

**CONVOCATORIA PRIVADA CON TRES INVITACIONES A PRESENTAR
PROPUESTA ARTICULO 43 RESOLUCION No 275 DE 2015.**

CONVOCATORIA PRIVADA

SEÑORES:

INPROCIVIL LTDA

DIRECCION: Carrera 104 N°6-73 Bogotá D.C

TELEFONO:852 2852

Correo Electrónico: ingenieriayproyectoscivillessas@gmail.com

INVERMERC LTDA

DIRECCION: Carrera 46 N°152-46 Bogotá D.C

TELEFONO: 3143571137

Correo Electrónico: invermerc@yahoo.com

DP INGENIERIA SAS

DIRECCION: Transversal 120 N°77-96 Int 4 Apto 602 Bogotá D.C

TELEFONO: 4784307

Correo Electrónico: dpingenieriasas@gmail.com

**CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA PRIVADA CON TRES INVITACIONES
A PRESENTAR PROPUESTA ARTICULO 43 RESOLUCION No 275 DE 2015**

Zipaquirá, Diciembre de 2015.

INVITACION A PRESENTAR PROPUESTA - CONVOCATORIA PRIVADA CON TRES INVITACIONES A PRESENTAR PROPUESTA ARTICULO 43 RESOLUCION No 275 DE 2015.

La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Zipaquirá ESP de conformidad con el artículo 43 de la Resolución No 275 de 2015, “Por la cual se modifica adiciona y renumera la Resolución Numero 358 de diciembre 29 de 2014 Por la cual se adopta el Manual e instructivo de contratación de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Zipaquirá ESP y se derogan las Resoluciones Nos. 165 de 2004, 156 de 2007, 170 de 2008 y 299 de 2010” se encuentra interesada en recibir propuesta para celebrar un contrato de obra, conforme a los siguientes requisitos, no sin antes advertir que la propuesta que se presente a la Empresa debe señalar que la vigencia de la misma es igual o superior a treinta (30) días calendario.

JUSTIFICACIÓN:

En la actualidad el Municipio de Zipaquirá cuenta con tres plantas de tratamiento Galan, Alto del Aguila y Regional, esta última conformada por dos plantas de tratamiento que unidas cuentan con un caudal máximo instalado de 335 L/s. la primera planta de tratamiento (compacta) fue construida en el año de 1972 y la segunda, convencional, en el año de 1987 y se encuentran en funcionamiento desde ese momento.

Aunque se han realizado mantenimiento a las unidades de filtración es necesario que se desarrollen las adecuaciones y mantenimientos a las demás estructuras que permitan garantizar la continuidad de los procesos.

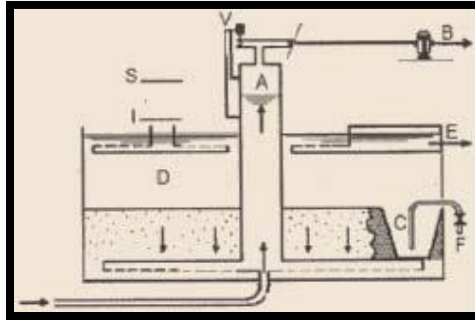
Es así como la planta de tratamiento regional compacta tipo DEGREMONT, presenta desgaste en las estructuras de coagulación, floculación, sedimentación, por lo que se hace necesaria su intervención entendiéndose de alguna manera su funcionamiento y la complejidad de su sistema el cual se describe a continuación:

La entrada del agua cruda a la planta de tratamiento se realiza de forma ascendente a través de un tanque o cámara de entrada, produciéndose una turbulencia suficiente para la aplicación del coagulante. En esta planta se dosifica policloruro de aluminio como coagulante, el cual es aplicado de manera de chorro, y luego con la turbulencia se produce la mezcla suficiente del coagulante con el agua cruda.

La floculación se lleva a cabo a través de un tanque en el que se produce vacío por medio de unas bombas que extraen el aire de dicho tanque, haciendo que el nivel del agua ascienda para que posteriormente se abran las válvulas electromecánicas permitiendo la recuperación de la presión y el descenso del agua, y así sucesivamente con el ascenso-descenso se produce la floculación. La floculación se lleva a cabo a través de un decantador de manto de lodos en el que se produce

vacío por medio de unas bombas que extraen el aire de dicho tanque, haciendo que el nivel del agua ascienda para que posteriormente se abran las válvulas electromecánicas permitiendo la recuperación de la presión y el descenso del agua, y así sucesivamente con el ascenso-descenso se produce la floculación.

Ilustración 1: Decantador manto de lodos



La decantación se realiza en un decantador acelerado pulsador que funciona básicamente de la siguiente manera: Básicamente consiste en un cono donde el agua floculada ingresa por el fondo y a medida que asciende, las partículas más pesadas se van decantando y el agua clarificada es recogida por canaletas ubicadas en la superficie del sedimentador.

realiza por un tipo de manera hidráulica. realiza por un tipo de manera hidráulica.

Características sedimentador

Dimensiones	14,5x 17,2 m
Caudal máximo	670 m3/h
Area total	250 m2
Superficie de los concentradores	37,5 m2
Superficie de la campana	5,5 m2
Superficie del lecho de fangos (superficie real de decantación)	207 m2
Velocidad en el lecho de fangos	3,25 m/h mínimo caudal
Velocidad en el área total	2,70 m/h máximo caudal

Ilustración 2 Sedimentador



La clarificación de del agua se efectúa por la mezcla de fangos ya constituidos (que hace el papel de catalizador), con el PAC (Policloruro de Aluminio).

