

	EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.	CÓDIGO: FOGJ-24
		VERSIÓN: 00
	RESOLUCIÓN	Pág. 1 de 20

**RESOLUCIÓN NÚMERO [ 000824 ] DE 2021**

Por medio de la cual se adjudica la Competencia Abierta 065-2021, cuyo objeto es  
**“AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD PTAR RIO FRIO- OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN MÉCANICA DE LODOS.”**

**LA GERENTE SUPLENTE DE LA EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P. – EMPAS S.A.-**

En uso de sus atribuciones constitucionales, legales y reglamentarias, en particular las conferidas por la Ley 142 de 1994, el acta No. 5 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. ESP- EMPAS S.A. celebrada el 28 de marzo de 2011 y demás normas reglamentarias, y

**CONSIDERANDO:**

- 1) Que EMPAS S.A., inició el proceso de selección de contratista teniendo en cuenta el Acta No. 5 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. ESP- EMPAS S.A., celebrada el 28 de marzo de 2011, por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación para la Entidad, modificado mediante Acta No. 55 de la Reunión Extraordinaria de Accionistas celebrada el 3 de octubre de 2016, donde se establecen las diferentes modalidades de selección de contratistas.
- 2) Para el presente proceso por tratarse de una cuantía superior a los cuatro mil quinientos (4500) SMMLV, atendiendo al artículo 20 numeral 3° del Manual de contratación de EMPAS S.A., se determinó hacerlo mediante COMPETENCIA ABIERTA, estando facultada la Gerente General y Suplente de la Sociedad como consta en Acta de Asamblea de Accionistas de EMPAS S.A. elevada a escritura No. 0824 del 10 de marzo de 2016 de la Notaria 03 de Bucaramanga, inscrita en Cámara de Comercio.
- 3) Que el 19 de octubre de 2021, mediante memorando de necesidad contractual ME-STIAR-253-2021, se solicita iniciar el proceso de selección de contratista para la ejecución de la “AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD PTAR RIO FRIO – OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN MÉCANICA DE LODOS”.
- 4) Que mediante memorando ME-GG-838 de fecha 27 de octubre de 2021, la Gerente suplente autoriza el inicio del proceso de contratación.
- 5) Que el día 08 de noviembre de 2021 se publicó en diario Vanguardia Liberal el aviso de la Convocatoria Abierta No.065-2021, donde la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. ESP – EMPAS S.A., informa a la comunidad en general sobre el proceso de selección para la “AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD PTAR RIO FRIO – OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN MÉCANICA DE LODOS”, el cual se iniciaría el día 11 de noviembre de 2021.



	EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.	CÓDIGO: FOGJ-24
	RESOLUCIÓN	VERSIÓN: 00 Pág. 2 de 20

Que el 10 de noviembre de 2021, la Gerente Suplente amparada en el Manual de Contratación adoptado en la Empresa, designa mediante memorando No. ME-GG-868 a los tres invitados a presentar propuesta en el proceso: **INFRAESTRUCTURA Y VIAS S.A.S.; CDF INGENIERIA S.A.S y MAQUINOBRAS DE COLOMBIA S.A.S.**

- 6) Que según consta en el acta de recibo de ofertas de fecha 19 de noviembre de 2021 se recepcionaron en la oficina de contratación las siguientes propuestas:

No.	PROPONENTE	VALOR DE LA OFERTA CON IVA	PLAZO
No.	PROPONENTE	VALOR DE LA OFERTA SIN IVA	VALOR DE LA OFERTA CON IVA
1	CONSORCIO PTAR RIO FRIO.	\$5.315.567.990	\$5.354.412.525

- 7) Que el Comité Evaluador designado por la Gerencia General mediante Resolución No. 000350 del 16 de mayo de 2019, se reunió y elaboró la correspondiente Acta de Comité de Evaluación de Ofertas, donde se plasmó el informe jurídico, técnico económico y financiero de la propuesta, el cual se transcribe a continuación para hacerse parte integral de la presente resolución, como parte motiva de la misma:

**ACTA DE LA REUNIÓN DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN DE OFERTAS PARA LA SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, POR EL PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA ABIERTA CUANTIA SUPERIOR A CUATRO MIL QUINIENTOS (4500) SMMLV, CUYO OBJETO ES: "AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD PTAR RIO FRIO- OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN MÉCANICA DE LODOS".**

Siendo las once de la mañana (11:00 a.m.) del día veinticuatro (24) del noviembre de dos mil veintiuno (2021), se reunió el Comité Evaluador de Ofertas de la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. ESP – EMPAS S.A., designado por la Gerencia General mediante Resolución No. 000350 del 16 de mayo de 2019, conformado de acuerdo con la cuantía a evaluar por OSCAR IVAN RODRIGUEZ MANCILLA, Subgerente Administrativo y Financiero, HUMBERTO SANDOVAL PEÑA, Asesor Gerencia Expansión TIAR y ADRIANA XIMENA CARRERO URIBE, Asesor de Gerencia área de Contratación, quien actúa como secretario del comité, con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos en los Términos de Referencia dentro del proceso de selección del contratista mediante el procedimiento de Competencia Restringida.

Se exponen por parte de los Asesores de Gerencia en el área de Contratación y Expansión de Infraestructura, las generalidades del proceso objeto de la evaluación, y se propone el orden a seguir en la Reunión:

1. Presentación de las Ofertas
2. Evaluación de las Ofertas
  - 2.1. Evaluación jurídica
  - 2.2. Evaluación Técnico – Económica
  - 2.3. Evaluación Financiera
  - 2.4. Orden de elegibilidad
3. Recomendación

#### 1. PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS

El Asesor de Gerencia para el área de Contratación manifiesta a los integrantes del comité evaluador de ofertas, de la Competencia Abierta No.065-2021 en cuantía superior a Cuatro Mil Quinientos (4500) SMMLV, respecto de la cual se pretende evaluar las ofertas presentadas dentro del proceso, cuyo objeto es "AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD PTAR



	<b>EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.</b>	CÓDIGO: FOGJ-24
		VERSIÓN: 00
	<b>RESOLUCIÓN</b>	Pág. 3 de 20

RIO FRIO – OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN MÉCANICA DE LODOS” que previa solicitud de la Gerencia General se invitó a tres oferentes: **INFRAESTRUCTURA Y VIAS S.A.S.**; **CDF INGENIERIA S.A.S** y **MAQUINOBRAS DE COLOMBIA S.A.S.**

Que según el acta de recibo de ofertas del día 19 de noviembre de 2021, se allegan a la oficina de contratación las siguientes propuestas:

No.	PROPONENTE	VALOR DE LA OFERTA SIN IVA	VALOR DE LA OFERTA CON IVA	PLAZO
1	CONSORCIO PTAR RIO FRIO.	\$5.315.567.990	\$5.354.412.525	13 MESES
	PRESUPUESTO OFICIAL		\$5.381.311.735	13 MESES

## 2.0 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

### 2.1. EVALUACIÓN JURÍDICA

De conformidad con lo estipulado en el Manual de Contratación de EMPAS S.A., se procede a efectuar la Evaluación Jurídica a la oferta allegada dentro de la Competencia Restringida, con el propósito de declarar la admisibilidad de la misma y por ende continuar con la Evaluación Técnica.

Recibida la oferta para el estudio Jurídico, se analizaron todos y cada uno de los documentos aportados en la propuesta y exigidos en los Términos de Referencia, los cuales se relacionan a continuación:

1. Carta de Remisión de la propuesta según formato que hace parte de estos Términos de Referencia
2. Formulario de precios, listado de actividades y costos de la propuesta (formulario de precios y costos de la propuesta; actividades de operación y mantenimiento).
3. Información sobre el proponente (Nombre o Razón Social y domicilio).
4. Información para acreditar la capacidad residual del proponente (formatos).
5. Cálculo de la capacidad residual de acuerdo con el aplicativo de Colombia Compra Eficiente
6. Relación de experiencia del proponente y documentos necesarios para acreditarlas (actas de liquidación, copias de contratos, actas parciales, certificaciones de ejecución).
7. Relación de personal profesional y documentos para acreditar perfil y experiencia.
8. Constancia de recibo de adendas (Si las hay)
9. Registro Único Tributario – RUT expedido por la DIAN
10. Garantía de Seriedad de la propuesta
11. Certificado de Existencia y Representación Legal, para el caso de ofertas presentadas por personas jurídicas (Cédula de Ciudadanía del Representante Legal). Autorización de la junta de socios para contratar en caso de ser requerida.
12. Copia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal o de la persona natural.
13. Cuando el proponente o el representante legal del mismo no sea un ingeniero civil, la oferta debe ser avalada, por un ingeniero civil con matrícula vigente (incluir copia).
14. Certificado de Inscripción en el Registro de Proponentes de la Cámara de comercio, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días.
15. Documento de constitución en el caso de Consorcios o Uniones Temporales.
16. El proponente deberá certificar que se encuentra a paz y salvo por concepto de cancelación de pago de aportes parafiscales (Cajas de Compensación, ICBF y SENA) y con los sistemas de salud, riesgos profesionales y pensiones, documento que debe cumplir con lo estipulado en la Ley 789 de 2002 artículo 50. En el evento de no ser incluido dentro del cuerpo de la propuesta, la entidad requerirá al ofertante para que en el término de tres días hábiles contados a partir del momento de recibo de la comunicación allegue el documento, en caso de hacer caso omiso al requerimiento la oferta será declarada inadmisibile.
17. Carta de conocimiento y aceptación del Manual de Contratación de la EMPAS S.A.
18. Certificado de antecedentes disciplinarios y fiscales, de la persona jurídica y representante legal.



