ESTUDIOS PREVIOS PARA REALIZAR EL CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN REGULADO (POIR) DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO A EJECUTAR EN EL AÑO TARIFARIO 2020 - 2021 DE LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO ESPY S.A ESP.

1 DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD DEL SERVICIO

De conformidad con lo estipulado en la Ley 142 de 1.994, decretos reglamentarios, el Acuerdo Municipal No. 004 de 1996, corresponde a la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo S.A. ESP, cumplir con los fines estatales y más concretamente la continua y eficiente prestación de los servicios públicos domiciliarios de su competencia.

LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP – ESPY S.A. ESP, LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP – ESPY S.A. ESP, es la encargada de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, garantizando la cantidad, continuidad, calidad, cobertura y eficiencia en la prestación del servicio público en el área urbana del municipio de Yumbo.

LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP – ESPY S.A. ESP, es la encargada de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, garantizando la cantidad, continuidad, calidad, cobertura y eficiencia en la prestación del servicio público en el área urbana del municipio de Yumbo.

Referente a la inversión económica como empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios la ESPY SA ESP sigue los lineamientos de las Resoluciones 688 de 2014 y 735 de 2015 "Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con más de 5.000 suscriptores en el área urbana" y "Por la cual se modifica, adiciona y aclara la Resolución CRA 688 de 2014" respectivamente, por tal razón se realizó la formulación de la nueva estructura tarifaria oficializándose mediante el acuerdo de Junta Directiva N°1.2-1.001 de junio 07 de 2018, "Por el cual se adoptan los costos y tarifas para los servicios de acueducto y alcantarillado, conforme con las Resoluciones CRA 688 de 2014 y 735 de 2015, que se aplicarán por parte de la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo SA ESP en el Municipio de Yumbo en el Departamento". Así, la nueva estructura tarifaria tiene entre sus compontes el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR) que son las inversiones a ejecutar por le empresa para mejorar los indicadores de calidad, continuidad y cobertura de la prestación de acueducto y alcantarillado, en el horizonte de vigencia de la tarifa, es decir hasta el año 2025, considerado que la fuente de financiación de los proyectos u obras a ejecutar según la estructura tarifaria de La empresa en el POIR, son los recursos recaudados con el Costo Medio de Inversión, los cuales deben enfocarse para financiar proyectos que permitan disminuir las diferencias frente a los estándares del servicio, dando prioridad a los proyectos que logren en el menor tiempo, y a los menores costos posibles, mejoras en el cumplimiento de las metas proyectadas para cada dimensión.

- Construcción de Sistema de telemetría para las estaciones reductora de presión y para los tanques de Bellavista y Manzanillo.

- Construcción de un (1) sistema de automatización en la dosificación de cloro gaseoso en la planta de Nuevo Horizonte.

2.5 PLAZO DEL CONTRATO

Se pretende ejecutar el valor del contrato en un término de CIENTO VEINTE (120) días calendario, durante la vigencia del año 2020- 2021.

2.6 LUGAR DE EJECUCIÒN

La obra se realizará dentro del área de cobertura, donde se localiza la infraestructura del servicio de acueducto de la zona de ladera, principalmente en la Planta Nuevo Horizonte, en los Barrios Bellavista y Cruces en el área urbana del Municipio de Yumbo – Valle del Cauca, donde según el alcance del proyecto se realizará las intervenciones en el sistema público de acueducto.

2.7 PERMISOS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución del proyecto, se prevé la necesidad de tener los siguientes permisos, con su respectivo responsable:

- Permiso de intervención del espacio público y rotura de vías a tramitarse por el contratista responsable del proyecto, ante del Departamento Administrativo de Planeación e Informática del Municipio de Yumbo.

- Permiso de cierre temporal de vías y desvío de tráfico vehicular a tramitarse por el contratista responsable del proyecto, ante la Secretaria de Tránsito Municipal de Yumbo.

2.8 SUPERVISION DEL CONTRATO

La supervisión será ejercida por la Subgerencia Técnica Operativa y/o a quien esta delegue o quien haga sus veces, Conforme al Estatuto de Contratación de la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo ESPY S.A. E.S.P, según artículo No. 25. SUPERVISIÓN CONTRACTUAL.

2.9 PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes intervinientes, previo el aporte de la totalidad de la documentación exigida para el efecto.

Para su legalización, se requiere la constitución por el Contratista de la Garantía Única, acta de aprobación de la garantía única por parte del Ordenador del gasto, Certificado de Disponibilidad Presupuestal y Certificado de Registro Presupuestal expedido por el responsable del Presupuesto.

2.10 FORMACION Y EXPERIENCIA DEL CONTRATISTA

Para ejecutar el contrato, se podrá seleccionar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrar. La duración de esta asociación debe ser por lo menos por la vigencia del Contrato y un (1) año más.