Posteriormente, se pasa a una batería de 4 filtros rápidos Aquazurt tipo T cuyas características son las siguientes:

Dimensión unitaria	7,62x 5,58 m
Superficie unitaria de filtración	27 m ²
Superficie total de filtración	108 m ²
Velocidad de filtración	6,2 m/h

La distribución del agua sobre los 4 filtros se realiza por una canaleta. Cada filtro posee dos válvulas de entrada que se cierran automáticamente durante el lavado, cuando el nivel del agua en el filtro superior al nivel de la canaleta.

Para la desinfección se emplea cloro gaseoso. El cloro gaseoso es aplicado por inyección de una solución de cloro al agua filtrada, en el punto donde se unen el caudal de la Planta Regional 1 con el caudal de la Planta Regional 2. Cuando se presentan fallas eléctricas en la Planta se dosifica hipoclorito de sodio en solución, el cual es aplicado por gravedad en la cisterna.

Teniendo en cuenta la complejidad del sistema además de los años de operación de esta planta es necesario que se realice el mantenimiento estructural y los cambios que ameriten en sus instalaciones de manera que permita asegurar y mantener la continuidad del servicio.

Con el propósito de atender la demanda del servicio de acueducto requerida no solo por el municipio de Zipaquirá, sino también para la atención en el mismo sentido de los municipios de Cogua y Nemocón se hace necesario el mantenimiento estructural de la planta lo que permitirá no solo optimizar el proceso, si no también aumentar la capacidad de tratamiento y caudal entregado para distribución y así mismo contar un inventario de estas que permitan realizar cambios de manera oportuna.

La colmatación de filtros conlleva a un lavado más frecuente de estas unidades, afectando el suministro de agua potable a cada Municipio, obedeciendo a una

descompensación del sistema de acueducto, observado en el bajo nivel de los tanques San Antonio. La rotura del manto tiene como consecuencia que los filtros se saturen rápidamente y el agua no cumpla con los parámetros mínimos para potabilizar.

En los lavados de plantas se puede observar que:

- 1) Desgaste avanzado en las paredes de los recolectores de lodos y agrietamiento en la infraestructura



- 2) Desprendimientos de uniones en las tuberías de la unidad de sedimentación.



- 3) Diferencia entre los diámetros de distribución del sedimentador.



Por lo anterior se concluye: que estos desgastes son propios del uso de la infraestructura, los que afectan directamente el proceso de potabilización de esta planta, dado que varían considerablemente la velocidad de sedimentación, el tiempo de retención y la carga superficial, parámetros que son importantes para que se mantenga el manto de lodos en esta planta y así su normal funcionamiento.

Aunque el ultimo lavado de la planta logro estabilizar el sistema es necesario se designen los recursos propios, que permitan realizar el mantenimiento y realizar las mejoras de esta unidad con el fin de evitar las suspensiones de este sistema y en lo posible aumentar el caudal de tratamiento.

Si bien es cierto el plan maestro contempla la optimización de la planta convencional, esto quiere decir que mientras se adelanten las obras esta no podrá tratar la misma cantidad de agua que en la actualidad, por consiguiente es prioritario tener óptimas condiciones la planta compacta, la cual realizara la mayor exigencia y tratamiento de agua.

1. OBJETO A CONTRATAR:

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE REGIONAL COMPACTA PERTENECIENTE A LA EAAAZ ESP

2. DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES DEL BIEN O SERVICIO:

Para las actividades de mantenimiento planta de tratamiento de agua potable regional compacta perteneciente a la EAAAZ ESP.

- Localización y replanteo del mantenimiento
- Excavaciones varias y rellenos
- Suministro e instalación de redes en hierro dúctil
- Suministro e instalación de redes pvc.
- Estructuras en concreto
- Pisos, muros y pañetes
- Pintura

3. ALCANCE DEL OBJETO DEL CONTRATO:

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANT.
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y Replanteo Manual	M2	140,00
1,2	Señalización y Valla	GI	1,00
2	EXCAVACIONES		
2,1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	50,00

2,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	8,00
2,3	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	100,00
3	RELLENOS		
3,1	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	158,00
4	PISOS, MUROS Y PAÑETES		
4,1	limpieza de las superficies de muros y demolición de fisura afectada en un espesor ≥ 6 cm, aplicación de pasta epóxica (SikaDur Injection Gel, SikaDur-52 Inyección, SikaDur Anchorfix-4) de alto modulo de elasticidad y alta resistencia.	ML	250,00
4,2	limpieza completa de muros internos con sandblasting o chorro de arena en toda la superficie con aplicación de una capa de adhesivo epóxico y posterior mortero de reparación polimérico, el cual se encargara de sellar la superficie y brindar la impermeabilidad necesaria para proteger al concreto de nuevas infiltraciones (SikaDur-32 Primer, SikaTop 122 o similar Mezcla de concreto premezclado Sika Concrelisto).	M2	700,00
4,3	MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 ARENA LAVADA DE PEÑA (Nivelación de piso de camaras)	M3	10,00
4,4	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	30,00
5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
5,1	Concreto de 3500 psi impermeabilizado	M3	2,00
5,2	Acero de Refuerzo de 60000 psi	KG	120,00
6	REDES HIERRO DUCTIL		
6,1	Suministro de Tuberia en HD (Acero al Carbón) D=14" extremos Brida x Brida	ml	40,00
	Instalación de Tuberia en HD (Acero al Carbón) D=14" extremos Brida x Brida	ml	40,00
6,2	Suministro e Instalación de Niple en HD DN 14" de 4 m, extremos Brida x Brida	UN	1,00

