

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA REALIZAR CONTRATO DE COMPRA DE 4200 KG DE CLORO LIQUIDO AL 99.5%, 12.000 KG DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% Y 10.000 KG DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO PARA EL TRATAMIENTO Y POTABILIZACION DEL AGUA SUMINISTRADA A LOS USUARIOS DE LA ZONA DE LADERA Y A LOS USUARIOS DE LA NUEVAS ZONAS SUBURBANAS ALEDAÑAS AL BARRIO LA ESTANCIA ATENIDOS POR LA PLANTA "PTAP ESTANCIA" Y LOS USUARIOS DEL BARRIO TRINIDAD EN EL MUNICIPIO DE YUMBO – 2020. ESTUDIOS PREVIOS

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, 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 y apoyo a la zona rural del municipio de Yumbo.

La ESPY SA ESP presta el servicio de acueducto a los usuarios de la zona de ladera, los cuales son aproximadamente 5000 suscriptores, los cuales representan una población aproximada de 20.000 habitantes. El agua cruda es captada del río Yumbo y la Quebrada la Buitrera. El agua es tratada en una planta de potabilización localizada en el Barrio Nuevo horizonte, la cual tiene dentro de sus procesos coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección.

La ESPY construyo un pozo profundo con el objeto de prestar el servicio de agua potable a los usuarios localizados en el área de expansión oriental y/o nuevas áreas aledañas incorporadas al perímetro urbano del Municipio de Yumbo, dentro de los cuales se encuentran actualmente los Barrios Hacienda Verde y Bosques del Pinar. El Sistema que abastece a los usuarios localizados en el área de expansión oriental y/o nuevas áreas aledañas incorporadas al perímetro urbano del Municipio de Yumbo se compone de:

Pozo profundo de 165 metros de profundidad y una producción de agua de 25 lps, durante un periodo de aprovechamiento de 18 horas por día. Incluye bomba sumergible de 30 HP y caudal máximo de 25lps.

1. Planta de potabilización Compacta de 20 l.p.s. compuesta de:

- Filtros Rápidos
- Dosificación de Sulfato de Aluminio

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA REALIZAR CONTRATO DE COMPRA DE 4200 KG DE CLORO LIQUIDO AL 99.5%, 12.000 KG DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% Y 10.000 KG DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO PARA EL TRATAMIENTO Y POTABILIZACION DEL AGUA SUMINISTRADA A LOS USUARIOS DE LA ZONA DE LADERA Y A LOS USUARIOS DE LA NUEVAS ZONAS SUBURBANAS ALEDAÑAS AL BARRIO LA ESTANCIA ATENIDOS POR LA PLANTA "PTAP ESTANCIA" Y LOS USUARIOS DEL BARRIO TRINIDAD EN EL MUNICIPIO DE YUMBO – 2020. ESTUDIOS PREVIOS

Dosificación de cloro liquido (Hipoclorito de sodio)

2. Tanque de Almacenamiento de agua potable en concreto reforzado de 760 m³.
3. Tanque de Almacenamiento de agua tratada de 1.200 m³ de capacidad
4. Estación de bombeo de agua tratada con tres bombas centrifugas verticales con capacidad de bombeo de 15 l.p.s. c/u y una altura dinámica total HDT igual a 60 m.c.a, potenciade 15HP c/u. Funcionamiento alterno aditivo con variador de velocidad.
5. Subestación Eléctrica.

Este pozo cuenta con Concesión de Aguas Según Resolución 0710 de CVC No. 0713-000602 de fecha 01 de Julio de 2016.

Adicionalmente la ESPY SA ESP está suministrando agua potable a aproximadamente 250 viviendas localizadas en el Barrio trinidad, las cuales captan el agua del rio Yumbo y cuentan con una planta de filtración rápida, en la cual se realiza l proceso de desinfección con hipoclorito de sodio

Para garantizar la operación del servicio de acueducto, lo cual requiere realizar actividades de operación, control y registro de las actividades correspondientes al aprovechamiento del agua, tratamiento o potabilización del agua extraída, almacenamiento, bombeo y distribución final a los usuarios. De igual manera se requiere realizar el control de los parámetros de operación de las plantas y de la calidad del agua tratada, de los volúmenes de agua extraídos.