2.11 EXPERIENCIA GENERAL

Acreditar experiencia mediante un (1) contrato de obra o de interventoría, ejecutado, terminado e inscrito en el RUP, donde su objeto demuestren la Construcción y/o mejoramiento y/o Adecuación y/o optimización y/o rehabilitación de cualquier tipo de obra, por un valor igual o mayor al 100% del presupuesto oficial expresado en SMMLV, la cual debe estar registrada en el RUP en al menos dos (2) de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC, para esta finalidad debe diligenciar el Formato No. 07.

en caso de presentarse una experiencia la cual haya sido ejecutada en una Sociedad Plural (Consorcio o Unión Temporal), se afectará su valor por el porcentaje de participación que tenga dicho integrante que la desea hacer valer.

2.12 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Acreditar experiencia en máximo dos contratos de obra ejecutados, terminados e inscritos en el RUP, cuyo objeto haya sido la Construcción y/o reposición y/o mejoramiento y/o Adecuación y/o optimización de obras de Acueducto. El valor de al menos uno de los contratos debe ser mayor al presupuesto oficial expresado en SMMLV.

Cada uno de los contratos acreditados para la experiencia específica deben estar registrados en el RUP en al menos dos (2) de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC solicitados en la presente invitación, así:

CODIGO UNSPSC
72 14 11 00
72 14 15 00
40 18 30 00
81 10 15 00
83 10 15 00

La persona natural o jurídica deberá presentar oferta firmada en original y presentar los documentos que acrediten la formación y experiencia requerida y según lo dispuesto en los pliegos de condiciones para el proceso de contratación.

Todo lo anterior de conformidad con la Ley 142 de 1994, leyes que la han modificado, adicionado y aclarado; Ley 489 de 1998 y demás normas concordantes compatibles con el régimen jurídico especial de las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios.

3 CONDICIONES DEL CONTRATO Y VALOR ESTIMADO

3.1 ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE LOS PRECIOS DE MERCADO.

Para determinar el valor del contrato de obra, la empresa a través de la Subgerencia Técnica y Operativa realizó búsqueda de precios de referencia del mercado, lista de precios de proveedores y fabricantes de tuberías y elementos de acueducto y alcantarillado, y Resolución No. 4151.010.21.0087 del 30 de abril de 2019 "Por medio de la cual se definen los precios unitarios para el mantenimiento y construcción de pavimentos de la malla vial en la zona urbana y rural vigentes para el año 2019 en el Municipio de Santiago de Cali", con un incremento correspondiente al IPC del año 2019 registrado en 3,8% según el DANE.

3.2 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTOS DE REFERENCIA.

El valor estimado del contrato corresponde a la sumatoria de los valores unitarios totales de cada una de las actividades a ejecutar según el presupuesto oficial de referencia, resultando la suma de **CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE. ($ 472.540.557)**

3.2.1 PRESUPUESTOS DE REFERENCIA

El valor del contrato incluye todos los costos directos e indirectos que EL CONTRATISTA tenga que sufragar para ejecutar las actividades del proyecto relacionado, en las cantidades y valores unitarios descritos en el respectivo presupuesto de obra:

PRESUPUESTO OFICIAL DE REFERENCIA

CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN REGULADO (POIR) DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO A EJECUTAR EN EL AÑO TARIFARIO 2020 - 2021 DE LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO ESPY S.A ESP

ESTUDIOS PREVIOS PARA REALIZAR EL CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN REGULADO (POIR) DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO A EJECUTAR EN EL AÑO TARIFARIO 2020 - 2021 DE LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO ESPY S.A ESP.