6,4	Suministro e Instalación de Codo 45° en HD DN 14" Extremo Campana	UN	1,00
6,5	Suministro e Instalación de Valvulas Mariposa DN 14" actuadas electricamente, incluye accesorios para instalación y manejo	UN	5,00
6,6	Suministro e Instalación de Valvulas Mariposa DN 10" actuadas electricamente, incluye accesorios para instalación y manejo	UN	3,00
6,7	Suministro e Instalación de Valvulas Tipo Cortina DN 4" con volante, extremos brida x brida, incluye accesorios para instalación y manejo	UN	14,00
6,8	Mantenimiento general de Valvulas de Compuerta de DN 10" del retrolavado y de admisión o salida filtrada	UN	8,00
6,9	Mantenimiento general de Compuertas Batientes entradas a filtros	UN	8,00
6,10	Mantenimiento general y calibración de las cajas de parcialización de Filtros	UN	4,00
6,11	Mantenimiento general de Barandas y elementos metalicos expuestos al medio Ambiente, con Anticorrosivo y terminado con Pintura epoxica.	ML	300,00
6,12	Suministro e Instalación de Barandas Metalicas en Tuberia de 2" perimetral, pintadas con pintura epoxica, incluye refuerzos de anclaje	ML	50,00
6,13	Suministro e Instalación de Escaleras Metalicas en Tuberia de 2" tipo Gato, pintadas con pintura epoxica, incluye refuerzos de anclaje y sistema de protección de caidas. Longitud 7 metros	UN	1,00
6,14	Suministro e Instalación de rejillas Metalicas en platina y angulo de 2", para tanque Mezcla Rapida, pintadas con pintura epoxica.	M2	12,00
6,15	Suministro e Instalación de soportes Metalicas en platina 1 1/4 x 1/8, pintadas con pintura epoxica, incluye anclaje.	UN	30,00
6,15	Suministro e Instalación de Tubería Conduit para cableado electrico de D=3/4.	ML	120,00
7	REDES EN PVC		
7,1	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 DIÁMETRO 14"	ML	18,00
	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA D=14" A 16"	ML	18,00
8	PINTURAS		
8,1	PINTURA ACRILICA h: 0.00 m a 3.50m	M2	600,00

4. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACION Y FORMA DE PAGO:

De conformidad con el estudio de mercado adelantado por la Empresa y el certificado de disponibilidad Presupuestal No 2015000581 de fecha 23 de noviembre de 2015 expedido por la Subgerencia Administrativa de la Empresa, el presupuesto de la presente contratación se ha estimado en TRESCIENTOS VEINTIÚN MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL DOS PESOS M/CTE. (\$321.766.002)

La forma de pago que ha establecido la Empresa para el futuro contrato es la siguiente:

Pagos parciales correspondientes al 90% del monto total de acuerdo con las actividades realizadas, para realizar el respectivo pago, el supervisor del contrato deberá certificar y emitir informe de supervisión avalando el pago. Acta de cumplimiento o recibo a satisfacción respecto al objeto aquí contratado, elaborada por parte de las direcciones involucradas, según sea el caso, con la descripción de las labores realizadas; así mismo el contratista, por su parte deberá presentar la respectiva cuenta de cobro o factura, adjunto a ella la certificación del cumplimiento de las obligaciones para con el Sistema General de la Seguridad Social, en salud, pensión y ARL y el último pago correspondiente a un 10% del monto total de acuerdo con las actividades realizadas, para realizar el respectivo pago, el supervisor del contrato deberá certificar y emitir informe de supervisión avalando el pago. Acta de cumplimiento o recibo a satisfacción respecto al objeto aquí contratado, elaborada por parte de las direcciones involucradas, según sea el caso, con la descripción de las labores realizadas; así mismo contratista, por su parte deberá presentar la respectiva cuenta de cobro o factura, adjunto a ella la certificación del cumplimiento de las obligaciones para con el Sistema General de la Seguridad Social, en salud, pensión y ARL y adicionalmente deberá aportar acta de liquidación debidamente suscrita, pago sujeto a la suscripción del acta de liquidación debidamente firmada.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO QUE SE PRETENDE SUSCRIBIR:

La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Zipaquirá ESP, requiere que la ejecución del presente proceso de contratación se adelante en la Planta de potabilización Regional Municipio de Cagua

6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO QUE SE PRETENDE SUSCRIBIR:

La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Zipaquirá ESP de conformidad con la necesidad que pretende suplir por medio de la presente contratación ha

señalado como plazo de ejecución del contrato que se va a suscribir: DOS (2) MESES.

7. GARANTÍAS DE LA FUTURA CONTRATACIÓN:

La Empresa ha determinado que en el futuro contrato se debe constituir a favor de la Empresa la siguiente garantía con los amparos que se describen a continuación:

CLASE DE GARANTIA	DE	AMPARO	VIGENCIA	PORCENTAJE DE AMPARO
INDICAR CLASE DE GARANTÍA.	LA DE	INDICAR EL AMPARO.	INDICAR LA VIGENCIA.	INDICAR EL PORCENTAJE DEL AMPARO.
Cumplimiento		Cumplimiento.	Por el Plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más	20%
Cumplimiento		Calidad y Buen funcionamiento de los bienes	Plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.	10%
Cumplimiento		Pago de Salarios y prestaciones sociales	Plazo de ejecución del contrato y tres (3) año más.	20%
Cumplimiento		Estabilidad y calidad de la obra	A partir del acta de recibo a satisfacción de la obra y cinco (5) año más.	20%
Responsabilidad Civil Extracontractual.		Responsabilidad Civil Extracontractual.	Plazo de ejecución del contrato.	200 SMMLV

8. FORMA DE ACREDITAR LA CAPACIDAD JURÍDICA:

Para acreditar la capacidad jurídica el proponente debe allegar, los siguientes documentos:

8.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

De acuerdo con el modelo suministrado por la Empresa ANEXO No. 1, el proponente debe presentar una carta de presentación de su propuesta debidamente firmada por la Persona Natural proponente o por el Representante Legal de la persona jurídica, o el representante del Consorcio o Unión Temporal proponente, indicando su nombre, documento de identidad y demás datos requeridos en el formato.