Las plantas de producción de agua potable necesitan como insumo básico para el proceso de clarificación y para cumplir con la normatividad vigente sobre potabilización de agua de acuerdo los requerimientos establecidos en el decreto 2105 de 1983 del Ministerio de Salud y la Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, los cuales exigen un nivel mínimo de Turbiedad de 2 UNT en el agua potable apta para consumo humano. Con este fin, se requiere control los servicios de una persona jurídica o natural para celebrar un contrato de compra **DE 4200 KG DE CLORO LIQUIDO AL 99.5%, 12.000 KG DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% Y 10.000 KG DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO (% ALUMINIO 18-22%)** para las plantas de potabilización de Nuevo

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA REALIZAR CONTRATO DE COMPRA DE 4200 KG DE CLORO LIQUIDO AL 99.5%, 12.000 KG DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% Y 10.000 KG DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO PARA EL TRATAMIENTO Y POTABILIZACION DEL AGUA SUMINISTRADA A LOS USUARIOS DE LA ZONA DE LADERA Y A LOS USUARIOS DE LA NUEVAS ZONAS SUBURBANAS ALEDAÑAS AL BARRIO LA ESTANCIA ATENIDOS POR LA PLANTA "PTAP ESTANCIA" Y LOS USUARIOS DEL BARRIO TRINIDAD EN EL MUNICIPIO DE YUMBO – 2020. ESTUDIOS PREVIOS

Horizonte, Planta de Potabilización del pozo la estancia denominada "PTAP Estancia" y la planta de potabilización del Barrio la Trinidad en el Municipio de Yumbo. Este contrato se realizará mediante entrega parciales en el sitio de las plantas de cilindros de cloro liquido de 68 Kg, canecas de 250 Kilogramos de Hipoclorito de sodio y mediante el cargue de Hidroxiclورو de Aluminio en un contenedor de aproximadamente 4 m³ localizado en la planta de Nuevo Horizonte, previa solicitudes de pedido realizadas por la ESPY SA ESP.

Se pretende ejecutar este contrato durante la vigencia del año 2020 mediante la suscripción de una contrato de compra.

2. DEFINICIÓN DE LA FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD

Conforme al Estatuto de Contratación vigente para la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo S.A. ESP, adoptado mediante Acuerdo No. 004 de 2019, la forma de satisfacción de la necesidad antes enunciada será a través de la suscripción de una contrato de compra, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato en congruencia con las necesidades arriba esbozadas. el procedimiento de selección del contratista consistirá en solicitud privada de única de ofertas de conformidad con el Artículo 16 , ello en razón a la cuantía del mismo.

3.CONDICIONES DEL CONTRATO Y VALOR ESTIMADO

La modalidad de contrato será mediante un contrato compra , en el cual el proveedor entregará **4200 KG DE CLORO LIQUIDO AL 99.5%, 12.000 KG DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% Y 10.000 KG DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO**, por un valor de **OCHENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS M/CTE (\$88.225.000,00)** IVA incluido y una duración de hasta el 31 de Diciembre del 2020. El pago se realizará contra entrega. Este contrato cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal DPR 20 de 10 de enero de 2020.

Los pagos se realizarán presentación de la factura correspondiente, conforme a la

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA REALIZAR CONTRATO DE COMPRA DE 4200 KG DE CLORO LIQUIDO AL 99.5%, 12.000 KG DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% Y 10.000 KG DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO PARA EL TRATAMIENTO Y POTABILIZACION DEL AGUA SUMINISTRADA A LOS USUARIOS DE LA ZONA DE LADERA Y A LOS USUARIOS DE LA NUEVAS ZONAS SUBURBANAS ALEDAÑAS AL BARRIO LA ESTANCIA ATENIDOS POR LA PLANTA "PTAP ESTANCIA" Y LOS USUARIOS DEL BARRIO TRINIDAD EN EL MUNICIPIO DE YUMBO – 2020. ESTUDIOS PREVIOS

entrega del producto objeto de compra, y acorde al cumplimiento del servicio prestado, previa constancia a satisfacción, expedida por el Supervisor del contrato