	<b>EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.</b>	CÓDIGO: FOGJ-24
		VERSIÓN: 00 Pág. 4 de 20
<b>RESOLUCIÓN</b>		

19. Certificado de antecedentes penales y medidas correctivas del representante legal.

A continuación, se especificarán cada una de las observaciones que se encontraron al estudiar los documentos allegados con la oferta:

1. **PROPONENTE: CONSORCIO PTAR RIO FRIO**  
 Rte. Legal: JULIAN ANDRÉS SERRANO GÓMEZ

REQUISIT O No.	OBSERVACION	CUMPLE	
		SI	NO
1	<b>CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:</b> Se allega carta de remisión de la oferta suscrita por el representante legal de la sociedad oferente con el lleno de los requisitos exigidos en los Términos de Referencia.	X	
2	<b>FORMULARIO DE PRECIOS, ACTIVIDADES Y COSTOS:</b> Se aporta formulario de Personal y Cantidades aproximadas de obra y precios.	X	
3	<b>INFORMACIÓN SOBRE EL PROPONENTE:</b> Presenta el documento con la información requerida del oferente de acuerdo con lo solicitado en los términos de referencia.	X	
4	<b>CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE:</b> Presenta información para la acreditación de capacidad residual.	X	
5	<b>CALCULO DE CAPACIDAD RESIDUAL (APLICATIVO COLOMBIA COMPRA EFICIENTE):</b> Presenta cálculo de capacidad residual con el aplicativo de Colombia Compra Eficiente.	X	
6	<b>RELACIÓN DE EXPERIENCIA:</b> Se aporta cuadro donde se relaciona la experiencia del oferente, y se adjuntan las certificaciones con las que se acredita la experiencia, de conformidad con el formato entregado en los términos de referencia.	X	
7	<b>RELACION DE PERSONAL PROFESIONAL Y DOCUMENTOS QUE ACREDITAN SU PERFIL Y EXPERIENCIA.</b> <u>Director de Obra:</u> El oferente propone al Ingeniero Civil JULIAN ANDRÉS SERRANO GÓMEZ, identificado con la cedula de ciudadanía No.13.870.690 de Bucaramanga, Matricula Profesional No.68202-10100 STD junto con copia Diploma Ingeniero Civil, cedula de ciudadanía, tarjeta profesional, certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios del COPNIA de fecha 10/08/2021 y certificado de experiencia. <u>Residente de Obra:</u> El Ingeniero Civil EDGAR LEONARDO GÓMEZ RONCANCIO, identificado con la Cédula de Ciudadanía No.72.254.372 de Barranquilla, Matricula Profesional No.68202-208107 STD junto con copia del diploma Ingeniero Civil, cedula de ciudadanía, tarjeta profesional, antecedentes disciplinarios de COPNIA de fecha 23 de junio de 2021 y certificado de experiencia.	X	
8	<b>CONSTANCIA DE RECIBO DE ADENDAS</b>	N/A	
9	<b>REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO:</b> Se allega copia del formulario de Registro Único Tributario de MAQUINOBRAS DE COLOMBIA S.A.S. y JULIAN ANDRÉS SERRANO GÓMEZ, donde consta que es responsables de Impuesto sobre las ventas.	X	
10	<b>GARANTÍA SERIEDAD DE LA PROPUESTA.</b> Presenta póliza expedida por Seguros Mundial No.8-100021283 de fecha 18 de noviembre de 2021.	X	
11	<b>CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.</b> Se allega certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bucaramanga de MAQUINOBRAS DE COLOMBIA S.A.S de fecha 18/11/2021, cédula de Ciudadanía del Representante Legal para personas jurídicas. y fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal JULIAN ANDRÉS SERRANO Gómez.	X	



	EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.	CÓDIGO: FOGJ-24
	RESOLUCIÓN	VERSIÓN: 00 Pág. 5 de 20

12	Copia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal o de la persona natural.	X	
13	<b>AVAL DE LA PROPUESTA</b>	N.A	
14	<b>REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES:</b> Se adjunta el Registro Único de <b>MAQUINOBRAS DE COLOMBIA S.A.S</b> , expedido por la Cámara de Comercio de Bucaramanga de fecha 18 de noviembre de 2021, y donde se puede verificar que se encuentra inscrito en el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel y en los códigos que este incluye y que fueron requeridos en los términos de referencia y que realizo su renovación en el RUP en el día 13 de abril del año 2021, conforme a los plazos y requisitos exigidos por la Ley para el mismo. Igualmente se adjunta Registro Único de <b>JULIÁN ANDRÉS SERRANO GÓMEZ</b> , expedido por la Cámara de Comercio el 18/11/2021 y la fecha de la última renovación en el registro de proponentes es del 11/04/2021 y se encuentra inscrito en el clasificador de bienes y servicios del tercer nivel.	X	
15	<b>DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN EN EL CASO DE CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES EN LOS CASOS NECESARIOS.</b>	X	
16	<b>CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES:</b> Se allega certificación suscrita por <b>GLADYS MARTINEZ DIAZ</b> , identificada con la Cédula de Ciudadanía No.63.335.836 de Bucaramanga, Tarjeta Profesional No.57707-T, en su condición de Revisora Fiscal de <b>MAQUINOBRAS DE COLOMBIA S.A.S</b> , donde declara que ha dado cumplimiento a sus obligaciones relacionadas con los pagos y aportes al sistema de seguridad social, y parafiscales conforme a lo consagrado en la ley 789 de 2002 artículo 50. Certificación de paz y salvo de <b>JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ</b> , avalado por <b>CARMEN EDITH CORTES CALDERÓN</b> , Contadora con T.P.56409-T	X	
17	<b>CARTA DE CONOCIMIENTO DEL MANUAL DE CONTRATACION:</b> Se allega documento mediante el cual el representante legal, de la sociedad oferente declara conocer y aceptar el manual de Contratación de <b>EMPAS S.A.</b>	X	
18	<b>CERTIFICADOS DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS Y FISCALES DE LA PERSONA JURIDICA Y REPRESENTANTE LEGAL:</b> Se allega certificado de la Procuraduría y Contraloría de fecha 17/11/2021 de <b>JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ</b> y <b>MAQUINOBRAS DE COLOMBIA S.A.S</b> . Igualmente, certificado de antecedentes penales y judiciales y medidas correctivas de <b>JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ</b> .	X	

En conclusión, jurídicamente la oferta presentada por el **CONSORCIO PTAR RIO FRIO**, cumplen a cabalidad con los requisitos jurídicos requeridos en la oferta, por tanto, se obtiene el siguiente resultado: con la totalidad de la documentación exigida en los términos de referencia, y obtiene el siguiente resultado:

No.	PROPONENTE	RESULTADO
1.	CONSORCIO PTAR RIO FRIO	ADMISIBLE

## 2.2 EVALUACIÓN TÉCNICO

Dentro de los términos de referencia se han establecido los siguientes factores de evaluación:

FACTOR	PUNTAJE
Personal Mínimo	150
Desviación de Unitarios	250
Precio	600
Total:	1.000



	<b>EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.</b>	CÓDIGO: FOGJ-24
		VERSIÓN: 00 Pág. 6 de 20
<b>RESOLUCIÓN</b>		

A continuación, se va a evaluar cada factor, en donde se asignará un puntaje de acuerdo con las certificaciones, y soportes presentados por cada uno de los proponentes, con la finalidad de escoger la mejor propuesta.

### 3.4.2.1 PERSONAL MINIMO REQUERIDO (PM)

Dentro de este criterio se calificará la experiencia de profesional propuesto para la construcción de la planta de tratamiento de lodos.

- DIRECTOR DE OBRA:

El profesional propuesto deberá ser Ingeniero Civil con 10 años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, con posgrado en ambiental y experiencia profesional como director de obra en un contrato cuyo objeto debe estar enmarcado en la construcción y/o adecuación de plantas de tratamiento de aguas residuales doméstica y/o no domésticas.

- RESIDENTE DE OBRA.

El profesional propuesto deberá ser Ingeniero Civil con 5 años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, con posgrado en el área de la ingeniería civil experiencia profesional como residente de obra en un contrato cuyo objeto debe estar enmarcado la construcción y/o adecuación de plantas de tratamiento de aguas residuales doméstica y/o no domésticas.

Para acreditar la Experiencia Profesional es necesario que se presente copia del diploma de grado que acredite su profesión, copia de la matrícula profesional y el respectivo certificado de vigencia de la misma.

Para la calificación de la experiencia específica el profesional debe acreditar, mediante certificaciones expedidas por los contratantes para otorgar los puntajes se tendrá en cuenta la siguiente clasificación:

VALOR ACREDITADO DE LA OBRA (DIRECTOR DE OBRA)	PUNTAJE
MENOR AL 50% PO	20
MAYOR O IGUAL A 50% PO Y MENOR AL 100%	50
MAYOR O IGUAL A 100%	75

El oferente Consorcio PTAR RIO FRIO, presenta los documentos para acreditar experiencia el Ingeniero Civil **JULIAN ANDRES SERRANO GOMEZ**, quien acredita una obra por un valor 6437.9 S.M.M.L.V., con los siguientes tiempos certificados como Ingeniero Residente:

*f*



	EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.	CÓDIGO: FOGJ-24
		VERSIÓN: 00
	RESOLUCIÓN 2024	Pág. 8 de 20

PERSONAL MINIMO	
PROPONENTE	PUNTAJE
CONSORCIO PTAR RIO FRIO	150

## 2.1 DESVIACIÓN DE UNITARIOS

Para el cálculo del puntaje por desviación de unitarios se tendrán en cuenta lo consignado en el Formulario de Actividades de construcción y se deberá tener en cuenta el siguiente procedimiento.

El máximo puntaje por este concepto es de 250 puntos y para su cálculo se tendrán en cuenta solo las ofertas declaradas como admisibles.

- Por cada ítem se calcula la media aritmética de los valores unitarios propuestos (Mu). Cuando solo sean admisibles dos (2) ofertas para el cálculo de la media de los unitarios se incluirán los del presupuesto oficial.
- Se calcula la desviación de cada uno de los valores unitarios propuestos con relación a la media de los unitarios y teniendo en cuenta su cantidad establecida en el formulario. El cálculo se hará así:

$$Du = (|Vu - Mu|) * CO$$

Donde:

- Du: Desviación por cada unitario
- Vu: Valor unitario propuesto
- Mu: Media aritmética del unitario calculada según el literal
- CO: Cantidad del ítem especificada en el formulario de actividades de construcción
- |XX|: Valor absoluto

- Se hace la sumatoria de todas las desviaciones obtenidas para cada ítem según el anterior procedimiento (SDu)

$$SDu = \text{Sumatoria (Dui)}$$

- La oferta que obtenga un menor valor en la sumatoria de desviaciones será acreedora del puntaje máximo de 250 puntos. La fórmula para obtener los puntajes de las otras ofertas será la siguiente:

$$PU = (250 * (SDu - |SDu - SDug|) / SDu)$$

Donde:

- PU : Puntaje por precios unitarios
- SDu : Sumatoria de desviaciones de la oferta a evaluar
- SDug : Sumatoria de desviaciones de la oferta con mayor puntaje por precios unitarios