8.2 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

En caso de que el proponente sea persona jurídica, se deberá anexar el correspondiente certificado original de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social, si es persona natural también deberá anexar la cámara de Comercio si se dedica habitualmente a actividades comerciales salvo la excepción contemplada en el artículo 11 del Código de Comercio. Dicho certificado no debe tener una expedición mayor a treinta (30) días a la fecha de presentación de la propuesta.

El certificado deberá contener: el objeto social de la compañía el cual deberá estar acorde con el objeto del proceso y las facultades del representante legal. Si existieren limitaciones en las facultades del representante legal para contratar y comprometer a la sociedad, deberá acreditar mediante copia del acta expedida como lo determina el Código de Comercio, que ha sido facultado por el máximo órgano social, para presentar la propuesta y firmar el respectivo contrato hasta por el valor total del mismo. Así mismo, en tal documento deberá constar que la duración de la sociedad no es inferior a la duración del contrato objeto del presente proceso de selección y un (1) año más.

En caso de que el oferente sea un Consorcio o Unión Temporal, cada parte constitutiva deberá presentar el documento de que trata este numeral.

En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio, se haga la remisión a los estatutos de la Sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos.

NOTA: Todos los documentos otorgados en el exterior para acreditar lo dispuesto en este numeral, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en el inciso 2 del numeral 22.4 del Artículo 22 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con los Artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil y el Artículo 480 del Código de Comercio. En el evento de documentos expedidos por autoridades de países miembros del Convenio de La Haya de 1961, se requerirá únicamente la Apostilla.

8.3 FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN.

Se debe anexar fotocopia ampliada de la cédula de ciudadanía o de extranjería del proponente que sea persona natural o la del representante legal cuando se trate de persona jurídica.

Si se trata de consorcio o unión temporal, se debe anexar igual documento de cada uno de sus integrantes.

8.3.1 CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL.

En caso de consorcios o uniones temporales, en el documento de constitución (privado) deberá cumplirse con lo siguiente:

- Expresar si la participación es a título de consorcio o unión temporal y las reglas básicas que regulen las relaciones de sus integrantes. Si se trata de unión temporal deberán indicarse además los términos y extensión de la participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo escrito de la EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE ZIPAQUIRÁ ESP, así mismo, deberá indicar su participación de manera expresa.
- Indicar la duración del Consorcio o de la Unión, que deberá ser como mínimo por el lapso comprendido entre la fecha de presentación de la propuesta y la liquidación del contrato y un año más.
- Hacer la designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o de la Unión Temporal, quien será el único canal de comunicación con la EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE ZIPAQUIRÁ ESP, cualquier modificación en este sentido, deberá ser notificada por escrito a la Empresa.
- Debe tenerse en cuenta que no podrá haber cesión de la participación de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero, se requerirá previa autorización escrita de la EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE ZIPAQUIRÁ ESP. En caso de aceptarse la cesión por parte de la Entidad el cesionario deberá tener las mismas o mejores calidades que el cedente.

8.4 RESPONSABLES FISCALES.

El artículo 60 de la Ley 610 de 2000, por medio del cual se establece el trámite de los procesos de responsabilidad fiscal de competencia de las contralorías, exige como requisito indispensable para nombrar, dar posesión o celebrar cualquier tipo de contratos con el Estado, verificar que la correspondiente persona natural o jurídica según se trate, no se encuentre reportada en el boletín de responsables fiscales que publica la Contraloría General de la República con periodicidad trimestral.

Con el fin de acreditar el cumplimiento de la anterior obligación, el proponente deberá presentar el correspondiente certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la República de la persona jurídica como del representante legal cuando se trate de personas jurídicas o de la persona natural, en el cual conste que no está incluido en el boletín de responsables fiscales. De comprobarse que el proponente o su representante legal figuran en el boletín de responsables fiscales, la propuesta será rechazada.

En caso de tratarse de consorcio o unión temporal, cada uno de los miembros deberá aportar la certificación anteriormente señalada, tanto de la persona jurídica como del representante legal cuando se trate de persona jurídica o de la persona natural que se asocia.

8.5 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS.

Se deberá anexar certificado de antecedentes disciplinarios emitido por la Procuraduría General de la Nación de la persona natural proponente o del representante legal de la persona jurídica, y de la propia persona jurídica.

En caso de tratarse de consorcio o unión temporal, cada uno de los miembros deberá aportar la certificación anteriormente señalada, tanto de la persona jurídica como del representante legal cuando se trate de persona jurídica o de la persona natural que se asocia.

8.6 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES EXPEDIDO POR LA POLICIA NACIONAL

El proponente deberá allegar con su propuesta copia fotostática de certificado de antecedentes judiciales expedido por la Policía Nacional de Colombia; cuando se trate de personas jurídicas, de Consorcios o Uniones Temporales el representante legal de cada uno de los consorciados o unidos temporalmente deberá aportar el documento de que trata este numeral.

8.7 CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES PARAFISCALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL.

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, modificado por el artículo 9º de la Ley 828 de 2003 a la fecha, el proponente deberá certificar el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales y aportes a las cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando se trate de persona jurídica, se deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas mencionados, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo a los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que se exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato.

En caso de tratarse de consorcio o unión temporal, cada uno de los miembros deberá aportar la certificación anteriormente señalada. En caso de tratarse de persona natural, se anexará la planilla única o formulario de autoliquidación de aportes o documento que acredite esta situación.