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	CONSTRUCCION CAMARAS EN CONCRETO VALVULAS REGULADORAS BELLAVISTA				
1,1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1,11	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	M2	15,00	5.142	$ 77.130
1,12	CINTA DE SEGURIDAD PREVENTIVA A=8CM 250MTS	UND	1,00	91.000	$ 91.000
1,13	SEÑAL TIPO SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	DIA	30,00	5.500	$ 165.000
1,14	SUMINISTRO Y COLOCACION SEÑALIZADOR TUBULAR (COLOMBINA) H= 1,27 CON CINTA REFLECTIVA DE ALTA DENSIDAD FABRICADO EN MATERIAL PLASTICO ANARANJADO, DE ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO Y FILTRO UV. (INCLUYE REUSO)	UND	8,00	55.000	$ 440.000
1,15	BARRICADA Y DESVIO TIPO SR 102	DIA	30	16.000	$ 480.000
	SUBTOTAL ACTIVIDADES PRELIMINARES				$ 1.253.130
1,2	CORTES Y DEMOLICION DE PAVIMENTOS				
1,21	CORTADORA DE PAVIMENTO	ML	23,00	6.720	$ 154.560
1,22	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO DE ESPESOR 20CM (INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR Y RETIRO A ESCOMBRERA DE 10 A 20 KM)	M2	15,00	25.490	$ 382.350
	SUBTOTAL CORTES Y DEMOLICION DE PAVIMENTOS				$ 536.910
1,3	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1,31	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO EN SECO A MANO ENTRE 0,00-2,00 m DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS).	M3	32,00	26.450	$ 846.400
1,32	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO EN SECO A MANO ENTRE 2,01-3,00 m DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS).	M3	8,00	35.205	$ 281.640
1,33	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO - VOLUMEN MEDIDO EN BANCO - TRANSPORTE A ESCOMBRERA DE 10 A 20 Km. DE DISTANCIA, INCLUYE ACARREO DE 50 METROS.	M3	40,00	42.950	$ 1.718.000
	SUBTOTAL MOVIMIENTOS DE TIERRA				$ 2.846.040
1,4	ESTRUCTURA EN CONCRETO				
1,41	SOLADO ESPESOR E=0.05 M 2000PSI 14MPA	M2	15,00	30.225	$ 453.375
1,42	ACERO DE REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420MPA	KG	1.700,00	4.920	$ 8.364.000
1,43	LOSA DE FONDO CONCRETO CÁMARAS - 4000 PSI	M3	5,00	714.394	$ 3.571.970
1,44	MURO DE CONCRETO CÁMARAS - 4000 PSI	M3	9,00	932.734	$ 8.394.606
1,45	LOSA SUPERIOR DE CONCRETO CÁMARAS - 4000 PSI	M3	3,00	994.414	$ 2.983.242
1,46	JUNTA PVC O-15	M	22,00	32.575	$ 716.650
1,47	ESCALERA SEGÚN DISEÑO	UN	2,00	600.000	$ 1.200.000
1,48	AROTAPA EN HD (TIPO MANHOLE) BASCULANTE CON SEGURIDAD, TAPA CON PERFORACIONES d=0,70 m	UN	2,00	1.633.775	$ 3.267.550
	SUBTOTAL ESTRUCTURA EN CONCRETO				$ 28.951.393
1,5	LIMPIEZA Y VARIOS				
1,51	LIMPIEZA GENERAL	GLO	1,00	$ 207.400	$ 207.400
1,52	COMPRESIÓN Y ROTURA DE CILINDROS	UND	12,00	$ 27.500	$ 330.000
	SUBTOTAL LIMPIEZA Y VARIOS				$ 537.400
	SUB TOTAL ÍTEM 1				$ 34.124.873

ESTUDIOS PREVIOS PARA REALIZAR EL CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN REGULADO (POIR) DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO A EJECUTAR EN EL AÑO TARIFARIO 2020 - 2021 DE LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO ESPY S.A ESP.

OBJETO: CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN REGULADO (POIR) DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO A EJECUTAR EN EL AÑO TARIFARIO 2020 - 2021 DE LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO ESPY S.A ESP

2	ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN 6" (Numero 1)				
2,01	Suministro e instalación de Válvula de pistón con control hidráulico de 6"	UN	1,00	$ 18.075.890	$ 18.075.890
2,02	Suministro e instalación de Válvula de mariposa de corte de 6" tipo Wafer para interrupción del sistema, operación manual	UN	1,00	$ 1.382.263	$ 1.382.263
2,03	Suministro e instalación de Válvula de Compuerta de 6" para interrupción del sistema, operación manual	UN	1,00	$ 1.914.634	$ 1.914.634
2,04	Suministro e instalación de Uniones Mecánica tipo VICTAULIC 6"	UN	2,00	$ 212.948	$ 425.897
2,05	Suministro e instalación de Adaptador Quick flange tipo victaulic de 6", para hierro dúctil	UN	2,00	$ 425.897	$ 851.793
2,06	Suministro e instalación unión brida por acople universal 6"	UN	2,00	$ 766.234	$ 1.532.467
2,07	Suministro e instalación de Medidor de caudal por ultrasonido por tiempo en tránsito con sensores para ERP.	UN	1,00	$ 18.763.218	$ 18.763.218
2,08	Suministro e instalación de Ventosa de doble acción de 3/4", cuerpo plástico, incluye collar de derivación, niple en tubería galbanizada registro de bola de 3/4".	UN	2,00	$ 2.126.631	$ 4.253.262
2,09	Suministro e instalación sensor de presión para medición de presión de entrada y salida de la ERP, con rango de 0 -30 bares, con salida modbus	UN	2,00	$ 3.402.420	$ 6.804.839
2,10	Suministro e instalación de Niple tubo de acero al carbón 6", L=400mm, pintura epóxica	UN	2,00	$ 659.760	$ 1.319.519
2,11	Suministro e instalación de Bomba sumergible monofásica 0,50 HP, tipo aguas sucias, caudal 10,8 m3/h, pasaje de cuerpos sólidos en suspensión hasta 20mm y Altura manométrica 6,5 m, incluye guardamotor eléctrico para protección térmica y accesorios de conexión hasta desagüe.	UN	1,00	$ 1.967.871	$ 1.967.871
2,12	Suministro e instalación de Gabinete para SNC (Smart network controller) para envio de datos por telemetria y para alojar los equipos anteriores incluye DPS, transformador de aislamiento, fuente de poder y Breakers para la alimentación de los equipos	UN	1,00	$ 21.265.361	$ 21.265.361
2,13	Suministro e instalación de Acometida eléctrica con panel solar con banco de baterías e inversor, incluye medidor, caja para el medidor, bracker de corte 30 Amperios, cable concetrico antifraude y legalización. Incluye sistema de respaldo de energía.	UN	1,00	$ 4.253.262	$ 4.253.262
2,14	Suministro e Instalación de puesta a tierra para protección eléctrica, cumplimiento RETIE, incluye tres (3) electodos, 17 m de cable 00, Un (1) barraje, dos (2) aisladores y demás elementos requeridos.	UN	1,00	$ 3.190.422	$ 3.190.422
	SUB TOTAL ÍTEM 2				$ 86.000.698