Si el puntaje PU da un valor negativo, la oferta no obtendrá puntaje por este concepto

f



# EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

## RESOLUCIÓN

CÓDIGO: FOGJ-24

VERSIÓN: 00

Pág. 9 de 20

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	VR UNIT.	VR TOTAL	SUBTOTAL	CONCURSO P/ALM. FERRI		Media Vr Unit	RUCONCURSO P/ALM. FERRI	
							VR UNIT.	VR TOTAL			
<b>OBRAS MECANICAS PARA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS - P/ALM. FERRI</b>											
<b>COMPLEMENTOS TANQUE DE HOMOGENEIZACION</b>							<b>\$466,870,820</b>		<b>\$466,870,820</b>		
1.1	Suministro e instalación de tubería DN 400 acero carbonado A315 (tubo en estado estándar de tubería de homogeneización incluye accesorios)	m	1.00	\$103,070,820	\$103,070,820		\$ 103,070,820	\$ 103,070,820	\$ 103,070,820	257,177	
1.2	Suministro e instalación de tubería DN 400 acero carbonado A315 (tubo en estado estándar de tubería de homogeneización incluye accesorios)	m	22,000	\$1,945,744	\$1,945,744		\$ 1,945,744	\$ 1,945,744	\$ 1,945,744	79,108	
1.3	Suministro e instalación de tubería DN 400 acero carbonado A315 (tubo en estado estándar de tubería de homogeneización incluye accesorios)	m	8,000	\$1,145,200	\$1,145,200		\$ 1,145,200	\$ 1,145,200	\$ 1,145,200	29,940	
1.4	Suministro e instalación de válvula manivela DN 400 fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	8,000	\$2,339,760	\$2,339,760		\$ 2,339,760	\$ 2,339,760	\$ 2,339,760	5,950	
<b>CONSTRUCCION DE TUBERIA ALIMENTACION MESA ESPESADORA</b>							<b>\$453,093,679</b>		<b>\$453,093,679</b>		
1.5	Construcción de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación a mesas espesadoras incluye accesorios y soldadura)	m	40,000	\$ 1,071,000,15	\$1,071,000,15		\$ 1,071,000,15	\$ 1,071,000,15	\$ 1,071,000,15	6	
1.6	Suministro e instalación de bomba de cavidad progresiva 65m <sup>3</sup> /h	und	4,000	\$ 1,81,607,446,51	\$181,607,446,51		\$ 181,607,446,51	\$ 181,607,446,51	\$ 181,607,446,51	810,024	
1.7	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal de tubería DN 400	und	2,000	\$ 18,064,810,86	\$18,064,810,86		\$ 18,064,810,86	\$ 18,064,810,86	\$ 18,064,810,86	93,574	
1.8	Suministro e instalación de válvula manivela DN 400 fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	11,000	\$ 1,506,845,04	\$1,506,845,04		\$ 1,506,845,04	\$ 1,506,845,04	\$ 1,506,845,04	41,272	
1.9	Suministro e instalación de válvula cheque DN 400 fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,000	\$ 4,101,460,12	\$4,101,460,12		\$ 4,101,460,12	\$ 4,101,460,12	\$ 4,101,460,12	41,040	
1.10	Suministro e instalación de tubería DN 400 (tubería alimentadora)	und	18,000	\$ 57,840,00	\$57,840,00		\$ 57,840,00	\$ 57,840,00	\$ 57,840,00	33,972	
<b>MESA ESPESADORA DE LODOS</b>							<b>\$1,311,164,000</b>		<b>\$1,311,164,000</b>		
1.11	Suministro e instalación de puesta en funcionamiento de mesa espesadora de lodos para 400m <sup>3</sup> /h	und	1,000	\$905,582,000	\$905,582,000		\$ 905,582,000	\$ 905,582,000	\$ 905,582,000	3,827,910	
<b>CONSTRUCCION DE TUBERIA ALIMENTACION TANQUES DE ALMACENAMIENTO</b>							<b>\$10,851,000</b>		<b>\$10,851,000</b>		
1.12	Construcción de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación a tanques de almacenamiento incluye accesorios y soldadura)	m	1,000	\$10,851,000	\$10,851,000		\$ 10,851,000	\$ 10,851,000	\$ 10,851,000	1	
1.13	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal de tubería DN 400	und	3,000	\$3,027,300	\$3,027,300		\$ 3,027,300	\$ 3,027,300	\$ 3,027,300	757,076	
<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LODOS</b>							<b>\$64,827,896</b>		<b>\$64,827,896</b>		
1.14	Suministro e instalación de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación a tanques de almacenamiento incluye accesorios y soldadura)	m	2,000	\$10,240,800	\$10,240,800		\$ 10,240,800	\$ 10,240,800	\$ 10,240,800	37,384	
1.15	Suministro e instalación de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación a tanques de almacenamiento incluye accesorios y soldadura)	m	2,000	\$15,748,750	\$15,748,750		\$ 15,748,750	\$ 15,748,750	\$ 15,748,750	78,747	
<b>CONSTRUCCION DE TUBERIA ALIMENTACION TANQUES COMPACTADORES</b>							<b>\$206,937,188</b>		<b>\$206,937,188</b>		
1.16	Construcción de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación a tanques compactadores incluye accesorios y soldadura)	m	48,000	\$957,406	\$45,955,476		\$ 45,955,476	\$ 45,955,476	\$ 45,955,476	11	
1.17	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal de tubería DN 400	und	4,000	\$32,389,583	\$32,389,583		\$ 32,389,583	\$ 32,389,583	\$ 32,389,583	323,896	
1.18	Suministro e instalación de válvula manivela DN 400 fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	10,000	\$1,506,845	\$15,068,450		\$ 15,068,450	\$ 15,068,450	\$ 15,068,450	37,520	
1.19	Suministro e instalación de válvula cheque DN 400 fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,000	\$4,101,460	\$16,405,840		\$ 16,405,840	\$ 16,405,840	\$ 16,405,840	41,040	
1.20	Suministro e instalación de estación de polímero para 400m <sup>3</sup> /h	und	2,000	\$102,951,609	\$205,903,218		\$ 205,903,218	\$ 205,903,218	\$ 205,903,218	512,758	
1.21	Construcción de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación a las mesas espesadoras incluye accesorios y soldadura)	m	24,000	\$265,475	\$6,371,404		\$ 6,371,404	\$ 6,371,404	\$ 6,371,404	15,912	
1.22	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal de tubería DN 400	und	2,000	\$14,803,111	\$29,606,222		\$ 29,606,222	\$ 29,606,222	\$ 29,606,222	71,510	
1.23	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bomba de cavidad progresiva 400m <sup>3</sup> /h	und	4,000	\$20,807,680	\$83,230,720		\$ 83,230,720	\$ 83,230,720	\$ 83,230,720	208,076	
1.24	Suministro e instalación de válvula manivela DN 400 fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	8,000	\$507,377	\$4,058,996		\$ 4,058,996	\$ 4,058,996	\$ 4,058,996	13,261	
1.25	Suministro e instalación de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación incluye accesorios y soldadura)	m	20,000	\$200,227	\$4,004,540		\$ 4,004,540	\$ 4,004,540	\$ 4,004,540	10,011	
<b>ALIMENTACION TANQUE DE HOMOGENEIZACION</b>							<b>\$30,813,548</b>		<b>\$30,813,548</b>		
1.26	Construcción de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación incluye accesorios y soldadura)	m	30,000	\$655,767	\$19,673,010		\$ 19,673,010	\$ 19,673,010	\$ 19,673,010	77,049	
<b>BYPASS MESA ESPESADORA</b>							<b>\$13,271,519</b>		<b>\$13,271,519</b>		
1.27	Construcción de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación incluye accesorios y soldadura)	m	20,000	\$655,767	\$13,115,340		\$ 13,115,340	\$ 13,115,340	\$ 13,115,340	25,000	
1.28	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal de tubería DN 400	und	2,000	\$3,027,300	\$6,054,600		\$ 6,054,600	\$ 6,054,600	\$ 6,054,600	7,568	
<b>BYPASS GENERAL</b>							<b>\$21,834,300</b>		<b>\$21,834,300</b>		
1.29	Construcción de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación incluye accesorios y soldadura)	m	22,000	\$859,746	\$18,924,412		\$ 18,924,412	\$ 18,924,412	\$ 18,924,412	67,080	
1.30	Suministro e instalación de válvula manivela DN 400 fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,000	\$1,506,845	\$6,027,380		\$ 6,027,380	\$ 6,027,380	\$ 6,027,380	7,568	
<b>SISTEMA DE LAVADO PARA MESA ESPESADORA DE LODOS</b>							<b>\$29,832,785</b>		<b>\$29,832,785</b>		
1.31	Construcción de tubería de sección DN 150, acero inoxidable (para lavado de tuberías espesadoras incluye accesorios y soldadura)	m	15,000	\$269,727	\$4,045,905		\$ 4,045,905	\$ 4,045,905	\$ 4,045,905	18,136	
1.32	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bomba centrífuga 150m <sup>3</sup> /h	und	2,000	\$3,681,090	\$7,362,180		\$ 7,362,180	\$ 7,362,180	\$ 7,362,180	2,740	
1.33	Suministro e instalación de válvula bola DN 150, fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,000	\$273,743	\$1,094,972		\$ 1,094,972	\$ 1,094,972	\$ 1,094,972	20,332	
1.34	Suministro e instalación de válvula bola DN 150, fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	2,000	\$4,026,393	\$8,052,786		\$ 8,052,786	\$ 8,052,786	\$ 8,052,786	36,971	
1.35	Suministro e instalación de tubería de sección DN 150, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación incluye accesorios y soldadura)	m	1,000	\$9,356,800	\$9,356,800		\$ 9,356,800	\$ 9,356,800	\$ 9,356,800	9,357	
<b>PURGA DE LODOS UNDES</b>							<b>\$19,748,436</b>		<b>\$19,748,436</b>		
1.36	Construcción de tubería de sección DN 150, acero inoxidable (para purga de tuberías espesadoras incluye accesorios y soldadura)	m	20,000	\$705,122	\$14,102,440		\$ 14,102,440	\$ 14,102,440	\$ 14,102,440	49,164	
1.37	Suministro e instalación de tubería de sección DN 150, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación incluye accesorios y soldadura)	m	2,000	\$9,275,748	\$18,551,496		\$ 18,551,496	\$ 18,551,496	\$ 18,551,496	46,376	
<b>ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA</b>							<b>\$71,833,458</b>		<b>\$71,833,458</b>		
1.38	Arranque y puesta en marcha de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación incluye accesorios y soldadura)	m	1,000	\$71,833,458	\$71,833,458		\$ 71,833,458	\$ 71,833,458	\$ 71,833,458	10,749	
<b>TANQUES DE CONTROL Y POTENCIA</b>							<b>\$166,181,205</b>		<b>\$166,181,205</b>		
1.39	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal de tubería DN 400	und	1,000	\$166,181,205	\$166,181,205		\$ 166,181,205	\$ 166,181,205	\$ 166,181,205	415,258	
<b>DUCTERIA</b>							<b>\$5,903,068</b>		<b>\$5,903,068</b>		
1.40	Construcción de tubería de sección DN 400, acero inoxidable (tubería de succión y descarga bombas de alimentación incluye accesorios y soldadura)	m	289,000	\$9,996	\$2,881,164		\$ 2,881,164	\$ 2,881,164	\$ 2,881,164	9,996	
1.41	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 1" en conductos	m	15,000	\$6,181	\$92,715		\$ 92,715	\$ 92,715	\$ 92,715	6,181	
1.42	Excavación, relleno y compactación 10x5x10 cm	m	10,000	\$22,255	\$222,550		\$ 222,550	\$ 222,550	\$ 222,550	22,255	
1.43	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección BT 150x150x100 mm	und	1,000	\$1,121,809	\$1,121,809		\$ 1,121,809	\$ 1,121,809	\$ 1,121,809	2,878	
<b>ACOMETIDAS B.T. 440V</b>							<b>\$11,421,645</b>		<b>\$11,421,645</b>		
1.44	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	90,000	\$22,921	\$2,062,980		\$ 2,062,980	\$ 2,062,980	\$ 2,062,980	2,944	
1.45	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	50,000	\$22,921	\$1,146,050		\$ 1,146,050	\$ 1,146,050	\$ 1,146,050	2,944	
1.46	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	24,000	\$22,921	\$549,104		\$ 549,104	\$ 549,104	\$ 549,104	2,944	
1.47	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	68,000	\$22,921	\$1,558,648		\$ 1,558,648	\$ 1,558,648	\$ 1,558,648	3,876	
1.48	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	50,000	\$22,921	\$1,146,050		\$ 1,146,050	\$ 1,146,050	\$ 1,146,050	2,944	
1.49	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	40,000	\$22,921	\$916,840		\$ 916,840	\$ 916,840	\$ 916,840	2,280	
1.50	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	140,000	\$22,921	\$3,208,940		\$ 3,208,940	\$ 3,208,940	\$ 3,208,940	7,860	
1.51	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	27,000	\$22,921	\$618,867		\$ 618,867	\$ 618,867	\$ 618,867	1,546	
1.52	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	27,000	\$22,921	\$618,867		\$ 618,867	\$ 618,867	\$ 618,867	1,546	
1.53	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	45,000	\$22,921	\$1,030,695		\$ 1,030,695	\$ 1,030,695	\$ 1,030,695	2,615	
<b>SUBESTACION ELECTRICA 15 MVA</b>							<b>\$204,236,118</b>		<b>\$204,236,118</b>		
1.54	Suministro, transporte e instalación de subestación eléctrica 15 MVA	und	1,000	\$10,000,000	\$10,000,000		\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	10,000,000	
1.55	Suministro, transporte e instalación de subestación eléctrica 15 MVA	und	1,000	\$10,000,000	\$10,000,000		\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	10,000,000	
1.56	Suministro, transporte e instalación de subestación eléctrica 15 MVA	und	1,000	\$10,000,000	\$10,000,000		\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	10,000,000	
<b>ACOMETIDA MEDIA TENSION 1320V</b>							<b>\$70,267,294</b>		<b>\$70,267,294</b>		
1.57	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	1,000	\$70,267,294	\$70,267,294		\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	1,000	
1.58	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	1,000	\$70,267,294	\$70,267,294		\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	1,000	
1.59	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	1,000	\$70,267,294	\$70,267,294		\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	1,000	
1.60	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	1,000	\$70,267,294	\$70,267,294		\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	1,000	
1.61	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	1,000	\$70,267,294	\$70,267,294		\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	1,000	
1.62	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	1,000	\$70,267,294	\$70,267,294		\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	1,000	
1.63	Suministro, transporte e instalación de acometida por tubería de PVC 4" en conductos	m	1,000	\$70,267,294	\$70,267,294		\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	\$ 70,267,294	1,000	



**EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.**

**RESOLUCIÓN**

CÓDIGO: FOGJ-24

VERSIÓN: 00

Pág. 10 de 20

OBRAS CIVILES SISTEMA DE TRATAMIENTO DE Lodos PTAR RÍO FRÍO						
EDIFICIO DE ESPESAMIENTO						
PRELIMINARES						\$14.688.581
3.1	Localización y replanteo. (Incluye equipos de topografía)	m2	200,00	\$2.336	\$467.250	2337,25 \$ 466.842,00 \$ 2.332,00 \$ 950
3.2	Desazote y descapote manual (incluye rebro)	m2	200,00	19.784	\$1.756.800	8738 \$ 1.749.600,00 \$ 8.766,00 \$ 3.000
3.3	Excavación manual (incluye rebro)	m3	115,18	\$60.090	\$7.612.236	66612 \$ 7.601.422,30 \$ 66.051,00 \$ 4.492
3.4	Relevo, compactación y alfilerado selectivo	m2	45,14	\$106.213	\$4.792.955	20628 \$ 4.766.047,50 \$ 105.923,00 \$ 13.226
3.5	Abertura de vano (incluye rebro)	m2	5,00	\$11.766	\$58.332	11774 \$ 58.020,00 \$ 11.745,00 \$ 365
<b>ACERO</b>						\$109.893.188
3.6	Acero de refuerzo figurado PDR 60	KG	11.469,58	\$7.826	\$89.778.277	776151 \$ 89.055.668,61 \$ 7.796,00 \$ 601.177
3.7	Malla electrosoldada de 6mm	KG	1.155,00	\$17.416	\$20.114.903	171111 \$ 20.008.180,50 \$ 17.369,00 \$ 53.015
<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>						\$103.954.442
3.8	Concreto catapero de 2500 PSI 40% piedra rajón y 60% concreto (incluye formaleta)	m3	2,76	\$515.882	\$1.423.834	5155333 \$ 1.422.871,99 \$ 515.708,00 \$ 467
3.9	Soldado en concreto de 2000 PSI e=5 cm	m2	27,84	\$34.898	\$971.573	3470631 \$ 966.218,10 \$ 34.802,00 \$ 2.670
3.10	Capatas en concreto de 3000 PSI, sección de 1.50x1.50 mts	m3	13,56	\$694.798	\$9.421.464	6947982 \$ 9.421.463,59 \$ 694.798,00 \$ 3
3.11	Cimentación en concreto de 3000 PSI incluye vigas de cimentación y de enlace de secciones variables	m3	14,30	\$718.368	\$10.272.666	71836825 \$ 10.272.665,98 \$ 718.368,00 \$ 4
3.12	Losa de contrapiso en concreto pulido de 3000 PSI impermeabilizada e=13cm	m2	195,00	\$111.945	\$21.829.282	11194503 \$ 21.712.280,85 \$ 111.645,00 \$ 58.494
3.13	Columnas en concreto de 3000 PSI secciones variables, incluye mesa de apoyo	m3	13,70	\$750.868	\$10.286.895	75086825 \$ 10.286.895,03 \$ 750.868,00 \$ 3
3.14	Columnetas de 0.10 x 0.15 mts en concreto de 3000 PSI sección 10x15 cm	m3	88,80	\$121.983	\$10.831.105	12198317 \$ 10.832.105,50 \$ 121.983,00 \$ 15
3.15	Vigas de enlace en concreto de 3000 PSI secciones variables	m3	21,79	\$752.649	\$16.400.233	75264925 \$ 16.390.712,61 \$ 752.649,00 \$ 11
3.16	Placa de cimentación para losa de tablero superior de 8.10 cm e=10cm de E=2cm	m3	22,80	\$693.492	\$15.811.616	69349195 \$ 15.811.616,40 \$ 693.492,00 \$ 3
3.17	Dibanco de 0.10 x 0.25 mts en concreto de 3000 PSI, gral.	m3	50,40	\$109.383	\$5.491.177	10938325 \$ 5.381.185,80 \$ 109.000,00 \$ 16.000
3.18	Baldado en concreto de 1500 + Acero de refuerzo	m2	7,00	\$143.790	\$1.007.537	14379011 \$ 1.007.537,00 \$ 143.790,00 \$ 1,00
<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS Y OTROS</b>						\$68.030.524
3.19	Construcción de estructura metálica pa a soporte de cubierta en base de hormigón, según tipo y en caso de apoyo iguales de 1" x 8" 10/22 43 x 3" 1/4" 2/29 42. Incluye torres PWR 150x50x2 5mm, planas de acuerdo al diseño arquitectónico y estructural	KG	1.560,76	\$16.870	\$26.142.799	156076 \$ 25.360.472,50 \$ 16.293,00 \$ 63.991
3.20	Tensores en varilla lo de 2"	KG	96,00	\$11.057	\$1.061.532	11057 \$ 1.050.272,00 \$ 11.050,00 \$ 7.688
3.21	Suministro e instalación de teja termocaután. Cubierta	m2	201,60	\$97.098	\$19.574.957	96713 \$ 19.477.160,80 \$ 96.856,00 \$ 48.989
3.22	Suministro e instalación de planchas de 150x150mm y barras de anclaje (ASTM A-193 GR D-1/2" y Long. 187mm) para conexión de cercha tipo con mensula, incluye tuercas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	und	4,00	\$245.964	\$983.854	244734 \$ 978.936,00 \$ 245.349,00 \$ 2.460
3.23	Puerta metálica con marco metálico 2.00 x 2.50 mts. Incluye pintura, estructura, bisagras, pestillo e instalación	m2	15,00	\$500.000	\$7.500.000	497500 \$ 7.482.500,00 \$ 498.750,00 \$ 18.750
3.24	Suministro e instalación de persiana eléctrica en aluminio arquitectónica con tubular y jamba, modulos instalados en sentido horizontal y vertical, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m2	25,20	\$545.196	\$13.738.939	542470 \$ 13.670.444,00 \$ 543.833,00 \$ 34.348
<b>MAHONTERIA, PAÑETE, PINTURAS, PISOS, OTROS</b>						\$83.917.141
3.25	Pintura anticorrosiva para estructura metálica	m2	208,17	\$8.585	\$1.787.169	851114 \$ 1.778.009,11 \$ 8.563,00 \$ 4.551
3.26	Manopostera en ladrillo 1/2"	m2	394,00	\$71.966	\$28.354.517	717070 \$ 28.163.580,00 \$ 71.518,00 \$ 176.512
3.27	Pañete 1/3 impermeabilizado (inc. filos y dilataciones), ambas caras E=2 cm	m2	688,00	\$33.251	\$22.876.660	3349496 \$ 22.738.172,48 \$ 14.550,00 \$ 68.838
3.28	Pintura para exteriores tipo KODOL	m2	294,00	\$17.846	\$5.238.042	175144 \$ 5.157.362,00 \$ 17.568,00 \$ 17.522
3.29	Pintura sobre tipo 1 para muros interiores	m2	394,00	\$12.633	\$4.977.458	1271114 \$ 4.940.172,16 \$ 12.573,00 \$ 23.581
3.30	Motera de 3000 PSI	m2	390,90	\$43.819	\$1.712.474	435742 \$ 16.975.018,80 \$ 43.705,00 \$ 78.226
3.31	Filos y dilataciones en fierro	m	200,00	\$9.306	\$1.861.226	861133 \$ 1.704.066,00 \$ 4.063,00 \$ 48.534
3.32	Canal de A.Lt. amazona PVC	m	28,00	\$82.126	\$2.319.595	821818 \$ 2.310.904,50 \$ 61.973,00 \$ 4.840
<b>INSTALACIONES HIDROALIMENTARIAS</b>						\$17.015.560
3.33	Tubería PVC presión 1/2" RDE 9	m	60,00	\$38.560	\$2.313.591	3820985 \$ 2.299.591,00 \$ 38.385,00 \$ 10.569
3.34	Punto hidráulico de 1/2"	und	4,00	\$62.543	\$250.171	6201786 \$ 248.070,64 \$ 62.780,00 \$ 1.049
3.35	Tubería bajante de A.Lt. D=4"	m	76,00	\$181.533	\$13.796.482	180625 \$ 13.727.500,00 \$ 181.079,00 \$ 18.504
3.36	Esfera metálica de 2"	und	4,00	\$12.232	\$48.928	12271 \$ 48.684,00 \$ 12.802,00 \$ 324
3.37	Uso de paso de 1/2" red white	und	2,80	\$75.905	\$158.009	74660 \$ 149.360,00 \$ 74.811,00 \$ 374
3.38	Punto de 2" 5/8"	und	4,08	\$114.095	\$466.379	113524 \$ 454.096,00 \$ 113.809,00 \$ 3.140
<b>TANQUE DE HOMOGENEIZACIÓN</b>						\$9.119.722
PRELIMINARES						\$9.119.722
3.39	Localización y replanteo. (Incluye equipos de topografía)	m2	180,00	\$2.324	\$232.375	231475 \$ 231.475,00 \$ 2.324,00 \$ 425
3.40	Excavación mecánica. (Incluye rebro)	m3	371,70	\$23.910	\$8.887.347	73832 \$ 8.858.354,40 \$ 73.873,00 \$ 14.846
<b>ACERO</b>						\$128.828.058
3.41	Acero de refuerzo figurado PDR 60	KG	16.386,70	\$7.862	\$128.828.958	77988 \$ 127.794.595,96 \$ 7.840,00 \$ 511.285
<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METALICA, OTROS</b>						\$301.949.330
3.42	Concreto catapero de 2500 PSI 40% piedra rajón y 60% concreto	m3	12,50	\$515.882	\$6.448.464	51540185 \$ 6.425.575,52 \$ 514.592,00 \$ 27.816
3.43	Placa lateral de concreto de 2000 PSI (impermeabilizado)	m2	69,51	\$92.956	\$6.434.071	9278188 \$ 6.402.273,47 \$ 92.808,00 \$ 7.795
3.44	Placa de fondo en concreto de 4000 PSI impermeabilizada	m2	24,31	\$975.596	\$23.978.030	9695777 \$ 23.807.970,84 \$ 96.802,00 \$ 66.021
3.45	Losa de fondo en concreto de 4000 PSI impermeabilizada	m2	94,00	\$275.896	\$25.962.758	8796711 \$ 25.792.279,24 \$ 87.973,00 \$ 132.708
3.46	Suministro e instalación de tubería de 2" x 1" en acero inoxidable para parandá de protección contra explosión de gases y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	17,00	\$602.102	\$10.235.732	602102 \$ 10.149.120,00 \$ 60.293,00 \$ 60.000
3.47	Suministro e instalación de sistema de ventilación en acero galvanizado, D=3 pulgadas Accessory	m	6,00	\$182.098	\$1.092.588	181488 \$ 1.087.128,00 \$ 181.643,00 \$ 2.730
3.48	Lista de construcción con cinta posttension	m	100,00	\$69.744	\$6.974.400	68980 \$ 6.840.000,00 \$ 68.522,00 \$ 27.200
3.49	Epoxico de alta resistencia química, con refuerzo tejido en fibra de vidrio de espesor 0.6 mm y resistencia a la tensión de 0.59 MPa para revestimiento ante agentes corrosivos en tanque homogeneizador	m2	374,41	\$353.912	\$133.503.342	35391251 \$ 132.267.611,24 \$ 351.591,00 \$ 120.369
<b>ESCALERA Y PUENTE ACCESO</b>						\$72.946
PRELIMINARES						\$72.946
3.58	Localización y replanteo. (Incluye equipos de topografía)	m2	25,00	\$2.336	\$58.406	237725 \$ 58.181,25 \$ 2.332,00 \$ 119
3.51	Excavación manual (incluye rebro)	m3	0,22	\$66.090	\$14.540	66612 \$ 14.542,64 \$ 66.051,00 \$ 3
<b>ACERO</b>						\$3.686.870
3.52	Acero de refuerzo figurado PDR 60	KG	468,96	\$7.862	\$3.686.870	77988 \$ 3.657.375,25 \$ 7.840,00 \$ 14.632
<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METALICA</b>						\$50.776.562
3.53	Viga de cimentación y de apoyo (escaleras y puente) en concreto de 3000 PSI, sección de 0.10x0.50 mts	m3	5,00	\$51.140	\$255.698	511953 \$ 255.697,85 \$ 51.140,00 \$ 2
3.54	Escalera y puente de acceso en concreto de 3000 PSI (escaleras)	m3	2,60	\$766.177	\$1.992.061	766177 \$ 1.992.060,56 \$ 766.177,00 \$ 2
3.55	Concreto de 3000 PSI para la losa y columna de apoyo	m3	0,34	\$693.492	\$235.787	69349195 \$ 235.787,20 \$ 693.492,00 \$ 2
3.56	Suministro e instalación de tubería de 2" x 1" en acero inoxidable para parandá protección incluye plancha, pernos, buercas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	80,10	\$602.160	\$48.233.016	602160 \$ 47.932.641,00 \$ 602.285,00 \$ 150.188
<b>COSTO DIRECTO</b>						\$4.109.440.043
Administración (2.0%)						\$82.188.009
Utilidad (5%)						\$205.472.002
Impuestos (3%)						\$123.283.201
IVA sobre utilidad (9%)						\$37.019.640
<b>VALOR TOTAL</b>						\$4.535.311.795