8.8 CERTIFICADO DE REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO. (RUT)

Los proponentes deberán anexar la certificación de que se encuentran inscritos en el Registro Único Tributario tal y como lo dispone el decreto 2788 de 31 de agosto de 2004 en caso de los miembros de las Uniones Temporales y Consorcios cada uno de sus miembros debe anexar dicha certificación. Igualmente el RUT del consorcio o la Unión temporal.

8.9 FORMATO UNICO DE HOJA DE VIDA.

Los proponentes deberán diligenciar el formato único de hoja de vida, de la función pública, donde consignarán todos los datos que se exigen allí, para lo cual deberán

usar el formato que de acuerdo a la situación de persona natural o jurídica se adecue.

9. REQUISITOS HABILITANTES

9.1 HABILITANTES FINANCIEROS:

REQUISITOS FINANCIEROS:

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Índice de liquidez	3
Índice de endeudamiento	0.30
Razón de cobertura de intereses	10

Los proponentes deberán aportar el Certificado de Registro Único de Proponentes vigente. Si este certificado contiene los indicadores de capacidad financiera solicitados en el cuadro de Indicadores para verificar la capacidad financiera con corte a Diciembre 31 de 2014 y esta información debe estar en firme, bastará con su presentación. La cual se evaluará teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

Indicadores de capacidad organizacional

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre el patrimonio	0,10
Rentabilidad sobre el activo	0,10

9.2 CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES: Si el proponente es un consorcio o unión temporal los anteriores indicadores se calcularán teniendo en cuenta las siguientes formulas:

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:

Para el caso de Consorcios, uniones temporales o sociedades futuras la formula será la siguiente:

$$\text{Índice de Endeudamiento}_t = \left(\frac{\text{Pasivo Total}_{i_1}}{\text{Activo Total}_{i_1}} \right) \%P_{i_1} + \left(\frac{\text{Pasivo Total}_{i_2}}{\text{Activo Total}_{i_2}} \right) \%P_{i_2} + \dots + \left(\frac{\text{Pasivo Total}_{i_n}}{\text{Activo Total}_{i_n}} \right) \%P_{i_n}$$

Donde $\%P_{i_n}$ es el porcentaje de participación de cada oferente en el consorcio, unión temporal o sociedades futuras.

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Para el caso de Consorcios, uniones temporales o sociedades futuras la formula será la siguiente:

$$\text{Índice de Liquidez}_t = \left(\frac{\text{Activo Corriente}_{i_1}}{\text{Pasivo Corriente}_{i_1}} \right) \%P_{i_1} + \left(\frac{\text{Activo Corriente}_{i_2}}{\text{Pasivo Corriente}_{i_2}} \right) \%P_{i_2} + \dots + \left(\frac{\text{Activo Corriente}_{i_n}}{\text{Pasivo Corriente}_{i_n}} \right) \%P_{i_n}$$

Donde $\%P_{i_n}$ es el porcentaje de participación de cada oferente en el consorcio, unión temporal o sociedades futuras.

RAZÓN DE COBERTURA

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, el indicador Razón de cobertura del proponente será el resultado de un cociente Aritmético el cual es arrojado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Cobertura de intereses} = \left(\frac{\text{Utilidad Operacional}_{i_1}}{\text{Gastos de Intereses}_{i_1}} \right) \%P_{i_1} + \left(\frac{\text{Utilidad Operacional}_{i_2}}{\text{Gastos de Intereses}_{i_2}} \right) \%P_{i_2} + \dots + \left(\frac{\text{Utilidad Operacional}_{i_n}}{\text{Gastos de Intereses}_{i_n}} \right) \%P_{i_n}$$

Los Proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Proponente cumple

el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Rentabilidad Sobre el Patrimonio

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se utilizará un cálculo ponderado sobre la participación de cada uno de los oferentes en el consorcio, unión temporal y asociación futura:

$$\text{Rentabilidad Sobre el Patrimonio} = \sum_{i=1}^n \%P_i * \left(\frac{\text{Utilidad Operacional}_i}{\text{Patrimonio}_i} \right)$$

Rentabilidad del Activo

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, el indicador del proponente será el resultado de un cociente Aritmético el cual es arrojado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad Sobre el Activo} = \sum_{i=1}^n \%P_i * \left(\frac{\text{Utilidad Operacional}_i}{\text{Activo Total}_i} \right)$$

10. HABILITANTES JURÍDICOS

Cédula de ciudadanía del representante Legal

Certificado de Existencia y Representación Legal Cámara de Comercio que no supere treinta días calendario.

Certificado antecedentes Judiciales del representante legal vigente.

Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la persona jurídica vigente.

Certificado de Antecedentes Disciplinarios del representante legal vigente.

Certificado de Antecedentes Fiscales de la persona jurídica vigente.

Certificado de Antecedentes Fiscales del representante legal vigente.

Rut.

Certificado afiliación al Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales.

Formato único Hoja de Vida de la Función Pública para persona Jurídica.

10.1 EXPERIENCIA GENERAL

Se requiere contratar una persona natural o jurídica que acredite la ejecución de dos (2) contratos de obra civil celebrados con entidades públicas que sumados su valor sea mayor o igual a 900 SMMLV. De los cuales uno (1) de ellos su objeto debe estar relacionado con la ejecución de obras de acueducto, con su liquidación y/o certificaciones de experiencia.

Para que la acreditación por medio de certificación sea válida, esta deberá incluir como mínimo la siguiente información:

- Entidad contratante (Que debe ser quien expida la certificación)
- Objeto claramente definido.
- Fecha de iniciación
- Fecha de terminación
- Fecha de Liquidación
- Valor total del contrato.
- Dirección de la entidad contratante.
- Teléfono de la entidad contratante.
- Nombre y cargo de quien certifica.

En el caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia anterior a verificar es la que aporte el integrante que la tenga.