ESTUDIOS PREVIOS PARA REALIZAR EL CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN REGULADO (POIR) DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO A EJECUTAR EN EL AÑO TARIFARIO 2020 - 2021 DE LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO ESPY S.A ESP.

3	ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN 6" (Numero 2)				
3,01	Suministro e instalación de Válvula de pistón con control hidráulico de 6"	UN	1,00	$ 18.075.890	$ 18.075.890
3,02	Suministro e instalación de Válvula de mariposa de corte de 6" tipo Wafer para interrupción del sistema, operación manual	UN	1,00	$ 1.382.263	$ 1.382.263
3,03	Suministro e instalación de Válvula de Compuerta de 6" para interrupción del sistema, operación manual	UN	1,00	$ 1.914.634	$ 1.914.634
3,04	Suministro e instalación de Uniones Mecánica tipo VICTAULIC 6"	UN	2,00	$ 212.948	$ 425.897
3,05	Suministro e instalación de Adaptador Quick flange tipo victaulic de 6", para hierro dúctil	UN	2,00	$ 425.897	$ 851.793
3,06	Suministro e instalación unión brida por acople universal 6"	UN	2,00	$ 766.234	$ 1.532.467
3,07	Suministro e instalación de Medidor de caudal por ultrasonido por tiempo en tránsito con sensores para ERP.	UN	1,00	$ 18.763.218	$ 18.763.218
3,08	Suministro e instalación de Ventosa de doble acción de 3/4", cuerpo plástico, incluye collar de derivación, niple en tubería galbanizada registro de bola de 3/4".	UN	2,00	$ 2.126.631	$ 4.253.262
3,09	Suministro e instalación sensor de presión para medición de presión de entrada y saluda de la ERP, con rango de 0 -20 bares, con salida modbus	UN	2,00	$ 3.402.420	$ 6.804.839
3,10	Suministro e instalación de Niple tubo de acero al carbón 6", L=400mm, pintura epóxica	UN	2,00	$ 659.760	$ 1.319.519
3,11	Suministro e instalación de Bomba sumergible monofásica 0,50 HP, tipo aguas sucias, caudal 10,8 m3/h, pasaje de cuerpos sólidos en suspensión hasta 20mm y Altura manométrica 6,5 m, incluye guardamotor eléctrico para protección térmica y accesorios de conexión hasta desagüe.	UN	1,00	$ 1.967.871	$ 1.967.871
3,12	Suministro e instalación de Gabinete para SNC (Smart network controller) para envio de datos por telemetría y para alojar los equipos anteriores incluye DPS, transformador de aislamiento, fuente de poder y Breakers para la alimentación de los equipos	UN	1,00	$ 21.265.361	$ 21.265.361
3,13	Suministro e instalación de Acometida eléctrica con panel solar con banco de baterías e inversor, incluye medidor, caja para el medidor, bracker de corte 30 Amperios, cable concetrico antifraude y legalización. Incluye sistema de respaldo de energía.	UN	1,00	$ 4.253.262	$ 4.253.262
3,14	Suministro e Instalación de puesta a tierra para protección eléctrica, cumplimiento RETIE, incluye tres (3) electodos, 17 m de cable 00, Un (1) barraje, dos (2) aisladores y demás elementos requeridos.	UN	1,00	$ 3.190.422	$ 3.190.422
	SUB TOTAL ÍTEM 3				$ 86.000.698

ESTUDIOS PREVIOS PARA REALIZAR EL CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN REGULADO (POIR) DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO A EJECUTAR EN EL AÑO TARIFARIO 2020 - 2021 DE LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO ESPY S.A ESP.