Para determinar el valor del presente contrato de compra la empresa a través del coordinador de compras y almacén realizo búsqueda de precios de referencia a través de solicitud de cotizaciones, por lo que se realizó estudio de mercadeo dando como precio un valor de **OCHENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS M/CTE (\$88.225.000,00).**

COTIZACION 1						
TRATAMIENTOS QUIMICOS INDUSTRIALES						
NIT: 805.029.498-0						
PRODUCTO	NOMBRE COMERCIAL	KG	VALOR / UNIT	IVA	VLR PARCIAL	TOTAL
HIDROXICLORURO DE ALUMINIO	TRAFLOC 22	10000	\$ 1.800	\$ 342	\$ 2.142	\$ 21.420.000
	TRAFLOC-9030L	10000	\$ 1.600	\$ 304	\$ 1.904	\$ 19.040.000
COTIZACION 2						
QUIMPAC DE COLOMBIA S.A						
PRODUCTO		KG	VALOR / UNIT	IVA	VLR PARCIAL	TOTAL
CLORO LIQUIDO AL 99,5%		4200	\$ 8.592	\$ 1.632	\$ 10.224	\$ 42.942.816
HIPOCLORITO DE SODIO AL 13%		12000	\$ 2.071	\$ 393	\$ 2.464	\$ 29.573.880
HIDROXICLORURO DE ALUMINIO	QUIMPAC 2800	10000	\$ 1.320	\$ 251	\$ 1.571	\$ 15.708.000
						\$ 88.224.696
COTIZACION 3						
SULFOQUIMICA S.A						
PRODUCTO		KG	VALOR / UNIT	IVA	VLR PARCIAL	TOTAL
HIDROXICLORURO DE ALUMINIO		10000	\$ 1.638	\$ 311	\$ 1.949	\$ 19.492.200
						\$ 19.492.200
COTIZACION 4						
PRODUCTOS QUIMICOS PAANAMERICANOS PQP						
PRODUCTO		KG	VALOR / UNIT	IVA	VLR PARCIAL	TOTAL
HIPOCLORITO DE SODIO AL 13%		12000	\$ 2.080	\$ 395	\$ 2.475	\$ 29.702.400
						\$ 29.702.400



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA REALIZAR CONTRATO DE COMPRA DE 4200 KG DE CLORO LIQUIDO AL 99.5%, 12.000 KG DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% Y 10.000 KG DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO PARA EL TRATAMIENTO Y POTABILIZACION DEL AGUA SUMINISTRADA A LOS USUARIOS DE LA ZONA DE LADERA Y A LOS USUARIOS DE LA NUEVAS ZONAS SUBURBANAS ALEDAÑAS AL BARRIO LA ESTANCIA ATENIDOS POR LA PLANTA "PTAP ESTANCIA" Y LOS USUARIOS DEL BARRIO TRINIDAD EN EL MUNICIPIO DE YUMBO – 2020. ESTUDIOS PREVIOS

4 MATRIZ DE RIESGO

PROCESOS	OBJETIVO	CAUSAS	RIESGO	DESCRIPCION	CONSECUENCIAS POTENCIALES	PROBABILIDAD	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO	RIESGO	VALOR	RESPONSABLE
1 Etapas de Planeación		Personal no competente en la elaboración de los estudios previos.	Debilidad en la elaboración de los estudios previos.	Se establecen condiciones no contempladas en la normatividad de Colombia Compra Eficiente.	Se contratan los bienes o insumos sin que quede bien definido el alcance y todas las especificaciones dentro del contrato u orden.	Possible (3)	Mayor (4)	Credibilidad o Imagen (2)	3	Bajo	ESPY SA ESP.
2 Etapas de Ejecución	Riesgos Operacionales	Demoras en el suministro de insumos	Suspensión del suministro, parálisis del proyecto, incumplimiento del cronograma de trabajo, mayor duración del contrato	No se entregan los pedidos dentro de los insumos o productos a tiempo.	No hay productos químicos par el tratamiento del agua, o lo que se debe para la planta de potabilización. Se suspende el suministro de agua potable	Possible (3)	Mayor (4)	Impacto legal (2)	5	Medio	Contratista