En el caso que la experiencia relacionada que haya sido adquirida en calidad de consorcio o unión temporal; se considerará así:

Si se ha obtenido en calidad de consorcio y en caso de unión temporal se tendrá en cuenta de acuerdo con la participación que tuvo el proponente, lo que deberá manifestarse expresamente en la propuesta, y soportarse con la presentación del documento de conformación debidamente diligenciado y firmado por cada uno de sus integrantes en donde se pueda determinar claramente esta participación en la ejecución del contrato.

Para la experiencia no se tendrán en cuenta contratos ejecutados por administración delegada, subcontratos.

La experiencia deberá acreditarse a través de los documentos que se solicitan a continuación:

Certificación y/o fotocopia legible del contrato que se presente para acreditar la experiencia y acta de recibo final y/o liquidación.

No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia específica y no se aceptan auto certificaciones.

NOTA 1: Las copias de los documentos presentadas deben ser completamente legibles.

Así mismo, en caso de personas jurídicas cuando no tengan más de tres años de constituidas, se les podrá acumular la experiencia de los socios en proporción a la participación de estos en el capital de la persona jurídica.

En caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos o el porcentaje de los mismos, que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

1. Clasificador de Bienes y Servicios:

72 15 39 00 Servicio de preparación de obras de construcción

72 15 27 00 Servicios de instalación y reparación de concreto

72 15 19 00 Servicios de albañilería y mampostería

72 10 15 00 Servicios de apoyo para la construcción

• PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA REALIZACION DE LA OBRA

DIRECTOR DE OBRA: Ingeniero Civil o Arquitecto

Experiencia profesional general mínima de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, se acredita mediante la presentación de: copia de la cedula de ciudadanía, copia de la matricula profesional, copia del diploma de grado, certificado de la tarjeta profesional vigente.

El director de obra deberá tener dedicación de tiempo del 20% en la obra.

RESIDENTE DE OBRA: Ingeniero Civil o Arquitecto.

Experiencia profesional general mínima de cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, se acredita mediante la presentación de: copia de la cedula de ciudadanía, copia de la matricula profesional, copia del diploma de grado, certificado de la tarjeta profesional vigente.

El residente de obra deberá tener dedicación de tiempo del 100% en la obra.

CRITERIOS DE CALIFICACION

- **EXPERIENCIA ESPECÍFICA: 300 PUNTOS.**

El oferente debe demostrar experiencia específica en contratos ejecutados cuyo objeto tenga relación con construcción y/o mantenimiento de obras acueducto, por un valor mínimo del 100% del presupuesto oficial. Este requisito podrá resultar de máximo un (1) contrato ejecutado, con su liquidación y/o certificaciones de experiencia.

- **EXPERIENCIA MAYOR A 10 AÑOS DEL DIRECTOR DE OBRA: 200 PUNTOS.**

El oferente debe demostrar experiencia del Director de Obra mayor a 10 años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, se acredita mediante la presentación de: copia de la cedula de ciudadanía, copia de la matricula profesional, copia del diploma de grado, certificado de la tarjeta profesional vigente.

- **MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA. 500 PUNTOS.**

La Empresa a partir del valor de las propuestas asignara el máximo de puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica, para lo cual se utilizara el método de:

Media Geométrica con presupuesto oficial

Se calculara (de manera independiente), el valor de la media geométrica con los valores de las propuestas hábiles resultantes para el respectivo factor en evaluación, incluyendo para su cálculo el valor oficial del respectivo factor, el número de veces que corresponda.

La Media geométrica (MG) se calcula mediante la siguiente formula:

$$M_G = \sqrt[n]{(X_1) * (X_2) * (X_3) * \dots * (X_n)}$$

Dónde:

MG = Media Geométrica

n = Numero de propuestas hábiles

Xn = Valor del enésimo factor.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento: Para efectos de asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente, se asignara el puntaje máximo de cada factor a la propuesta cuyo valor del factor, se encuentre más cerca al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo a la siguiente ecuación:

La Media geométrica (MG) se calcula mediante la siguiente formula:

$$P = \left[\left\{ 1 - ABS \left(\frac{M_G - V_x}{M_G} \right) \right\} * P_{MAX} \right] - 10$$

Dónde:

P = Puntaje a asignar.

ABS = Valor Absoluto.

MG = Valor de la media geométrica calculada.

Vx = Valor del factor ofertado por el proponente "x".

PMAX = Puntaje máximo para el respectivo factor de evaluación.

PARAGRAFO PRIMERO: Las Propuestas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

Aproximación Numérica para el Puntaje por Valor de la Propuesta

PARAGRAFO SEGUNDO: En todos los casos anteriores, se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

- **PUNTAJE PARA ESTIMULAR LA INDUSTRIA NACIONAL**

Para apoyar la industria nacional en la evaluación se asignarán veinte (20) puntos a los Proponentes que ofrezcan mediante certificación Bienes o Servicios Nacionales.

Para este aspecto, al proponente se le asignarán máximo veinte (20) puntos de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, según la procedencia de los servicios ofrecidos:

ORIGEN	PUNTAJE
Bienes y Servicios nacionales	20

Bienes y Servicios extranjeros	8
Mixtos con igual o más del 50% nacional	16
Mixtos con menos del 50% nacional	12

12. VALOR DE LA PROPUESTA

El Proponente deberá diligenciar el Anexo No 2 adjunto a la presente invitación en el que incluirá el valor de su oferta económica, el cual debe ser allegado con todos los documentos relacionados anteriormente.

El valor total de la propuesta no podrá ser mayor al 100% del valor del Presupuesto Oficial Estimado, en caso que esto ocurra, se rechazará la propuesta.