4	MACRO SECTOR Y NORMALIZACION ETAPA I BELLAVISTA				
4,1	**Medición de nivel y caudal tanque Manzanillo.**				
4,11	Suministro e instalación de Medidor de caudal por ultrasonido por tiempo en tránsito con sensores	UN	1,00	$ 15.746.423	$ 15.746.423
4,21	Suministro e instalación de medidor de nivel hidrostatico para tanques de almacenamiento. Resistencia de 0 - 10 bar.	UN	1,00	$ 3.424.731	$ 3.424.731
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS ÍTEM 4,1				$ 19.171.154
4,2	MEDICION DE NIVEL Y CAUDAL TANQUE BELLAVISTA.				
4,21	Suministro e instalación de Medidor de caudal por ultrasonido por tiempo en tránsito con sensores	UN	1,00	$ 15.746.423	$ 15.746.423
4,22	Suministro e instalación de medidor de nivel hidrostatico para tanques de almacenamiento. Resistencia de 0 - 10 bar.	UN	1,00	$ 3.424.731	$ 3.424.731
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS ÍTEM 4,2				$ 19.171.154
5	MACRO SECTOR Y NORMALIZACION ETAPA I CRUCES				
5,01	Suministro e instalación de Medidor de caudal por ultrasonido por tiempo en tránsito con sensores	UN	1,00	$ 18.021.389	$ 18.021.389
6	AUTOMATIZACION ELEMETRIA				
	Medición de nivel y caudal tanque Bellavista.				
6,01	Suministro e instalación de Gabinete para SNC (Smart network controller) para envio de datos por telemetría y para alojar los equipos anteriores incluye DPS, transformador de aislamiento, fuente de poder y Breakers para la alimentación de los equipos. El envio de datos y la interfase de visualización de las variables de control se incluyen por 1 año.	UN	1,00	$ 19.806.654	$ 19.806.654
	Medición de nivel y caudal tanque Manzanillo				
6,02	Suministro e instalación de Gabinete para SNC (Smart network controller) para envio de datos por telemetría y para alojar los equipos anteriores incluye DPS, transformador de aislamiento, fuente de poder y Breakers para la alimentación de los equipos. El envio de datos y la interfase de visualización de las variables de control se incluyen por 1 año.	UN	1,00	$ 19.806.654	$ 19.806.654
	SUB TOTAL ÍTEM 6				$ 39.613.308

7	SISTEMA DOSIFICACION QUIMICOS				
7,01	Valvula de control automatico de 100 PPD 240C/115VAC, pantalla lcd , 3 entradas 4 a 20 mA, 2 salidas de 4 a 20mA, salidas MODBUS, 4 entradas de pulos, una salida de alarma	UN	1,00	15.292.890	$ 15.292.890
7,02	Analizador de cloro libre residual rango de 0a 5 PPM, pantall LCD, teclado, alimentacion 24VDC/115AC, 4 salidas de 4 a 20 mA, 5 salidfas de alarma	UN	1,00	19.934.505	$ 19.934.505
7,03	Detector de fugas de gas cloro 115 AC, bocian de 90 dB, 4 salidas de alarma y salida MODBUS	UN	1,00	10.846.227	$ 10.846.227
7,04	Montaje, mano de obra instalacion, materiales, tablero de proteccioens electricas, tuberia electrica, tuberia hidraulica, programacion de equipos, pruebas, planos electricos y entrenamiento y capcitacion de personal	UN	1,00	4.728.674	$ 4.728.674
	SUB TOTAL ÍTEM 7				$ 50.802.296
	SUBTOTAL COSTO DIRECTO				$352.905.568,95
ADMINISTRACION 23%					$ 81.168.281
IMPREVISTOS 4,9%					$ 17.292.373
UTILIDAD 6%					$ 21.174.334
COSTO TOAL A.I.U.					$ 119.634.988
COSTO TOTAL DE OBRA + AIU					$ 472.540.557

3.3 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para la presente contratación se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. DPR 547 del 09 de noviembre de 2020 y Certificado presupuestal de vigencias futuras CD VF No. 001-2021

3.4 FORMA DE PAGO

3.4.1 CONDICIONES DE PAGO

El valor, se cancelará de la siguiente manera. LA ESPY, cancelará al contratista así: a) El quince por ciento (15%), como acta parcial de obra No. 1 previa presentación de las respectivas constancias de cumplimiento de su ejecución. Esta acta parcial deberá presentarse a más tardar el 23 de diciembre del 2020. b) El saldo restante es decir el ochenta y cinco por ciento (85%) en Actas Parciales de Obra por parte del contratista durante la vigencia 2021, previa presentación de las respectivas constancias de cumplimiento de su ejecución. El valor del contrato incluye todos los costos directos o indirectos que EL CONTRATISTA tenga que sufragar para ejecutar de obra.

Las constancias de cumplimiento de ejecución del contrato están contenidas en la siguiente documentación:

- Factura.