Si este documento se encuentra impreso se considera COPIA NO CONTROLADA, se garantiza su vigencia si este documento corresponde a la versión publicada en el aplicativo de Gestión Documental VISIÓN CALIDAD de EMPAS S.A.

f

	EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.	CÓDIGO: FOGJ-24
	RESOLUCIÓN	VERSIÓN: 00
		Pág. 11 de 20

Con el procedimiento anterior se establece una la máxima puntuación la cual es de 250 puntos.

Haciendo el cálculo de las cantidades y valores unitarios presentados, se obtiene la siguiente puntuación.

DESVIACIÓN DE UNITARIOS	
PROPONENTE	PUNTAJE
CONSORCIO PTAR RIO FRIO	250

## 2.2 PRECIO

La evaluación económica de las propuestas, a efectos de obtener el valor comparativo de las mismas, se hará una vez se haya realizado la corrección aritmética, donde a su vez todas las ofertas serán aproximadas al peso por exceso o por defecto, de tal forma que no existirán centavos en el valor total de cada propuesta

Para el cálculo del puntaje por precio se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento. El máximo puntaje por este concepto es de 600 puntos y para su cálculo se tendrán en cuenta solo las ofertas declaradas como admisibles.

1. Tomando como referencia el Presupuesto Oficial, solo son admisibles para el cálculo de la media aritmética, las ofertas corregidas cuyo valor con IVA se encuentre dentro del rango comprendido entre un 5% por debajo del presupuesto oficial y el valor del Presupuesto Oficial.
2. Se determina la MEDIA ARITMETICA con los valores de las ofertas admisibles de acuerdo a lo establecido en el numeral anterior, incluyendo una (1) sola vez el Presupuesto Oficial.
3. La cotización, admisible de acuerdo a lo determinado en el numeral 1, que en valor absoluto esté más cercana a la Media Aritmética calculada según el numeral anterior será considerada la más favorable para la entidad y por lo tanto obtendrá el máximo puntaje de 500 puntos.
4. La fórmula para obtener los puntajes de las demás ofertas, incluyendo las que se encuentran por fuera del rango determinado en el numeral 1, será la siguiente:

$$P = 600 * (Vomp - |Vomp - Vo|) / Vomp$$

Donde:

Vopm: Valor de la oferta que obtiene máximo puntaje

Vo: Valor de la oferta a evaluar

La evaluación del precio se efectúa de acuerdo al procedimiento establecido y para ello se tiene en cuenta que las ofertas admisibles deben estar en el rango del presupuesto oficial y el 5 % por debajo.

