos por insumos y consumibles, y toda la logística requerida, para cumplir con el objeto del contrato. **9)** Realizar en su totalidad la entrega de documentación, las pruebas SAT, el arranque y puesta en marcha y las pruebas de disponibilidad asociadas a este contrato. **10)** Entregar todo el equipamiento configurado, programado, calibrado, parametrizado e integrado a la sala de control maestro. **11)** Colaborar con ACUAVALLE S.A E.S.P., en cualquier requerimiento que haga. **12)** Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el análisis de justificación, la invitación a ofertar y la propuesta presentada por el contratista. **13)** Comunicarle a ACUAVALLE S.A E.S.P., cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de

for

creto

cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato. **14)** Elaborar, suscribir y presentar a ACUAVALLE S.A E.S.P., las respectivas Actas parciales de servicio. Estas Actas parciales de servicio deben estar aprobadas por el supervisor y/o interventor del Contrato. **15)** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato ejecutando el servicio contratado de acuerdo con los requerimientos en los con la normatividad vigente **16)** Ejecutar el objeto del contrato derivado de este proceso en el plazo establecido. Ejecutar el servicio tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, con todos los requerimientos. **17)** Suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal profesional ofrecido. Si EL CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuestos, deberá hacerlo con otro de un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de ACUAVALLE S.A E.S.P., previo visto bueno del supervisor y/o Interventor. Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del servicio, igualmente la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con ACUAVALLE S.A E.S.P. **18)** Actuar con diligencia, honestidad y respeto en el cumplimiento de sus obligaciones. **B) DE ACUAVALLE S.A. E.S.P.** ACUAVALLE S.A. E.S.P. se compromete a: **1.** A pagar el precio en la forma y plazos acordados. **2.** Acoger, si lo considera conveniente, las observaciones tendientes a mejorar en cualquier aspecto el servicio o a corregir anomalías que informe EL CONTRATISTA, en forma escrita. **CLAUSULA CUARTA: VALOR.** El valor del presente contrato se fija en la suma de SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS (\$747.737.859.00) M/CTE. INCLUIDO IVA. **CLAUSULA QUINTA: FORMA DE PAGO.** ACUAVALLE S.A. E.S.P. se compromete a pagar al CONTRATISTA el valor del presente Contrato de la siguiente manera ACUAVALLE S.A. E.S.P., pagará el valor del contrato que llegare a suscribirse de la siguiente forma: A) El treinta por ciento (30%) del valor contractual, como anticipo para la compra inicial de suministros. B) El sesenta por ciento (60%) del valor contractual, mediante actas parciales de avance de obra, suscritas por el supervisor, el contratista y el subgerente Operativo. C) El diez por ciento (10%) del valor contractual, mediante el acta de liquidación del contrato, suscrita por el supervisor, el contratista y el subgerente Operativo. **PARÁGRAFO I:** Para los pagos el contratista deberá presentar el informe de recolección de datos con visto bueno de la supervisión del contrato. El contratista debe asumir la totalidad de los gastos de desplazamiento, que se generen para el cumplimiento de las actividades o cualquier otro sobre costo que incurra para el contrato. **PARAGRAFO II:** Para el pago el contratista deberá acreditar el pago de los aportes a la seguridad social integral (salud, pensión y ARL) y parafiscales en caso de ser necesario de sus trabajadores y cumplir la totalidad del contrato, para lo cual el supervisor otorgará constancia de su ejecución a satisfacción. La supervisión del contrato se abstendrá de autorizar los pagos correspondientes a aquellos suministros o servicios que no cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas y que no se encuentre ajustado a lo dispuesto en la totalidad de los documentos tales como el análisis de justificación, la solicitud privada de varias ofertas SOPER-034-2017 y la propuesta presentada por el contratista. **CLAUSULA SEXTA: PLAZO.** El plazo para la ejecución de todas las actividades del contrato que llegare a suscribirse se establece en 6 meses, una vez suscrita el acta de inicio. **CLAUSULA SÉPTIMA: SUJECION DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.** ACUAVALLE S.A. E.S.P. cancelará el valor del presente contrato con cargo al presupuesto de egresos de la vigencia fiscal de 2017, según Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 29876 del 20 de Junio de 2017. **CLAUSULA OCTAVA: LUGAR DE EJECUCIÓN.** La ejecución del presente contrato se realizará en el