- Actas de cumplimento de actividades ejecutadas por proyecto formato Excel y Word, suscrita entre el contratista, el subgerente técnico operativo de la entidad contratante y el interventor y/o supervisor del contrato.
- Informe de actividades ejecutadas, memorias de cantidades de obra ejecutadas con registro fotográfico.
- Certificado de Pago de Seguridad Social expedido por el contador, Revisor Fiscal o Representante Legal.
- Planilla de Seguridad y comprobante de pago del mes inmediatamente anterior al cobrado.
- Planos record impreso en pliego de 1000 x 700 mm según norma EMCALI y Cd con plano en formato dwg versión no superior al año 2017. (solo para pago final)
- Formato redes SUI impreso y digital formato Excel. (solo para pago)
- Acta de recibo final de obra con cantidades ejecutadas. (solo para pago final).
- Los demás documentos inherentes al seguimiento administrativo del contrato de conformidad con el manual de supervisión e interventoría de la ESPY SA ESP.

4 ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE ESTA CONTRATACIÓN

Es el soporte que permite la tipificación, estimación, y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato, de acuerdo con el análisis de riesgos previstos en la respectiva matriz de riesgos.

El CONTRATISTA, declara conocer los beneficios y riesgos de la contratación y por ello acepta que la contraprestación que recibirá de acuerdo con las condiciones establecidas es suficiente para asumir los riesgos a que está expuesto.

El CONTRATISTA acepta que existe un alea ordinario, inherente a las actividades propias del desarrollo del objeto a contratar, el cual ha sido considerado, estimado, previsto y, por tanto, asumido por él, diferente de la alea extraordinaria que esta fuera de su órbita de control, previo y estimación.

EL CONTRATISTA cuenta con la capacidad requerida para manejar y mitigar los riesgos inherentes al objeto del presente estudio previo y, por ello a partir de la fecha de suscripción del contrato asumirá los efectos derivados de los riesgos que se describen a continuación, además de aquellos que se deriven de otras cláusulas o estipulaciones de este acuerdo o de la naturaleza de este. El proponente asume expresamente los riesgos propios de la actividad que se propone adelantar y los medios que utilice para el cumplimiento, por lo tanto, asumirá

en su totalidad los riesgos que se deriven del cumplimiento de las obligaciones descritas en este estudio previo, especialmente, pero sin limitarse a los siguientes.

EL CONTRATISTA cuenta con los equipos necesarios y en perfectas condiciones que permitan ejecutar las actividades contractuales, en el caso que se presente un caso extraordinario por evento de avería y/o daño transitorio o permanente de algún equipo para prestación del servicio, el contratista debe remplazar el mismo y prestar el servicio en un periodo no mayor a dos horas, después de presentado el evento de avería, so pena de aplicar la póliza de calidad del servicio.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones, basadas en el acaecimiento de alguno de los riesgos que fueron asumidos por él y, consecuentemente, la ESPY S.A. ESP no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentre expresamente pactada en los estudios previos prepa rarados para esta contratación .

4.1 MATRIZ DE RIESGOS PREVISIBLE

PROCESO CONTRATACIÓN DE OBRA FORMATO - Matriz de identificación, valoración y asignación de riesgos	FECHA	30/03/2020
	Versión 1	
	EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE YUMBO ESPY SA ESP	

Denominación del bien o servicio	CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN REGULADO (POIR) DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO A EJECUTAR EN EL AÑO TARIFARIO 2020 - 2021 DE LA EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO ESPY S.A ESP..	Vo. Bo. ARQ. Diego Fernando Blandón SUBGERENTE TÉCNICO Y OPERATIVO Elaboró ING. Carlos Mauricio Parra Suarez COORDINADOR REDES DE ACUEDUCTO

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	A partir de cuándo se inicia el tratamiento	Cuando se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Riesgos Financieros	Que la modalidad de contratación no garantice la selección del mejor oferente	Incumplimiento en la ejecución del proyecto o retraso en el plazo de terminación de este.	1=Raro	4= Mayor	5	Riesgo Medio	ESPY SA ESP	Realizar un análisis estricto del banco de oferentes, para realizar invitaciones que garanticen la convocatoria de excelentes oferentes	1=Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	ESPY SA ESP	Desde la elaboración de estudios previos	Hasta el día de la contratación de los servicios	Revisando el proceso de selección y contratación de la obra	diaria

2	General	Interno	Selección	Riesgos Operacionales	Falta de capacidad para escoger el mejor oferente	Incumplimiento en el alcance del contrato o tiempo de ejecución	2=Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	ESPY SA ESP	Realizar un análisis estricto de las condiciones habilitantes y demás condiciones de experiencia ponderables en el proceso de selección de la oferta	2=Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	ESPY SA ESP	Desde el inicio del proceso de contratación	Hasta la fecha de cierre del Proceso de contratación	Revisando las observaciones que sean procedentes en el proceso de calificación de ofertas	diaria
3	General	Externo	Ejecución	Riesgos económicos	Variación de precios del mercado, de los materiales, insumos y demás elementos necesarios para el cumplimiento del contrato	Afectación del equilibrio económico del contrato; incumplimiento del contrato	3=Posible	3= Moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento del contrato	1=Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Hasta la terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	semanal
4	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Insuficiente suministro de Materiales insumos y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato	Retraso injustificado en el plazo contractual	2=Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Contratista	trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento del contrato	1=Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Hasta la terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	diaria