Propuestas admisibles	\$5.112.246.148
Media Aritmética	\$5.367.862.130

f



RESOLUCIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VR UNIT	VR TOTAL	SUBTOTAL	VR UNIT	VR TOTAL
<b>OPRAS MECANICAS PARA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS - PTAR RIO IKHO</b>								
<b>COMPLEMENTOS TANQUE DE HOMOGENEIZACIÓN</b>							\$146.379.325	
1.1	Suministro e instalación de mezclador sumergible 18,6 m <sup>3</sup> /min @ 4kW	und	1,00	\$103.070.825	\$103.070.825		\$ 102.555.471,00	\$ 102.555.471,00
1.2	Construcción de tubería Ø8", acero carbono A-53 (tubería enterrada entrada de lodos tanque de homogeneización - incluye accesorios)	m	22,00	\$1.445.743	\$31.806.354		\$ 1.438.515,00	\$ 31.647.330,00
1.3	Construcción de tubería Ø8", acero inoxidable (tubería de alimentación tanque de homogeneización, incluye accesorios y soportaría)	m	8,00	\$1.145.295	\$9.162.361		\$ 1.139.569,00	\$ 9.116.552,00
1.4	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø8", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	1,00	\$2.339.785	\$2.339.785		\$ 2.328.086,00	\$ 2.328.086,00
<b>CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA ALIMENTACIÓN MESA ESPESADORAS</b>							\$453.093.679	
1.5	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (Tubería de succión y descarga bombas de alimentación a mesas espesadoras incluye accesorios y soportaría)	m	40,00	\$ 1.071.269,15	\$42.850.766		\$ 1.071.269,15	\$ 42.850.766,00
1.6	Suministro y instalación de bomba de cavidad progresiva 60m <sup>3</sup> /h	und	4,00	\$ 81.602.346,51	\$326.409.346		\$ 81.194.335,00	\$ 324.777.340,00
1.7	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal electromagnético 60m <sup>3</sup> /h	und	2,00	\$ 18.664.810,80	\$37.329.622		\$ 18.571.481,00	\$ 37.142.974,00
1.8	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	11,00	\$ 1.508.835,04	\$16.597.185		\$ 1.493.331,00	\$ 16.426.641,00
1.9	Suministro e instalación de válvula cheque Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,00	\$ 4.103.760,17	\$16.415.040		\$ 4.083.241,00	\$ 16.331.964,00
1.10	Suministro e instalación de tubería Ø4", P10 V (tubería enterrada incluye soportaría)	m	38,00	\$ 157.360,00	\$13.579.680		\$ 355.573,00	\$ 13.511.774,00
<b>MESA ESPESADORA DE LODOS</b>							\$1.331.164.000	
1.11	Suministro, instalación y puesta en marcha de mesa espesadora de lodos para 950 KgSS/h	und	2,00	\$665.582.000	\$1.331.164.000		\$ 662.254.090,00	\$ 1.324.508.180,00
<b>CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA ALIMENTACIÓN TANQUES DE ALMACENAMIENTO</b>							\$10.851.008	
1.12	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (Tubería de descarga tanques de almacenamiento de lodo espesado, incluye accesorios y soportaría)	m	3,00	\$1.454.112	\$4.362.335		\$ 1.454.111,66	\$ 4.362.334,98
1.13	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,00	\$1.622.168	\$6.488.673		\$ 1.493.331,00	\$ 5.973.324,00
<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LODOS</b>							\$64.450.187	
1.14	Suministro e instalación tanque de almacenamiento de lodos de 5,2 m <sup>3</sup> en PRTV (incluye soportaría)	und	2,00	\$16.476.843	\$32.953.687		\$ 16.394.459,00	\$ 32.788.918,00
1.15	Suministro, instalación de agitador de helice 8", 350rpm@131hp, material acero inoxidable	und	2,00	\$15.748.250	\$31.496.500		\$ 15.669.509,00	\$ 31.339.018,00
<b>CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA ALIMENTACIÓN TORNELOS COMPACTADORES</b>							\$206.937.188	
1.16	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (Tubería de succión y descarga bombas de alimento a tornillos compactadores, incluye accesorios y soportaría)	m	48,00	\$957.406	\$45.955.479		\$ 957.405,72	\$ 45.955.474,56
1.17	Suministro, instalación de bomba de cavidad progresiva 15m <sup>3</sup> /h	und	4,00	\$32.389.581	\$129.558.323		\$ 32.277.634,00	\$ 128.910.532,00
1.18	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	10,00	\$1.500.835	\$15.008.350		\$ 1.493.331,00	\$ 14.931.310,00
1.19	Suministro e instalación de válvula cheque Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	4,00	\$4.103.760	\$16.415.040		\$ 4.083.241,00	\$ 16.331.964,00
<b>SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE POLÍMERO</b>							\$333.982.092	
1.20	Suministro e instalación de estación de polimerización 1000L/h	und	2,00	\$167.451.609	\$334.903.218		\$ 167.939.351,00	\$ 335.882.702,00
1.21	Construcción de tubería de succión Ø1 1/2", acero inoxidable (tubería de dosificación de polímero a las mesas espesadoras incluye accesorios y soportaría)	m	24,50	\$265.435	\$6.503.144		\$ 264.108,00	\$ 6.338.592,00
1.22	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de medidor de caudal electromagnético 1000L/h	und	2,00	\$14.303.111	\$28.606.222		\$ 14.231.595,00	\$ 28.463.190,00
1.23	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bomba de cavidad progresiva 4000L/h	und	4,00	\$20.897.666	\$83.590.663		\$ 20.793.177,00	\$ 83.172.708,00
1.24	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø1 1/2", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	8,00	\$563.377	\$4.507.015		\$ 560.560,00	\$ 4.484.480,00
1.25	Construcción de tubería de suministro de agua Ø1 1/2", acero inoxidable (incluye accesorios y soportaría)	m	20,00	\$300.227	\$6.004.540		\$ 300.276,98	\$ 6.004.539,60
<b>ALIMENTACIÓN TANQUE DE HOMOGENEIZACIÓN</b>							\$30.815.548	
1.26	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (incluye accesorios y soportaría)	m	36,00	\$855.987	\$30.815.548		\$ 851.708,00	\$ 30.661.488,00
<b>BYPASS MESA ESPESADORA</b>							\$19.273.519	
1.27	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (by pass mesa espesadora incluye accesorios y soportaría)	m	12,00	\$855.987	\$10.271.849		\$ 851.708,00	\$ 10.220.496,00
1.28	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	2,00	\$1.500.835	\$3.001.670		\$ 1.493.331,00	\$ 2.986.662,00
<b>BYPASS GENERAL</b>							\$21.833.394	
1.29	Construcción de tubería de succión Ø6", acero inoxidable (by pass a tornillos compactadores incluye accesorios y soportaría)	m	27,00	\$855.987	\$18.831.724		\$ 851.708,00	\$ 18.737.576,00
1.30	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	2,00	\$1.500.835	\$3.001.670		\$ 1.493.331,00	\$ 2.986.662,00
<b>SISTEMA DE LAVADO PARA MESA ESPESADORA DE LODOS</b>							\$29.812.785	
1.31	Construcción de tubería de succión Ø1 1/2", acero inoxidable (caja de levanta mesas espesadoras incluye accesorios y soportaría)	m	15,00	\$269.777	\$4.046.655		\$ 269.726,98	\$ 4.045.904,70
1.32	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bomba centrífuga en acero inoxidable 7m <sup>3</sup> /h@60m	und	2,00	\$3.631.080	\$7.262.160		\$ 3.612.925,00	\$ 7.225.850,00
1.33	Suministro e instalación de válvula bola Ø1 1/2", fabricación de cuerpo y bola en acero inoxidable	und	4,00	\$273.783	\$1.095.133		\$ 272.414,00	\$ 1.089.656,00
1.34	Suministro e instalación de válvula bola con actuador eléctrico Ø1 1/2", fabricación de cuerpo y bola en acero inoxidable	und	2,00	\$4.026.393	\$8.052.787		\$ 4.006.261,00	\$ 8.032.522,00
1.35	Suministro e instalación de tanque de reserva de agua en PRTV, volumen de 7m <sup>3</sup>	und	1,00	\$9.356.800	\$9.356.800		\$ 9.430.743,00	\$ 9.430.743,00
<b>PURGA DE LODOS LISS 5</b>							\$19.743.436	
1.36	Construcción tubería de retorno Ø4", ASTM A53 (Purga de lodos LISS No. 5 incluye accesorios y soportaría)	m	28,00	\$705.123	\$19.743.436		\$ 701.597,00	\$ 19.644.716,00
<b>INSTRUMENTACIÓN</b>							\$18.550.496	
1.37	Suministro e instalación de sensor de nivel tipo radar	und	2,00	\$9.275.248	\$18.550.496		\$ 9.228.872,00	\$ 18.457.744,00
<b>ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA</b>							\$71.635.456	
1.38	Arranque y puesta en marcha planta de dosificación de lodos	global	1,00	\$71.635.456	\$71.635.456		\$ 71.254.495,56	\$ 71.525.456
<b>OPRAS ELECTRICAS SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS - SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS EXTERIORES PTAR RIO IKHO</b>								
<b>TABLEROS DE CONTROL Y POTENCIA</b>							\$166.103.205	
2.1	Suministro, transporte, instalación, prueba y puesta en marcha de tablero de control y potencia (asociación de lodos - LG)	und	1,00	\$166.103.205	\$166.103.205		\$ 165.277.689,00	\$ 165.277.689,00
<b>DUCTERIA</b>							\$5.903.066	
2.2	Suministro, transporte e instalación de tubo polietileno 3/4 pulg	ml	380,00	\$9.986	\$3.884.653		9936	\$ 3.865.304,00
2.3	Suministro, transporte e instalación de tubo PVE 1 1/2" (acuminado general)	ml	35,00	\$6.183	\$216.407		6152	\$ 215.320,00
2.4	Acuerdos, rollos y empalmes de 10x20 cm	ml	30,00	\$22.325	\$670.630		22354,64	\$ 670.639,20
2.5	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección HT EISA 60x60x10	und	1,00	\$1.111.369	\$1.111.369		1125717	\$ 1.125.712,00
<b>ACOMETIDAS B.T. 440V</b>							\$11.425.646	
2.6	Suministro, transporte e instalación de acometida bombas lodos sin espesado cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	91,00	\$22.923	\$2.088.750		22807	\$ 2.098.744,00
2.7	Suministro, transporte e instalación de acometida bombas lodos espesados cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	52,00	\$22.923	\$1.191.902		22807	\$ 1.185.964,00
2.8	Suministro, transporte e instalación de acometida estación preparadora polímero cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	24,00	\$22.923	\$550.109		22807	\$ 547.368,00
2.9	Suministro, transporte e instalación de acometida bombas cavidad progresiva polímero cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	68,00	\$22.923	\$1.558.642		22807	\$ 1.550.876,00
2.10	Suministro, transporte e instalación de acometida mesa espesadora cable encauchetado CU THHN 4x#10	ml	50,00	\$22.923	\$1.146.060		22807	\$ 1.140.350,00
2.11	Suministro, transporte e instalación de acometida mezclador turbina cable encauchetado CU THHN 4x#10	und	40,00	\$22.921	\$916.848		22807	\$ 912.280,00
2.12	Suministro, transporte e instalación de acometida mezclador helice cable encauchetado CU THHN 4x#10	und	38,00	\$22.921	\$871.006		22807	\$ 866.666,00
2.13	Suministro, transporte e instalación de acometida bomba lavado cable encauchetado CU THHN 4x#10	und	37,00	\$22.921	\$848.084		22807	\$ 843.859,00
2.14	Suministro, transporte e instalación de acometida general cable CU THHN 4x#10	und	35,00	\$63.836	\$2.234.244		63156	\$ 2.223.060,00

Si este documento se encuentra impreso se considera COPIA NO CONTROLADA, se garantiza su vigencia si este documento corresponde a la versión publicada en el aplicativo de Gestión Documental VISIÓN CALIDAD de EMPAS S.A.