10

creto

Centro de Control del SARA BRUT de ACUAVALLE S.A. E.S.P, ubicado en el Municipio de Bolívar – Valle del Cauca. **CLAUSULA NOVENA: SUPERVISIÓN.** No obstante el carácter de independiente del CONTRATISTA, La entidad realizará la supervisión del presente contrato por intermedio de Profesional V de Control Proceso en Planta y Calidad o quien haga sus veces, quien será responsable de velar por los intereses de la entidad, en procura de que el contratista cumpla con las obligaciones contractuales, vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado y deberá ejercer sus facultades y deberes de conformidad con la ley 1474 del 2011 y el Manual vigente de Supervisión e Interventoría de la Entidad, quien tendrá como funciones las de Ley y en especial: 1. Vigilar que EL CONTRATISTA dé cumplimiento al presente contrato, realizando las prestaciones de acuerdo a las especificaciones y condiciones pactadas; 2. Ordenar por escrito las modificaciones que considere necesarias; 3. Recibir los servicios conforme a lo especificado y darle el visto bueno o el rechazo correspondiente; 4. Verificar el cumplimiento del pago a la seguridad social y parafiscales. 5. Informar oportunamente el incumplimiento del objeto del contrato por parte del CONTRATISTA a ACUAVALLE S.A. E.S.P., así como los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato. 6. Recibir los informes, suscribir las actas parciales, así como, preparar el Acta Final y de Liquidación del contrato. 7. Las demás que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de su gestión. **PARAGRAFO.** El hecho de que ACUAVALLE S.A. E.S.P. se reserve el derecho de ejercer una supervisión no significa que EL CONTRATISTA pierda su autonomía en la dirección y ejecución de las actividades a realizar en virtud del presente contrato. **CLAUSULA DECIMA: GARANTIA UNICA.** EL CONTRATISTA constituirá en favor de ACUAVALLE S.A. E.S.P. NIT.890.399.032-8 con una compañía de seguros o entidad bancaria, legalmente establecida en Colombia, GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES que ampare los siguientes riesgos: 1. **CUMPLIMIENTO:** De todas y cada una de las obligaciones que del negocio por cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con vigencia igual al periodo de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más. 2. **PAGO DE SALARIOS, INDEMNIZACIONES Y PRESTACIONES SOCIALES:** Que garantice el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que el oferente emplee en la ejecución del negocio ofrecido por el diez por ciento (10%) del valor del mismo y con una duración igual al negocio y tres (3) años más. 3. **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y SERVICIOS:** Que garantice que los bienes y servicios cumpla con la calidad pactada y que sean aptos para el servicio que fueron adquiridos, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al término del mismo y un (1) año más. 4. **CALIDAD DEL SERVICIO:** Por el veinte (20%) del valor del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y dos (2) años más. 5. **BUEN MANEJO E INVERSIÓN DEL ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO:** Por el treinta (30) por ciento del valor del contrato con una vigencia igual a la duración del mismo más cuatro (4) meses. 6. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Por el cinco (5) por ciento del valor del contrato, y en ningún caso inferior a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes (200SMLMV) al momento de la expedición de la póliza. La vigencia de esta garantía se otorgara por todo el periodo de ejecución del contrato. **PARAGRAFO I:** EL CONTRATISTA se obliga a presentar la Garantía Única de cumplimiento ante la Dirección Jurídica de la empresa para su aprobación, dicho documento deberá estar acompañado del respectivo recibo de pago de prima expedido por la compañía aseguradora. **PARAGRAFO II:** En el evento de concederse prórrogas en el plazo o celebrarse contratos adicionales, se procederá de la siguiente forma: 1. Si es prórroga del plazo se prorrogará la vigencia de la