Este documento no es subsanable por los oferentes, en ningún caso la Empresa corregirá los errores aritméticos contenidos en los productos y en la sumatoria, según lo indicado al efecto en esta invitación.

Al formular la propuesta, el proponente deberá además tener en cuenta los incrementos salariales y prestacionales, los impuestos que puedan producirse, así como los términos del presente proceso de convocatoria y el término de ejecución del contrato.

Por otro lado la propuesta económica debe ser totalizada para ser tenida en cuenta en la presente convocatoria.

13. CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La

Criterios	Puntuación
Experiencia específica.	300 pts.
Experiencia mayor a 5 años del Director de Obra.	200 pts.
Métodos de Evaluación de la Oferta Económica.	500 pts.
Apoyo a la Industria Nacional	20 pts
Total	1020 pts.

Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Zipaquirá debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes contemplados

en esta invitación, En la evaluación de las Ofertas la Empresa realizará ponderación del factor económico y el técnico de acuerdo con los porcentajes indicados así:

14. ADJUDICACIÓN

De conformidad con el orden de elegibilidad se procederá a realizar la adjudicación del contrato, para lo cual se notificará al proponente elegido y se procederá a realizar el acta de adjudicación.

Cuando dos o más propuestas obtengan la misma calificación económica se considerará que hay empate y en tal caso la Empresa procederá de conformidad con el artículo 40 de la Resolución No 275 de 2015 expedida por la Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Zipaquirá.

El plazo para adjudicar la propuesta que de manera objetiva se ajuste más al interés de la Empresa se llevará a cabo de conformidad con el cronograma establecido para la presente convocatoria privada con tres invitaciones a presentar propuesta.

Cuando dicho plazo, a juicio de la Empresa, no sea suficiente, éste podrá prorrogarlo antes de su vencimiento, hasta por la mitad del plazo inicialmente establecido.

En caso de adjudicar a una propuesta que presente precios que no obedecen a las condiciones del mercado, se presume que el contratista es conocedor de esta situación, por lo que deberá asumir todos los riesgos que se deriven de tal hecho ya que la Empresa no asume responsabilidad alguna por tal situación.

1. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El contrato deberá suscribirse dentro de la fecha señalada en el Cronograma de la presente convocatoria privada con tres invitaciones a presentar propuesta.

2. CRONOGRAMA

El cronograma para la convocatoria privada con tres invitaciones a presentar propuesta es el siguiente:

ACTIVIDAD	FECHA
ENVIO DE INVITACIONES A PRESENTAR PROPUESTA	03 DE DICIEMBRE DE 2015

PRESENTACION DE PROPUESTA	07 DE DICIEMBRE DE 2015 HASTA LAS 3:00 PM
EVALUACIÓN DE PROPUESTAS	09 DE DICIEMBRE DE 2015.
TERMINO PARA SUBSANAR	DOS (2) DIAS HABILES.
ADJUDICACION	09 DE DICIEMBRE DE 2015.
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	DENTRO DE LOS CINCO (5) DIAS HABILES SIGUIENTES A LA ADJUDICACION.

ORIGINAL FIRMADO

ARQ. JAIRO GARCIA GÓMEZ
Gerente General

Revisó: Andrea del Pilar Arias Ramirez.
Jefe Oficina Asesora Jurídica.
Proyectó: Yozmar Olaya Jiménez.

ANEXO No 1

CARTA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA

Propuesta presentada a la **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE ZIPAQUIRÁ ESP**

Para la CONVOCATORIA PRIVADA CON TRES INVITACIONES A PRESENTAR PROPUESTA

Zipaquirá, Ciudad y Fecha

Nosotros los suscritos: _____ de acuerdo con la convocatoria, hacemos la siguiente propuesta para la **CONVOCATORIA PRIVADA CON TRES INVITACIONES A PRESENTAR PROPUESTA** y en caso que nos sea aceptada por la **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE ZIPAQUIRÁ ESP**, nos comprometemos a firmar el contrato correspondiente.

Declaramos así mismo:

1. Que conocemos la información general de la **CONVOCATORIA PRIVADA CON TRES INVITACIONES A PRESENTAR PROPUESTA** y aceptamos los requisitos en ella contenidos.

2. Que nos comprometemos a ejecutar totalmente el contrato en el plazo establecido en la convocatoria.

3. Que si se nos adjudica el contrato, nos comprometemos a constituir las garantías requeridas y a suscribir el contrato dentro de los términos señalados para ello.

4. Que la presente propuesta consta de _____ (___) folios debidamente numerados.

5. Así mismo, declaramos bajo la gravedad del juramento, sujeto a las sanciones establecidas en el Art. 442 del Código Penal (Ley 599/00):

5.1 Que la información contenida en la propuesta es verídica y que asumimos total responsabilidad frente a la Empresa cuando los datos suministrados sean falsos o contrarios a la realidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Penal y demás normas concordantes.

5.2 Que no nos hallamos incurso en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad de las señaladas en la Constitución y en la Ley y no nos

encontramos en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar. (Nota: Se recuerda al proponente que si está incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad, no puede participar en el proceso de selección de contratistas y debe abstenerse de formular propuesta).

5.3 Que no nos hallamos reportados en el Boletín de Responsables Fiscales vigente, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con lo previsto en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002 (C.D.U.), en concordancia con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000.

5.4 Que no hemos sido sancionados por ninguna Entidad Oficial por incumplimiento de contratos estatales, mediante providencia ejecutoriada dentro de los DOS(2) ULTIMOS AÑOS a la fecha de presentación de esta propuesta. (Nota: Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, deberá tener en cuenta a cada uno de sus miembros individualmente considerados. Si durante dicho período el proponente ha sido objeto de sanciones contractuales (multas y/o cláusula penal) por parte de cualquier entidad estatal, en lugar de hacer este juramento debe indicar las sanciones y la entidad que las impuso. En caso de caducidad, ella genera inhabilidad para contratar por 5 años).