5	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Enfermedad general, enfermedad profesional, accidentes de trabajo (incapacidad, discapacidad, muerte entre otros) sin que el recurso humano se encuentre efectivamente cubierto por el régimen de seguridad.	Demora ejecución del trabajo	2=Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Contratista	Solicitar al contratista que disponga de personal con el mismo perfil, que el exigido en la Propuesta, en caso de que alguno de los expertos presente una contingencia como la descrita.	1=Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Hasta la terminación del contrato	Al inicio de la ejecución del contrato se deberá verificar el pago de obligaciones laborales del contratista, así como durante la ejecución para realizar cada uno de los pagos	Para la suscripción del contrato y para cada uno de los pagos parciales
6	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Falta de idoneidad de la mano de obra	afectación de la calidad de la obra	2=Improbable	4= Mayor	6	Riesgo Alto	Contratista	Solicitar al contratista que disponga de personal con el mismo perfil, que el exigido en los pliegos de condiciones y seguimiento permanente en obra	1=Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Haciendo seguimiento a la ejecución de la obra	diaria
7	General	Interno	Ejecución	Riesgos Financieros	Fallas o averías en los equipos utilizados	Retraso injustificado en el plazo contractual	3=Posible	3= Moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	Solicitar al contratista que disponga de la maquinaria y equipos, relacionados en su propuesta y seguimiento permanente en obra	2=Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	ESPY SA ESP	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Haciendo seguimiento a la ejecución de la obra	diaria

8	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Interferencia de redes de servicios públicos:	Retraso injustificado en el plazo contractual	3=Posible	2= Menor	5	Riesgo Medio	Contratista	Solicitar que se haga un buen trabajo previo de localización y replanteo y solicitud de información a los demás operadores de servicios públicos	2=Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Haciendo seguimiento a la ejecución de la obra	diaria
9	General	Interno	Ejecución	Riesgos Operacionales	Afectación a los residentes contiguos a las zonas de trabajo, relacionados con movilidad, ruido, disposición de residuos.	Retraso en la ejecución de la obra por objeción de los afectados o particulares	3=Posible	2= Menor	5	Riesgo Medio	Contratista	Realizar un adecuado cronograma de trabajo y cumplirlo a cabalidad	2=Improbable	1= Insignificante	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Haciendo seguimiento a la ejecución de la obra	diaria

7	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Daños causados por terceros, o deterioro: Ocurre en los eventos de que trata la Ley 599 de 2000 (Código Penal), por cualquier daño en bienes muebles, que aún no han sido recibidos por la Interventoría, o por falta de calidad de la misma.	Retraso injustificado en el plazo contractual o incumplimiento del contrato	2=Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Contratista	Trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento del contrato	1=Raro	1= Insignificante	2	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	semanal
8	General	Externo	Ejecución	Riesgos Financieros	Deficiencias en la calidad y/o estabilidad de la obra	Incumplimiento del contrato	2=Improbable	4= Mayor	6	Riesgo Alto	Contratista	Trasladar el riesgo con garantías de estabilidad y/o calidad de la obra	2=Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	diaria
9	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Incumplimiento de obligaciones laborales, pago de salarios y prestaciones sociales	Retraso injustificado en el plazo contractual	2=Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Contratista	Trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento de obligaciones laborales	1=Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	semanal

10	General	Externo	Ejecución	Riesgos Financieros	Transiciones financieras derivadas de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y otras variables del mercado	Afectación de la utilidad esperada, incumplimiento del contrato	2=Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Contratista	trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento del contrato	1=Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	semanal
11	General	Externo	Ejecución	Riesgos regulatorios	Cambios normativos o de legislación tributaria	Afectación de la utilidad esperada, incumplimiento del contrato	1=Raro	3= Moderado	4	Riesgo Bajo	Contratista	Trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento del contrato	1=Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	semanal
12	General	Externo	Ejecución	Riesgos Sociales	Hurto y vandalismo	Afectación de la utilidad esperada, incumplimiento del contrato	2=Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Contratista	Trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento del contrato	1=Raro	1= Insignificante	2	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	semanal
13	General	Externo	Ejecución	Riesgos Naturales	Condiciones climáticas adversas	Retraso en el plazo contractual o incumplimiento del contrato	3=Posible	3= Moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	Trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento del contrato y solicitar un adecuado cronograma de trabajo	2=Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	diaria