*[Handwritten mark]*



# EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: FOGJ-24

VERSIÓN: 00

## RESOLUCIÓN

Pág. 13 de 20

SUBSTACIÓN ELÉCTRICA 1.5 MVA				\$204.230.118	\$202.214.861
2.15	Suministro, transporte e instalación de transformador trifásico y Pedestal de 1.5 MVA 1320/33/0.4 kV con C.T.M. (S.A.)	und	1,00	\$130.794.278	\$130.794.278
2.16	Suministro, transporte e instalación de batería y puesta en marcha (batería generadora SJB # 75)	und	1,00	\$73.441.890	\$73.441.890
<b>ACOMETIDA MEDIA TENSIÓN 13200V</b>				<b>\$70.757.794</b>	<b>\$70.425.513</b>
2.17	Excavación relleno y compactación 40X130 cm	m <sup>2</sup>	125,00	\$31.860	\$4.301.100
2.18	Suministro, transporte e instalación de cable PVC 2x2" DA	m	140,00	\$28.820	\$10.276.190
2.19	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección M1 DOBLE ESSA	und	2,00	\$2.521.587	\$5.043.174
2.20	Suministro, transporte e instalación de acometida MT trifásica, cable CU XLEB 15 KV 3/2"	m	140,00	\$783.456	\$39.643.890
2.21	Suministro, transporte e instalación de terminal promoldado 15 KV tipo ESSA 3/2" XLEB	und	5,00	\$894.500	\$4.472.500
2.22	Suministro, transporte e instalación de terminal promoldado 15 KV tipo ESSA 3/2" XLEB	und	15,00	\$747.000	\$6.983.000
<b>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>				<b>\$6.296.270</b>	<b>\$6.264.871</b>
2.23	Suministro, transporte, instalación sistema de puesta a tierra	und	2,00	\$7.052.460	\$5.399.270
2.24	Excavación relleno y compactación	m <sup>2</sup>	15,00	\$46.500	\$391.350
<b>OBRAS CIVILES SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LÓSCOS PTAR RÍO FRÍO</b>					
<b>EDIFICIO DE ESPESAMIENTO</b>				<b>\$14.689.581</b>	<b>\$14.644.980</b>
<b>PRELIMINARES</b>					
2.25	Asesoría para el estudio de factibilidad de inversión	m <sup>2</sup>	280,00	\$1.236	\$302.250
2.26	Asesoría para el estudio de factibilidad de inversión	m <sup>2</sup>	280,00	\$8.280	\$1.750.400
2.27	Asesoría para el estudio de factibilidad de inversión	m <sup>2</sup>	125,00	\$30.250	\$7.062.500
2.28	Asesoría para el estudio de factibilidad de inversión	m <sup>2</sup>	40.100	\$106.250	\$4.250.000
2.29	Maneja de obra para el estudio de factibilidad de inversión	m <sup>2</sup>	2.000	\$11.200	\$58.800
<b>ACERO</b>				<b>\$109.894.180</b>	<b>\$109.063.818</b>
3.6	Acero de refuerzo tipo A P308	Kg	11.400,58	1.628	\$80.778.272
3.7	Malla electrosoldada de fierro	Kg	1.155,00	\$17.310	\$20.114.908
<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>				<b>\$103.054.442</b>	<b>\$103.798.492</b>
3.8	Concreto colado de 3000 PSI - Anillo piedra rasada y 60% concreto (Incluye formado)	m <sup>3</sup>	2,70	\$115.862	\$1.423.814
3.9	Solado en concreto de 3000 PSI en 5 cm	m <sup>2</sup>	27,84	\$39.838	\$971.573
3.10	Zapatas en concreto de 3000 PSI, sección de 1'6x1'6x1'6 mts	m <sup>3</sup>	13,56	\$694.798	\$9.421.464
3.11	Columnas en concreto de 3000 PSI, incluye agua de cimentación y de ensayo de espécimen variable	m <sup>3</sup>	14,30	\$718.368	\$10.272.660
3.12	Losa de concreto en concreto armado de 3000 PSI impermeabilizado a 2 cm	m <sup>2</sup>	195,00	\$111.945	\$21.829.282
3.13	Columnas en concreto de 3000 PSI secciones variables, incluye mallas de acero	m <sup>3</sup>	13,70	\$759.868	\$10.406.895
3.14	Columnas de 2'0" x 1'0" x 1'5" mts en concreto de 3000 PSI (incluye mallas)	m	88,80	\$121.983	\$10.830.105
3.15	Vigas alambas en concreto de 3000 PSI secciones variables	m <sup>3</sup>	21,70	\$752.449	\$16.400.233
3.16	Placa de concreto para losa de 10 cm de espesor superior de 1' - 10 cm inferior de 8 cm de espesor	m <sup>2</sup>	24,80	\$693.492	\$17.011.130
3.17	Columnas de 2'0" x 2'0" mts en concreto de 3000 PSI (incluye mallas)	m	56,80	\$109.882	\$6.147.177
3.18	Banda en concreto, Sección A Acero de refuerzo	m	2,00	\$193.798	\$387.597
<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS Y OTRAS</b>				<b>\$68.351.501</b>	<b>\$68.010.524</b>
3.19	Construcción de estructura metálica para cubierta en tipo columna - anillo de 100 pulgadas tipo americana de 4 pulgadas de 1' x 2' x 1/4" de 1/2" x 1/4" de 1/2" x 1/4" Incluye pintura de color gris	Kg	1.500,76	\$16.353	\$25.402.499
3.20	Troncos en varilla de 1/2"	Kg	50,50	\$11.057	\$1.063.512
3.21	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable y fierro de 2" (ASTM A 193) (40 D=1/2" y 40 D=1/2" para conexión de cercha tipo con mallas, incluye fierros y todo lo necesario para su correcta funcionamiento)	m <sup>2</sup>	201,60	\$27.098	\$19.574.957
3.22	Puerta metálica con marco metálico 2'00 x 2'50 mts. Incluye pintura, cerradura, bisagra, pestana e instalación	und	4,00	\$245.904	\$981.614
3.23	Suministro e instalación de pantalla elástica en aluminio arquitectónico con tubular y jarras, modulos instalados en sentido horizontal y vertical, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m <sup>2</sup>	15,00	\$500.000	\$7.500.000
3.24	Suministro e instalación de pantalla elástica en aluminio arquitectónico con tubular y jarras, modulos instalados en sentido horizontal y vertical, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m <sup>2</sup>	25,70	\$745.190	\$13.730.939
<b>MAMPOSTERÍA, PANELES, PINTURAS, PISOS, OTROS</b>				<b>\$83.917.151</b>	<b>\$83.071.564</b>
3.25	Pintura autocorrosiva para estructura metálica	m <sup>2</sup>	208,12	\$6.585	\$1.387.160
3.26	Mampostería tipo sillar de 12"	m <sup>2</sup>	329,00	\$71.960	\$23.759.577
3.27	Pavimento de concreto de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	688,00	\$11.251	\$7.736.080
3.28	Pavimento de concreto de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	294,00	\$17.046	\$5.008.982
3.29	Pavimento de concreto de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	394,00	\$12.213	\$4.812.255
3.30	Pavimento de concreto de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	394,00	\$12.213	\$4.812.255
3.31	Pavimento de concreto de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	394,00	\$12.213	\$4.812.255
3.32	Pavimento de concreto de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	394,00	\$12.213	\$4.812.255
3.33	Pavimento de concreto de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	394,00	\$12.213	\$4.812.255
3.34	Pavimento de concreto de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	394,00	\$12.213	\$4.812.255
<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>				<b>\$17.015.560</b>	<b>\$16.920.202</b>
3.35	Tubo PVC tipo 110, 10 mts	m	600,00	\$40.800	\$2.311.570
3.36	Tubo PVC tipo 110, 10 mts	m	4,00	\$42.400	\$167.940
3.37	Tubo PVC tipo 110, 10 mts	m	7,00	\$58.300	\$13.746.960
3.38	Manojo de tubería de 1/2"	m	4,00	\$11.200	\$48.680
3.39	Cable de aluminio tipo 250	m	1,00	\$15.000	\$15.000
3.40	Pavimento de concreto de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	4,00	\$12.213	\$48.852
<b>TANQUE DE HOMOGENEIZACIÓN</b>				<b>\$0.119.722</b>	<b>\$0.089.829</b>
3.41	Excavación y relleno (Incluye etapas de despuente)	m <sup>2</sup>	160,00	\$7.324	\$231.625
3.42	Excavación mecánica (Incluye relleno)	m <sup>3</sup>	371,00	\$23.410	\$8.687.347
<b>ACERO</b>				<b>\$128.828.958</b>	<b>\$127.796.596</b>
3.43	Acero de refuerzo tipo A P308	Kg	10.386,70	\$7.862	\$128.828.958
<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METÁLICAS, OTROS</b>				<b>\$301.948.350</b>	<b>\$300.770.984</b>
3.44	Concreto colado de 2800 PSI - Anillo piedra rasada y 60% concreto	m <sup>3</sup>	13,50	\$115.862	\$6.964.464
3.45	Muros laterales en concreto de 2800 PSI impermeabilizado	m <sup>3</sup>	69,51	\$332.056	\$64.849.743
3.46	Placa mixta en concreto de 2800 PSI impermeabilizado	m <sup>3</sup>	24,51	\$235.456	\$22.928.016
3.47	Losa de fondo en concreto de 2800 PSI impermeabilizado	m <sup>3</sup>	54,20	\$175.696	\$47.967.719
3.48	Suministro e instalación de tubería de 2" y 1" en acero inoxidable para hornada protección, incluye pintura, fierros, tornillos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	32,00	\$602.160	\$19.269.120
3.49	Suministro e instalación de tubería de 2" y 1" en acero inoxidable para hornada protección, incluye pintura, fierros, tornillos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	6,00	\$120.360	\$3.610.800
3.50	Suministro e instalación de tubería de 2" y 1" en acero inoxidable para hornada protección, incluye pintura, fierros, tornillos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	100,00	\$1.800.000	\$6.874.400
3.51	Suministro e instalación de tubería de 2" y 1" en acero inoxidable para hornada protección, incluye pintura, fierros, tornillos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	100,00	\$1.800.000	\$6.874.400
3.52	Suministro e instalación de tubería de 2" y 1" en acero inoxidable para hornada protección, incluye pintura, fierros, tornillos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	274,41	\$174.912	\$142.506.142
<b>ISCALENA Y PUENTE ACERO</b>				<b>\$72.946</b>	<b>\$72.704</b>
3.53	Excavación y relleno (Incluye etapas de despuente)	m <sup>2</sup>	25,70	\$7.324	\$231.625
3.54	Excavación mecánica (Incluye relleno)	m <sup>3</sup>	40,27	\$14.000	\$14.576
<b>ACERO</b>				<b>\$3.686.870</b>	<b>\$3.657.325</b>
3.55	Acero de refuerzo tipo A P308	Kg	368,30	\$7.862	\$3.686.870
<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS</b>				<b>\$50.230.502</b>	<b>\$50.416.186</b>
3.56	Losa de concreto para piso de 10 cm de espesor, incluye mallas de acero	m <sup>2</sup>	5,00	\$51.140	\$255.698
3.57	Escalera y puente de acceso en concreto de 3000 PSI (escalones, desahue y pintura)	m <sup>3</sup>	2,60	\$766.172	\$1.992.044
3.58	Concreto de 3000 PSI para zapata y solapa de apoyo	m <sup>3</sup>	0,98	\$593.492	\$235.687
3.59	Suministro e instalación de tubería de 2" y 1" en acero inoxidable para hornada protección, incluye pintura, fierros, tornillos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	80,10	\$602.160	\$48.243.016
<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>\$4.100.440.043</b>	<b>\$4.088.898.453</b>
Administración (24%)				\$984.201.610	\$981.335.040
Utilidad (5%)				\$205.022.021	\$204.441.325
Impuestos (1%)				\$41.008.881	\$40.888.760
IVA sobre utilidad (18%)				\$73.815.086	\$73.869.535
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>\$5.361.311.735</b>	<b>\$5.354.412.525</b>

Si este documento se encuentra impreso se considera COPIA NO CONTROLADA, se garantiza su vigencia si este documento corresponde a la versión publicada en el aplicativo de Gestión Documental VISION CALIDAD de EMPAS S.A.

	<b>EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.</b>	CÓDIGO: FOGJ-24
	<b>RESOLUCIÓN</b>	VERSIÓN: 00
		Pág. 14 de 20

Teniendo en cuenta las ofertas presentadas, se determina la siguiente puntuación:

PRECIO	
PROPONENTE	PUNTAJE
CONSORCIO PTAR RIO FRIO	600

### 2.3 PUNTAJE TOTAL

El Puntaje Total máximo (PT) será de 1000 puntos y su valor se calculará sumando los puntajes parciales de Experiencia (E), Personal Profesional (PP), Desviación de Unitarios (DU) y Precio (P).

$$PT = E + PP + DU + P$$

Los puntajes parciales (E, PP, DU, P) y el Puntaje Total (PT) se calcularán con aproximación a dos cifras decimales. La propuesta que obtenga un mayor Puntaje Total (PT) será considerada la mas favorable para la entidad y por lo tanto será objeto de adjudicación de la presente Competencia restringida.

En caso de existir un empate entre dos o más propuestas en el Puntaje Total (PT), para decidir cuál es la oferta más favorable, la entidad tendrá en cuenta cada uno de los siguientes aspectos en orden descendente, para ir definiendo parcialmente el desempate hasta adjudicar la Competencia restringida.

1. La oferta que presente un menor valor en precio entre dichas propuestas, considerando inicialmente este valor sin tener en cuenta el IVA.
2. La oferta que presente un menor valor en precio entre las propuestas que continúen empatadas, considerando el valor ofertado incluido el IVA.
3. Sorteo entre los proponentes que aún queden empatados, para lo cual se hará una audiencia donde se reglamentará dicho sorteo.

FACTOR	PUNTAJE
Personal mínimo	150
Desviación de Unitarios	250
Precio	600
Total:	1.000

Para finalizar la evaluación técnica, se hace la sumatoria de cada uno de los factores lo cual da el siguiente resultado:

EVALUACIÓN	
FACTOR	CONSORCIO PTAR RIO FRIO
PERSONAL PROFESIONAL	150
DESVIACIÓN DE UNITARIOS	250
PRECIO	600
TOTAL	1000



	<b>EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.</b>	CÓDIGO: FOGJ-24
		VERSIÓN: 00
	<b>RESOLUCIÓN</b>	Pág. 15 de 20

Por la evaluación anteriormente realizada, se obtiene que el oferente que obtiene mayor puntuación de acuerdo con las condiciones establecidas en los términos de referencia es CONSORCIO PTAR RIO FRIO.