for

Chelo

garantía en el correspondiente riesgo amparado, en el mismo término de la prórroga autorizada. 2. Si es aumento del valor del contrato, aumentará el valor del riesgo amparado en la garantía única y otorgada en igual proporción. Para adicionar o prorrogar la garantía única de cumplimiento, se le concede al CONTRATISTA un término perentorio a partir del perfeccionamiento de la adición al presente contrato o a la entrega de la copia de la minuta que adiciona el contrato. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA: MULTAS.** En el evento de mora en el cumplimiento de sus obligaciones, EL CONTRATISTA cancelará a ACUAVALLE S.A. E.S.P. por cada día de retraso imputable al CONTRATISTA, el 1% del valor total del contrato, sin exceder el quince por ciento (15%) del valor del mismo, suma que podrá descontar ACUAVALLE S.A. E.S.P., directamente de los valores adeudados al CONTRATISTA. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: PENAL PECUNIARIA.** En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA que afecte de manera grave la ejecución del objeto contractual, EL CONTRATISTA deberá a ACUAVALLE S.A. E.S.P. una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, suma que se considera como tasación anticipada de los perjuicios que se causen. En el evento de que los perjuicios sean mayores a la tasación anticipada, se acudirá a la jurisdicción competente. **PARAGRAFO I:** El valor de las multas y de la penal pecuniaria a que se refieren las cláusulas precedentes, podrán ser tomados de las sumas resultantes a favor del CONTRATISTA, si las hubiere, o de la garantía de cumplimiento. De no ser posible, se hará efectiva por la jurisdicción competente. **PARAGRAFO II:** Sin perjuicio de la efectividad de la pena establecida en esta cláusula, EL CONTRATISTA estará obligado a pagar los perjuicios que pudiesen ocasionarse a ACUAVALLE S.A. E.S.P. como consecuencia del incumplimiento, por su acción u omisión o cumplimiento irregular o retardado del contrato. **CLAUSULA DECIMA TERCERA: CESION Y SUBCONTRATACION.** EL CONTRATISTA no podrá ceder total ni parcialmente los derechos y obligaciones emanadas del presente contrato ni subcontratar a persona natural o jurídica a ningún título, sin consentimiento previo y expreso de ACUAVALLE S.A. E.S.P. **CLAUSULA DECIMA CUARTA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** EL CONTRATISTA declara bajo juramento, que no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad legal para comprometerse en este contrato. El juramento se entiende prestado con la firma del presente contrato. **CLAUSULA DECIMA QUINTA: INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL.** EL CONTRATISTA en su calidad de contratista independiente actúa con plena autonomía técnica y administrativa, asumiendo todos los riesgos y realizando los trabajos con sus propios medios, entendiéndose que no existe ninguna relación laboral entre EL CONTRATISTA y ACUAVALLE S.A. E.S.P., en consecuencia EL CONTRATISTA no podrá reclamar prestación social alguna a ACUAVALLE S.A. E.S.P. **CLAUSULA DECIMA SEXTA: SOLUCION DE CONTROVERSIAS.** Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución y liquidación, se intentaría resolver directamente por las partes por arreglo directo. Si no se llegare a un acuerdo respecto a las mismas diferencias en un término de un (1) mes, éstas se resolverán ante el juez competente del contrato. **CLAUSULA DECIMA SÉPTIMA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.** Complementa y hace parte integral del presente contrato los siguientes documentos: a) La propuesta presentada por EL CONTRATISTA; b) Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal; c) Fotocopia del registro único tributario RUT; d) Certificado de Existencia y Representación Legal; e) Formulario único de hoja de vida; f) Antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales; g) Los informes presentados por EL CONTRATISTA a ACUAVALLE S.A. E.S.P.; h) Las actas y demás documentos suscritos entre las partes; i) Las garantías de que trata el presente contrato. j) La Solicitud Privada de varias Ofertas N° SOPER-034-2017. **CLAUSULA DECIMA OCTAVA: MODIFICACIONES O ADICIONES.** Cuando haya necesidad de

introducir modificaciones al presente contrato las partes suscribirán un otrosí o contrato adicional, que contendrá las modificaciones o adiciones que las mismas convengan y serán parte de éste sin requerir de nuevas aprobaciones o autorizaciones adicionales. En caso de mayor valor este no puede exceder del 50% de lo estipulado en el presente contrato.

CLAUSULA DÉCIMA NOVENA: RESOLUCION DEL CONTRATO. ACUAVALLE S.A. E.S.P. podrá dar por resuelto unilateralmente este contrato en uno cualquiera de los siguientes casos: a) Suspensión total o parcial de los trabajos sin justa causa. b) Ejecución de los trabajos sin sujeción a las especificaciones pactadas y luego de haber solicitado al CONTRATISTA enmendar o reiniciar los trabajos. c) Incumplimiento de una cualquiera de las obligaciones que con este contrato asume EL CONTRATISTA. d) Las demás establecidas en la Ley.