14	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Daños a bienes ajenos y a terceros: Ocurre en los eventos de que trata el Capítulo I del Título VII de la Ley 599 de 2000 (Código Penal).	Retraso en el plazo contractual o incumplimiento del contrato	3=Posible	1= Insignificante	4	Riesgo Bajo	Contratista	Trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento del contrato	1=Raro	1= Insignificante	2	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	semanal
15	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Falta de coordinación interinstitucional: Ocurre cuando hay concurrencia de gestiones ante diferentes entidades oficiales.	Retraso en el plazo contractual o incumplimiento del contrato	3=Posible	2= Menor	5	Riesgo Medio	Contratista	Trasladar el riesgo con garantías de cumplimiento del contrato y realizar seguimiento y apoyo de la entidad contratante	2=Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta el día de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones contractuales y revisión de las garantías exigidas	diaria

Elaborado de conformidad con la metodología propuesta por la Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, detallada en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Proceso de Contratación", fuente: http://www.colombiacompra.gov.co/es/manuales-y-documentos-tipo, disponible en internet.

¡Error! Vínculo no válido.

5 GARANTIAS QUE DEBE AMPARAR EL CONTRATISTA

El CONTRATISTA dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la firma del contrato, prestará garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual se mantendrá vigente durante su vida y liquidación y se ajustará a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado.

La garantía se entenderá vigente hasta la liquidación del contrato garantizado y la prolongación de sus efectos, y tratándose de pólizas, no expirarán por falta de pago de la prima o por revocatoria unilaterales.

La garantía estará expresada en la misma moneda legal fijada en el contrato y consistirá en pólizas expedidas por Compañías de seguros legalmente constituidas y autorizadas para funcionar en Colombia o en garantías bancarias constituidas en la forma indicada en los Pliegos de Condiciones.

La garantía única cubrirá los siguientes riesgos:

5.1 GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Ampara el riesgo en caso de que el oferente favorecido con la adjudicación suscriba el contrato, o no adelante los tramites de perfeccionamiento del mismo desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento y su valor ser equivalente al diez por ciento (10 %) del calor de la propuesta o del valor del presupuesto oficial estimado.

5.2 CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DEL CONTRATO

De cumplimiento de las obligaciones, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del CONTRATO, cuya vigencia será igual a la duración del CONTRATO y seis (6) meses más.

5.3 RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

Para garantizar la responsabilidad civil extracontractual por perjuicios que sean ocasionados a la EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP – ESPY S.A. ESP o a terceros con motivo de ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA deberá constituir a favor de la EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP – ESPY S.A. ESP en una póliza anexa a la garantía única, una garantía por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y tendrá una vigencia igual a la duración del contrato y un (1) año más.

5.4 SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES

Para dar cumplimiento a este requisito, el CONTRATISTA deberá constituir a favor de EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP – ESPY S.A. ESP, una garantía de pagos de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que haya de utilizar para la ejecución del Contrato, por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del CONTRATO, y deberá extenderse por el término de la duración del CONTRATO y tres (3) años más.

5.5 ESTABILIDAD DE LAS OBRAS

En desarrollo de la garantía única, la EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP – ESPY S.A. ESP, exigirá al CONTRATISTA una garantía de estabilidad de la obra, que tendrá por objeto asegurar que la obra no sufrirá deterioros que impidan la utilización o el servicio para el cual se ejecutó, ni perderá las características de armonía, seguridad y firmeza en su estructura. El CONTRATISTA otorgará dicha garantía simultáneamente con el recibo de la obra por un período de cinco (5) años y por una cuantía del veinte por ciento (20%) del valor final de la obra, la cual se constituirá a más tardar en la fecha de entrega de la obra.

En caso de que el CONTRATISTA no cumpla con las indicaciones de la EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP – ESPY S.A. ESP, éste último podrá después de comunicarle su intención por escrito al CONTRATISTA, ejecutar por sus propios medios o utilizando a terceros, las reparaciones que sean necesarias, pero sin eximir al CONTRATISTA de cualquiera de sus responsabilidades. Los costos totales y gastos en que incurra la EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP – ESPY S.A. ESP por tal concepto, le serán cobrados al CONTRATISTA utilizando para ello esta garantía.

Queda entendido que ninguna acta o estipulación contractual podrá eximir al CONTRATISTA de las responsabilidades antes anotadas.

En el evento que se aumente el valor del contrato o cuando haya una ampliación justificada del plazo contractual, estas garantías deberán ser ampliadas o prorrogadas en valor o en plazo, en las mismas condiciones anteriores y correrá a cargo del CONTRATISTA el pago correspondiente a la prima causada por esta razón.

Para constancia de lo anterior se firma en Yumbo, a los Once (11) días del mes de noviembre de 2020.

DIEGO FERNANDO BLANDON ORTIZ
Subgerente Técnico y Operativo
Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo S.A. E.S.P.

PROYECTO CARLOS MAURICIO PARRA - -COORDINADOR DE ACUEDUCTO
REVISADO: ANGIE LORENA LARA – ABOGADA ESPY SA ESP