### 2.3 EVALUACION FINANCIERA

Se analizarán los aspectos habilitantes de orden financiero, efectuando un estudio con el fin de determinar si las ofertas se encuentran conformes a las condiciones exigidas en los términos de referencia. Los proponentes que presentaron propuesta dentro del término señalado en el cronograma de actividades fueron:

No.	PROPONENTE
1.	CONSORCIO PTAR RIO FRIO

#### 3.1.1.1 CAPACIDAD FINANCIERA (CF)

Para calcular el puntaje por Capacidad Financiera se tomará la información consignada en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio.

#### 3.4.1.3.1 CAPITAL DE TRABAJO.

El capital de trabajo debe ser mayor o igual al 75% del Presupuesto oficial; en el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declara como NO CUMPLE.

La fórmula para calcular el capital de trabajo es:

$$CT = AC - PC$$

Donde:

CT = Capital de trabajo  
 AC = Activo corriente  
 PC = Pasivo corriente

Si el proponente es Consorcio o Unión Temporal, el capital de trabajo se calculará de la siguiente forma:

$$CT = (ACP1+ACP2+...+ACPn) - (PCP1+PCP2+...+PCPn)$$

Donde:

CT = Capital de Trabajo  
 AC = Activo Corriente  
 PC = Pasivo Corriente  
 P1, P2,..., Pn = Integrante del Proponente 1, 2,...,n

#### 3.4.1.3.2 INDICE DE LIQUIDEZ.

El índice de liquidez debe ser mayor o igual a 3. En el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declara como NO CUMPLE

f

	EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.	CÓDIGO: FOGJ-24
	RESOLUCIÓN	VERSIÓN: 00
		Pág. 16 de 20

Para determinar el indicador se utilizará la siguiente fórmula:

- Para proponentes que se presenten individualmente:

$$L = (AC) / (PC)$$

Donde,

L= Índice de Liquidez  
 AC= Activo Corriente  
 PC= Pasivo Corriente

Para proponentes que se presenten en consorcio o unión temporal:  $L = (AC1 * \%P1 + \dots + ACn$

$$* \%Pn) / (PC1 * \%P1 + \dots + PCn * \%Pn)$$

Donde:

L = Índice de Liquidez  
 AC1 = Activo Corriente del integrante del proponente 1 ACn = Activo Corriente del integrante del proponente n  
 PC1 = Pasivo Corriente del integrante del proponente 1 PCn = Pasivo Corriente del integrante del proponente n  
 %P1,2,...,n = Porcentaje de participación del integrante del Proponente 1, 2, ..., n.

### 3.4.1.3.3 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

El nivel de endeudamiento debe ser menor o igual a 0.60 En el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declarada como NO CUMPLE

Para calcular el nivel de endeudamiento se aplicará la siguiente fórmula:

- para proponentes que se presenten individualmente:  $E = (PT) / (AT)$

Donde:

E = Endeudamiento  
 PT= Pasivo Total  
 AT= Activo Total

- Para proponentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$E = (PT1 * \%P1 + \dots + PTn * \%Pn) / ((AT1 * \%P1 + \dots + ATn * \%Pn)$$

Donde:

E = Endeudamiento  
 PT1 = Pasivo Total del proponente 1 AT1 = Activo Total del proponente 1  
 PTn = Pasivo Total del proponente n ATn = Activo Total del proponente n

%P1,2,...,n = Porcentaje de participación del integrante del Proponente 1, 2, ..., n.

f

	EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.	CÓDIGO: FOGJ-24
	<b>RESOLUCIÓN</b>	VERSIÓN: 00
		Pág. 17 de 20

### 3.4.1.3.4 RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES

La Razón de Cobertura de Interés debe ser mayor o igual a 3 o indeterminado. En el evento en que no cumpla con este requerimiento, la propuesta será declarada como NO CUMPLE

Para calcular la Razón de Cobertura de Interés se aplicará la siguiente fórmula:

- Para proponentes que se presenten individualmente:

$$RCI = (UO) / (GI)$$

Donde:

RCI = Razón de Cobertura de Interés  
 UO = Utilidad Operacional  
 GI = Gastos de Intereses

- Para proponentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$RCI = (UO1*\%P1 + \dots + UOn*\%Pn) / ((GI1*\%P1 + \dots + GIn*\%Pn)$$

Donde:

RCI = Razón de Cobertura de Interés  
 UO1 = Utilidad Operacional del proponente 1  
 GI1 = Gastos de Intereses del proponente 1  
 UOn = Utilidad Operacional del proponente n  
 GIn = Gastos de Intereses del proponente n  
 %P1,2,...,n = Porcentaje de participación del integrante del Proponente 1, 2, ..., n.

Para que la oferta sea declarada como ADMISIBLE por concepto de capacidad financiera, debe declararse como CUMPLE en todos los criterios evaluados de acuerdo con lo expuesto en los numerales anteriores, ya que de lo contrario será declarada como NO ADMISIBLE

### 3.1.1.2 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Proponente deberá cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP:

#### Indicadores de capacidad organizacional

Indicadores	FORMULA	Índice Requerido
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 2%
Rentabilidad sobre activos	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 2%

De igual manera como se propone el cálculo de la capacidad financiera se hará el cálculo de la capacidad organizacional para el caso de consorcios, uniones temporales, o sea, se tendrá en cuenta la sumatoria total de activos y pasivos según el caso, registrados en el RUP, sin ser afectados por el porcentaje de participación.

## RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA

f



PROPONENTE 1	
CAPACIDAD FINANCIERA	CONSORCIO PTAR RIO FRIO
	MAQUINOBRAS DE COLOMBIA SAS
PORCENTAJE DE PARTICIPACION	80%
ACTIVO CORRIENTE	16.029.427.543,00
ACTIVO TOTAL	24.701.512.194,00
PASIVO CORRIENTE	5.339.793.614,00
PASIVO TOTAL	8.768.886.862,00
PATRIMONIO	15.932.625.332,00
UTILIDAD / PERDIDA OPERACIONAL	3.433.281.535,00
GASTOS DE INTERESES	4.138.890,00
	JULIAN ADRÉS SERRANO GÓMEZ
PORCENTAJE DE PARTICIPACION	20%
ACTIVO CORRIENTE	15.273.082.341,00
ACTIVO TOTAL	39.043.174.604,00
PASIVO CORRIENTE	2.611.612.518,00
PASIVO TOTAL	18.532.513.436,00
PATRIMONIO	20.510.661.168,00
UTILIDAD / PERDIDA OPERACIONAL	1.482.724.169,00
GASTOS DE INTERESES	657.900,00
Índice de liquidez	3,31
Verificación del indicador	CUMPLE
Nivel de endeudamiento	0,39
Verificación del indicador	CUMPLE
Razón de cobertura de intereses	2746625314,14
Verificación del indicador	CUMPLE
Capital de Trabajo	\$23.351.103.752,00
Verificación del indicador	CUMPLE
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
Rentabilidad del patrimonio	13%
Verificación del indicador	CUMPLE
Rentabilidad del activo	8%
Verificación del indicador	CUMPLE
<b>VERIFICACIÓN TOTAL</b>	<b>CUMPLE</b>

f



EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: FOGJ-24

VERSIÓN: 00

RESOLUCIÓN

Pág. 19 de 20

Los valores y los puntajes obtenidos son los siguientes:

#### 2.4. ORDEN DE ELEGIBILIDAD

Evaluadas las ofertas Jurídica, Técnica y Económicamente y basados en los puntajes obtenidos, se establece el siguiente orden de elegibilidad:

ORDEN	PROPONENTE
1°	CONSORCIO PTAR RIO FRIO

#### 3. RECOMENDACIÓN

Basados en la evaluación Jurídica, Técnico - Económica y Financiera de las ofertas, donde se establece que la oferta presentada por el **CONSORCIO PTAR RIO FRIO**, es la más favorable para la Empresa, el Comité de Evaluación de Propuestas recomienda a la Gerencia suscribir el contrato objeto del proceso de selección por Competencia Abierta en el rango cuantía superior a 4.500 SMMLV cuyo objeto es: "AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD PTAR RIO FRIO – OPTIMIZACIÓN SISTEMA DESHIDRATACIÓN MECÁNICA DE LODOS" con **CONSORCIO PTAR RIO FRIO**, por un valor de **\$5.315.567.990** sin IVA y de **\$5.354.412.525** incluido el IVA, para ser ejecutado en un plazo de TRECE (13) MESES.

- 8) Que en cumplimiento del cronograma contractual y estando dentro de las oportunidades y términos establecidos en el mismo para cada una de las etapas, se puede establecer que el comité evaluador de ofertas se reunió y dio su recomendación.
- 9) Que, finalizado el plazo para presentar observaciones al informe de evaluación, no hubo pronunciamiento por parte de proponentes participantes.
- 10) Que, como consecuencia de lo anteriormente expuesto, y conforme lo establecido en el cronograma del proceso, es del caso efectuar la adjudicación de la competencia abierta
- 11) Que la presente Resolución de adjudicación se expide dentro del plazo señalado en los términos de referencia.

#### RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO:** ADJUDICAR la **COMPETENCIA ABIERTA**, cuyo objeto es "AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD PTAR RIO FRIO – OPTIMIZACIÓN SISTEMA DESHIDRATACIÓN MECÁNICA DE LODOS", al **CONSORCIO PTAR RIO FRIO**, por un valor de **CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS DOCE MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS MCTE (\$5.354.412.525)** incluido el IVA, para ser ejecutado en un plazo de TRECE (13) meses.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Si el adjudicatario no suscribe el correspondiente contrato dentro del término señalado en los términos de referencia, EMPAS S.A., mediante acto administrativo debidamente motivado revocará la adjudicación y si hubiere lugar a ello hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta.



EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: FOGJ-24

VERSIÓN: 00

RESOLUCIÓN

Pág. 20 de 20

**ARTÍCULO TERCERO:** La presente resolución se notificará personalmente al proponente favorecido en los términos y forma establecidos para los actos administrativos

**ARTÍCULO CUARTO:** Contra la presente Resolución no procede recurso alguno.

**ARTÍCULO QUINTO:** El presente acto rige a partir de la fecha de su expedición.

Dada en Bucaramanga,

30 MAR 2014

**NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE**

  
LUDY ELENA ALEMAN CASTELLANOS  
Gerente Suplente

Proyecto	Tatiana Cárdenas Becerra	Abogada Contratista	
Revisó	Adriana Ximena Carrero Uribe	Asesor de Gerencia I - Área de Contratación	
Revisó	Sheryl Tarazona Rey	Asesor de Gerencia II	
Vo. Bo.	Sergio Andrés Ochoa Pinto	Secretario General	



**EMPAS**

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO  
DE SANTANDER S.A. E.S.P.

**DILIGENCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL**

Ante EMPAS S.A., se notificó personalmente al señor (a)

Julian Andres Serrano Gomez

identificado (a) con la cédula de ciudadanía No. 13.870.690

expedida en Bucaramanga quien actúa en nombre y

representación de CONSORCIO PTAR RIO FRIO del

contenido del presente Acto Resolución Adjudicación de

fecha 30/11/21 haciéndole entrega de una copia del mismo.

Bucaramanga, Noviembre 30/21 Hora: \_\_\_\_\_

Quien notifica,

El Notificado

\_\_\_\_\_