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA REALIZAR CONTRATO DE COMPRA DE 4200 KG DE CLORO LÍQUIDO AL 99.5%, 12.000 KG DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% Y 10.000 KG DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO PARA EL TRATAMIENTO Y POTABILIZACIÓN DEL AGUA SUMINISTRADA A LOS USUARIOS DE LA ZONA DE LADERA Y A LOS USUARIOS DE LA NUEVAS ZONAS SUBURBANAS ALEDAÑAS AL BARRIO LA ESTANCIA ATENIDOS POR LA PLANTA "PTAP ESTANCIA" Y LOS USUARIOS DEL BARRIO TRINIDAD EN EL MUNICIPIO DE YUMBO – 2020. ESTUDIOS PREVIOS

3	Etapas de Ejecución	Riesgos Operacionales	Se presenta cuando la entidad no cuenta con los recursos para pagar el valor de la orden de compra en los plazos establecidos.	Riesgo en el pago de las facturas	Genera mora de la entidad en el pago que puede afectar al contratista, hasta el punto de romper la ecuación económica del contrato.	No ejecución de actividades lo cual no permite realizar la operación del sistema, lo cual conlleva a la no potabilización del agua generando riesgo en la salud de los usuarios.	Posible (3)	Mayor (4)	Impacto legal (2)	3	Bajo	ESPY SA ESP
4	Etapas de Ejecución	Riesgos Operacionales	Temblores, inundaciones, lluvias, sequías, derrumbes, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse	Riesgo en el cumplimiento de la orden de compra por fuerza mayor o imposibilidad física de prestar el servicio	Imposibilidad de cumplir el objeto del contrato por afectación severa de la infraestructura	Afecta la ejecución del contrato, la gestión de la Entidad.	Posible (3)	Mayor (4)	Impacto legal (2)	5	Medio	Contratista y ESPY SA ESP

**RIESGOS DEL CONTRATO ATRIBUIDOS AL CONTRATISTA
GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO**

El CONTRATISTA deberá constituir a favor de la Empresa Oficial de Servicios Públicos de Yumbo SA ESP, garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas de este y la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, expedida por una Compañía de Seguros, legalmente autorizada para funcionar en Colombia ó en una garantía Bancaria, la cual amparará los siguientes riesgos:

1) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y CLÁUSULA PENAL: para garantizar el cumplimiento general del contrato y la cláusula penal, EL CONTRATISTA, constituirá una fianza, la cual mantendrá vigente por el término de ejecución del contrato y seis (06) meses más, su cuantía será del diez por ciento (10%) del valor total del contrato, la cual se constituirá a partir de la firma del contrato.

**ESPY**EMPRESA OFICIAL DE SERVICIOS
PÚBLICOS DE YUMBO S.A. ESP

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA REALIZAR CONTRATO DE COMPRA DE 4200 KG DE CLORO LIQUIDO AL 99.5%, 12.000 KG DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% Y 10.000 KG DE HIDROXICLORURO DE ALUMINIO PARA EL TRATAMIENTO Y POTABILIZACION DEL AGUA SUMINISTRADA A LOS USUARIOS DE LA ZONA DE LADERA Y A LOS USUARIOS DE LAS NUEVAS ZONAS SUBURBANAS ALEDAÑAS AL BARRIO LA ESTANCIA ATENIDOS POR LA PLANTA "PTAP ESTANCIA" Y LOS USUARIOS DEL BARRIO TRINIDAD EN EL MUNICIPIO DE YUMBO – 2020. ESTUDIOS PREVIOS

Para constancia de lo anterior se firma en Yumbo, a los quince (15) días del mes de enero de 2020.



Arq. DIEGO FERNANDO BLANDON
Subgerente Técnico y Operativo

Proyecto, Elaboró: Carlos Mauricio Parra – Coordinador Acueducto.

Dra. Angie Lara -- Abogada