Atentamente,

Nombre o Razón Social del Proponente: _____
 NIT _____
 Nombre del Representante Legal : _____
 C.C. No. _____ de _____
 Profesión _____
 Tarjeta Profesional No. _____
 Dirección _____
 Teléfonos _____ Fax _____
 Ciudad _____
 FIRMA: _____
 NOMBRE DE QUIEN FIRMA: _____

ANEXO No 2 PROPUESTA ECONOMICA

Propuesta presentada a la **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y
ASEO DE ZIPAQUIRÁ EAAAZ ESP**

CONVOCATORÍA PRIVADA CON TRES INVITACIONES A PRESENTAR PROPUESTA .

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V/ UNITARIO	V/TOTAL
1	PRELIMINARES				
ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V/ UNITARIO	V/TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Localizacion y Replanteo Manual	M2	140,00		
1,2	Señalización y Valla	Gl	1,00		
2	EXCAVACIONES				
2,1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	50,00		
2,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	8,00		
2,3	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	100,00		
3	RELLENOS				
3,1	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	158,00		
4	PISOS, MUROS Y PAÑETES				
4,1	limpieza de las superficies de muros y demolición de fisura afectada en un espesor \geq 6cm, aplicación de pasta epóxica (SikaDur Injection Gel, SikaDur-52 Inyección, SikaDur Anchorfix-4) de alto modulo de elasticidad y alta resistencia.	ML	250,00		

4,2	limpieza completa de muros internos con sandblasting o chorro de arena en toda la superficie con aplicación de una capa de adhesivo epóxico y posterior mortero de reparación polimérico, el cual se encargara de sellar la superficie y brindar la impermeabilidad necesaria para proteger al concreto de nuevas infiltraciones (SikaDur-32 Primer, SikaTop 122 o similar Mezcla de concreto premezclado Sika Concretista).	M2	700,00		
4,3	MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 ARENA LAVADA DE PEÑA (Nivelación de piso de camaras)	M3	10,00		
4,4	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	30,00		
5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
5,1	Concreto de 3500 psi impermeabilizado	M3	2,00		
5,2	Acero de Refuerzo de 60000 psi	KG	120,00		
6	REDES HIERRO DUCTIL				
6,1	Suministro de Tuberia en HD (Acero al Carbón) D=14" extremos Brida x Brida	m	40,00		
	Instalación de Tuberia en HD (Acero al Carbón) D=14" extremos Brida x Brida	m	40,00		
6,2	Suministro e Instalación de Niple en HD DN 14" de 4 m, extremos Brida x Brida	UN	1,00		
6,4	Suministro e Instalación de Codo 45° en HD DN 14" Extremo Campana	UN	1,00		
6,5	Suministro e Instalación de Valvulas Mariposa DN 14" actuadas electricamente, incluye accesorios para instalación y manejo	UN	5,00		
6,6	Suministro e Instalación de Valvulas Mariposa DN 10" actuadas electricamente, incluye accesorios para instalación y manejo	UN	3,00		
6,7	Suministro e Instalación de Valvulas Tipo Cortina DN 4" con volante, extremos brida x brida, incluye accesorios para instalación y manejo	UN	14,00		
6,8	Mantenimiento general de Valvulas de Compuerta de DN 10" del retrolavado y de admisión o salida filtrada	UN	8,00		

6,9	Mantenimiento general de Compuertas Batientes entradas a filtros	UN	8,00		
6,10	Mantenimiento general y calibración de las cajas de parcialización de Filtros	UN	4,00		
6,11	Mantenimiento general de Barandas y elementos metalicos expuestos al medio Ambiente, con Anticorrosivo y terminado con Pintura epoxica.	ML	300,00		
6,12	Suministro e Instalación de Barandas Metalicas en Tuberia de 2" perimetral, pintadas con pintura epoxica, incluye refuerzos de andaje	ML	50,00		
6,13	Suministro e Instalación de Escaleras Metalicas en Tuberia de 2" tipo Gato, pintadas con pintura epoxica Pintuco, incluye refuerzos de andaje y sistema de protección de caidas. Longitud 7 metros	UN	1,00		
6,14	Suministro e Instalación de rejillas Metalicas en platina y angulo de 2", para tanque Mezcla Rapida, pintadas con pintura epoxica Pintuco.	M2	12,00		
6,15	Suministro e Instalación de soportes Metalicas en platina 1 1/4 x 1/8, pintadas con pintura epoxica Pintuco, incluye andaje.	UN	30,00		
6,15	Suministro e Instalación de Tubería Conduit para cableado electrico de D=3/4.	ML	120,00		
7	REDES EN PVC				
7,1	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21 DIÁMETRO 14"	ML	18,00		
	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA D=14" A 16"	ML	18,00		
8	PINTURAS				
8,1	PINTURA ACRILICA h: 0.00 ma 3.50m	M2	600,00		
9	DOSIFICADOR				
COSTO TOTAL					
ADMINISTRACIÓN					
IMPREVISTOS					
UTILIDAD					
VALOR TOTAL DEL PROYECTO					

**ANEXO No 3
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

Propuesta presentada a la **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y
ASEO DE ZIPAQUIRÁ EAAAZ ESP**

**CONVOCATORÍA PRIVADA CON TRES INVITACIONES A PRESENTAR
PROPUESTA No. _____ de 2015.**

PROPONENTE:

Objeto del contrato	Contratante	Fecha de iniciación (dd/mm/aa)	Fecha de terminación (dd/mm/aa)	Valor del contrato (en pesos colombianos)
TOTAL:				