PARAGRAFO I: En caso de terminación por estas causas ACUAVALLE S.A. E.S.P. estará únicamente obligada a pagar al CONTRATISTA los servicios prestados hasta ese momento, siempre y cuando que estos estén ceñidos a las especificaciones pactadas. En tal evento y por dicha razón ninguna otra contraprestación deberá ACUAVALLE S.A. E.S.P. al CONTRATISTA.

PARAGRAFO II: ACUAVALLE S.A. E.S.P. requerirá previamente al CONTRATISTA para que ejerza su derecho de defensa en los términos del artículo 29 de la Constitución Política.

CLAUSULA VIGESIMA: TERMINACION DEL CONTRATO. Las partes podrán dar por terminado el presente contrato anticipadamente por ocurrencia de una cualquiera de las siguientes causales: a) Mutuo acuerdo de las partes, de conformidad con lo previsto en los artículos 1602 y 1625 del Código Civil. b) Disolución de cualquiera de los contratantes o pronunciamiento de autoridad que les impida cumplir el contrato. c) Fuerza mayor o caso fortuito, en los términos de la Ley 95 de 1890. d) Falsedad de cualquier documento aportado para la celebración de este contrato.

CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA: IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES. Estarán a cargo exclusivo del CONTRATISTA, todos los impuestos, tasas y contribuciones de índole legal que existan al momento de la ejecución y/o liquidación del presente contrato.

CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y RECURSOS PARAFISCALES. EL CONTRATISTA deberá cumplir con el pago por concepto de las obligaciones con los Sistemas de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones, Aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, cuando a ello haya lugar, tal como lo establece el Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003, lo cual será verificado por el interventor del contrato. El incumplimiento de esta obligación será causal de imposición de multas por parte del Ministerio de Protección Social o la Superintendencia Nacional de Salud, conforme lo prevé el Art.5 de la Ley 828 de 2003.

CLAUSULA VIGÉSIMA TERCERA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA responderá civilmente por los perjuicios que cause a ACUAVALLE S.A. E.S.P o a terceros en desarrollo el mismo objeto, hasta la terminación y liquidación definitiva del presente contrato.

23.1. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS. EL CONTRATISTA será responsable ante terceros de todos los daños y/o perjuicios que llegue a causar a personas y/o propiedades durante la ejecución del contrato, por descuido, negligencia suya o de las personas a su cargo y reparará inmediatamente los daños causados e indemnizará cuando corresponda, por lo tanto deberá tomar las medidas y precauciones necesarias para evitar que esto suceda.

23.2. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A BIENES DE ACUAVALLE S.A. E.S.P. EL CONTRATISTA será responsable ante ACUAVALLE S.A. E.S.P. por los daños que se ocasionen a los bienes de propiedad de éste, con motivo de la ejecución del contrato. En consecuencia, EL CONTRATISTA se obliga a reparar inmediatamente los daños causados e indemnizará cuando corresponda. Por lo tanto deberá tomar las medidas necesarias para

evitar que esto ocurra. PARAGRAFO: EL CONTRATISTA asumirá la pérdida de los materiales y demás elementos de su propiedad, que esté utilizando en la ejecución del servicio.

CLAUSULA VIGESIMA CUARTA: REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo por las partes, para la ejecución se requiere la expedición del Registro Presupuestal correspondiente, constitución de la garantía única por cuenta del CONTRATISTA y aprobación de la misma por parte de la Dirección Jurídica de ACUAVALLE S.A. E.S.P.

CLAUSULA VIGESIMA QUINTA: LIQUIDACION. Dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del presente contrato, las partes, de mutuo acuerdo, liquidarán el mismo teniendo en cuenta los siguientes documentos: a) Copia del contrato, sus modificaciones y adiciones. b) Copias de las actas que hagan parte del presente contrato. c) Copia de los informes presentados por EL CONTRATISTA y los preparados por el interventor del contrato.

CLAUSULA VIGESIMA SEXTA: DISCREPANCIAS. Cuando existiese discrepancia entre los documentos enunciados en la Cláusula Décima Octava, entre si o con este contrato, prima lo que diga el contrato salvo que expresamente las partes resuelvan modificarlo mediante escrito aceptado por ambas.

CLAUSULA VIGESIMA SÉPTIMA: INDEMNIDAD. El CONTRATISTA mantendrá indemne a ACUAVALLE S.A. E.S.P. contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por el CONTRATISTA o por su personal asociado, de sus subcontratistas o de sus proveedores, durante la ejecución del objeto y obligaciones adquiridas en virtud del presente contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra ACUAVALLE S.A. E.S.P. por asuntos, que según el contrato sea de responsabilidad del CONTRATISTA, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne a ACUAVALLE S.A. E.S.P. y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. ACUAVALLE S.A. E.S.P. a solicitud del CONTRATISTA, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el CONTRATISTA a su vez reconocerá los costos que éstos le ocasionen a ACUAVALLE S.A. E.S.P., sin que la responsabilidad del CONTRATISTA se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho que ACUAVALLE S.A. E.S.P. en un momento dado haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral el CONTRATISTA no asume debida y oportunamente la defensa de ACUAVALLE S.A. E.S.P., ésta podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al CONTRATISTA, quien pagará todos los gastos en que la entidad incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el CONTRATISTA, ACUAVALLE S.A. E.S.P., tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, por razón de los servicios motivo del contrato, o a recurrir a la garantía otorgada o a utilizar cualquier otro medio legal. EL CONTRATISTA será responsable ante ACUAVALLE S.A. E.S.P. por todos los daños causados a las propiedades e instalaciones de ACUAVALLE S.A. E.S.P., ya sea por su culpa o por su personal asociado, de sus subcontratistas o de sus proveedores, y le reconocerá y pagará el valor de tales daños o procederá a repararlos debidamente a satisfacción de ACUAVALLE S.A. E.S.P. Así mismo, EL CONTRATISTA se obliga con ACUAVALLE S.A. E.S.P. a responder por los perjuicios o faltas que afecten el normal desarrollo de las actividades de ACUAVALLE S.A. E.S.P. y que provengan de faltas cometidas por sus asociados y dependientes, durante la vigencia del contrato.

CLAUSULA VIGESIMA OCTAVA: DOMICILIO Y DIRECCIONES. Para todo efecto legal, se conviene como único domicilio de las partes, la ciudad Santiago de Cali, Departamento del Valle del Cauca. Para los efectos relativos a las comunicaciones y citaciones relativas a la ejecución contractual, las partes

cel/

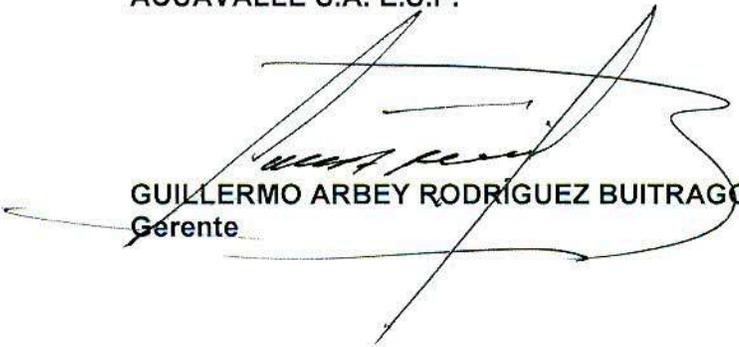
Cuelo

CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS Nro. _____
SOLUCIONES AUTOMATICAS PROGRAMABLES S.A.P. S.A.S.

tendrán las siguientes direcciones: ACUAVALLE S.A. E.S.P.: Calle 56 Norte Número 3N -19, teléfono 6653567, Cali, Valle. EL CONTRATISTA: Carrera 86 No 5-43 Cali (Valle), teléfono 373 85 31. En el evento de cambio de dirección, deben comunicárselo inmediatamente. Queda expresamente estipulado, que este contrato es el único vigente entre las partes sobre el objeto y demás condiciones que lo integran. En constancia de lo convenido, se firma el presente documento por las partes en Santiago de Cali, a los 29 SEP 2017 del año dos mil Diecisiete (2017).

ACUAVALLE S.A. E.S.P.

EL CONTRATISTA



GUILLERMO ARBEY RODRÍGUEZ BUITRAGO
Gerente



JULIO CESAR TREJOS PUERTA
Gerente y Representante Legal-
SOLUCIONES AUTOMATICAS
PROGRAMABLES S.A.P. S.A.S.

Proyectó: Cielo Rocío Ramírez Galindo. Abg. Contratista – Dirección Jurídica
Revisó: Gustavo A. Barona Gutiérrez - Director Jurídico