acueducto
AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ

SOLICITUD DE UN TRÁMITE DE CONTRATACIÓN
CONSULTORÍA

"INVITACION PUBLICA"

2541001-2018
Bogotá, 12 SEPT. 2018

ACUEDUCTO DE BOGOTÁ E.S.P.
DIR. CONTRATACIÓN Y COMPRAS
PROCESOS DE CONTRATACIÓN
FECHA 13 SEP. 2018 HORA 14:06
SUJETO A VERIFICACIÓN
RECIBIDO:

PARA: **Dr. FABIO MAURICIO CARDONA ARIAS.**
Director de Contratación y Compras

DE: **Dr. URIEL GÓMEZ SANABRIA**
Gerente Corporativo de Sistema Maestro.

ASUNTO: CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LAS LÍNEAS MATRICES DENOMINADAS SAN DIEGO ZONA INTERMEDIA I, CALLE 100 – AVENIDA SUBA Y SAN DIEGO NORTE (PARQUE NACIONAL – SANDIEGO)

Solicito se sirva ordenar a quien corresponda adelantar el trámite de contratación del proceso de consultoría mediante la suscripción de un único contrato, cuyo objeto se describe en el asunto, para lo cual se anexa la siguiente información:

1. Estudio previo
2. Números de CDP: 1600043672 – 1600043673.
3. Números de las solicitudes de pedido: 6000023144.
4. Imputaciones presupuestales: Inversión
5. Los costos del servicio se deben transferir al centro de costo:2541001
6. Fecha del acta del comité corporativo en el cual fue aprobada la inclusión del proceso en el plan de contratación.
7. Códigos de las fichas del sistema de gestión de infraestructura. DM-4003-005, DM-4011-004 Y DM 4003-006.
8. Archivo HTML del SAI ó cotizaciones que sean soporte del presupuesto.
9. PRESUPUESTOS OFICIALES elaborados en el formato M4FB106F29, impresos y en medio magnético.
10. Matriz de Riesgos Previsibles en físico y medio magnético.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

11. Visto bueno de la Gerencia de Tecnología: No aplica.

12. **ESTUDIOS PREVIOS**

INFORMACION GENERAL

Tipo de Contrato: Consultoría

Modalidad de selección: Pública

Proyecto: DISEÑO PARA LA RENOVACIÓN DE LA LÍNEA SAN DIEGO ZONA INTERMEDIA I. – RENOVACION DE LA LÍNEA CALLE 100 – AVENIDA SUBA – RENOVACION DE LA LINEA SAN DIEGO NORTE (PARQUE NACIONAL – SAN DIEGO).

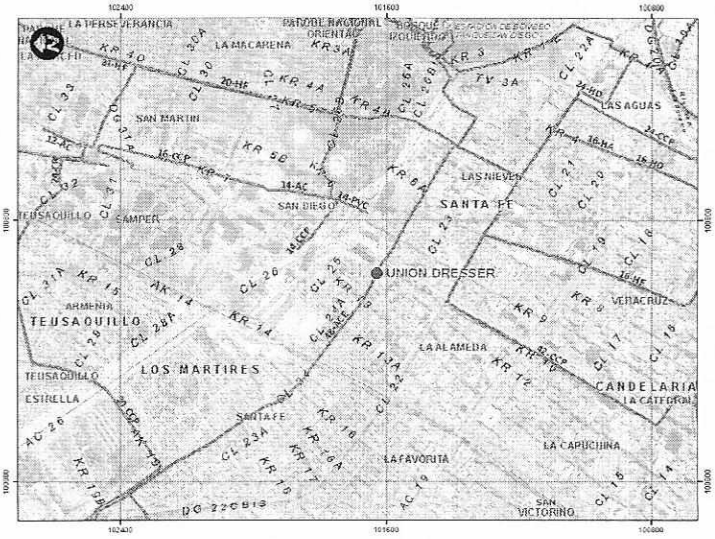
Responsable del proyecto: Gerencia Corporativa del Sistema Maestro.

Macroproyecto: 50 Renovación, Rehabilitación o reposición de los sistemas de abastecimiento, distribución matriz y red local de acueducto.

OBJETO DEL CONTRATO: CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LAS LÍNEAS MATRICES DENOMINADAS SAN DIEGO ZONA INTERMEDIA I, CALLE 100 – AVENIDA SUBA Y SAN DIEGO NORTE (PARQUE NACIONAL – SAN DIEGO).

UBICACIÓN DE LA EJECUCION DEL PROYECTO: Ver páginas 58 a la 57

- San Diego Zona Intermedia I; Localidad: 03- Santa Fé
  UPZ: 093 Las Nieves



Fuente: Ficha SGI – DM-4003-005, San Diego Zona Intermedia I

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

acueducto
AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ

SOLICITUD DE UN TRÁMITE DE CONTRATACIÓN
CONSULTORÍA

"INVITACION PUBLICA"

2541001-2018
Bogotá,

PARA: **Dr. FABIO MAURICIO CARDONA ARIAS.**
Director de Contratación y Compras

DE: **Dr. URIEL GÓMEZ SANABRIA**
Gerente Corporativo de Sistema Maestro.

ASUNTO: CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LAS LÍNEAS MATRICES DENOMINADAS SAN DIEGO ZONA INTERMEDIA I, CALLE 100 – AVENIDA SUBA Y SAN DIEGO NORTE (PARQUE NACIONAL – SANDIEGO)

Solicito se sirva ordenar a quien corresponda adelantar el trámite de contratación del proceso de consultoría mediante la suscripción de un único contrato, cuyo objeto se describe en el asunto, para lo cual se anexa la siguiente información:

1. Estudio previo
2. Números de CDP.
3. Números de las solicitudes de pedido.
4. Imputaciones presupuestales: Inversión
5. Los costos del servicio se deben transferir al centro de costo:2541001
6. Fecha del acta del comité corporativo en el cual fue aprobada la inclusión del proceso en el plan de contratación.
7. Códigos de las fichas del sistema de gestión de infraestructura. DM-4003-005, DM-4011-004 Y DM 4003-006.
8. Archivo HTML del SAI ó cotizaciones que sean soporte del presupuesto.
9. PRESUPUESTOS OFICIALES elaborados en el formato M4FB106F29, impresos y en medio magnético.
10. Matriz de Riesgos Previsibles en físico y medio magnético.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

11. Visto bueno de la Gerencia de Tecnología: No aplica.

12. **ESTUDIOS PREVIOS**

INFORMACION GENERAL

Tipo de Contrato: Consultoría

Modalidad de selección: Pública

Proyecto: DISEÑO PARA LA RENOVACIÓN DE LA LÍNEA SAN DIEGO ZONA INTERMEDIA I. – RENOVACION DE LA LÍNEA CALLE 100 – AVENIDA SUBA – RENOVACION DE LA LINEA SAN DIEGO NORTE (PARQUE NACIONAL – SAN DIEGO).

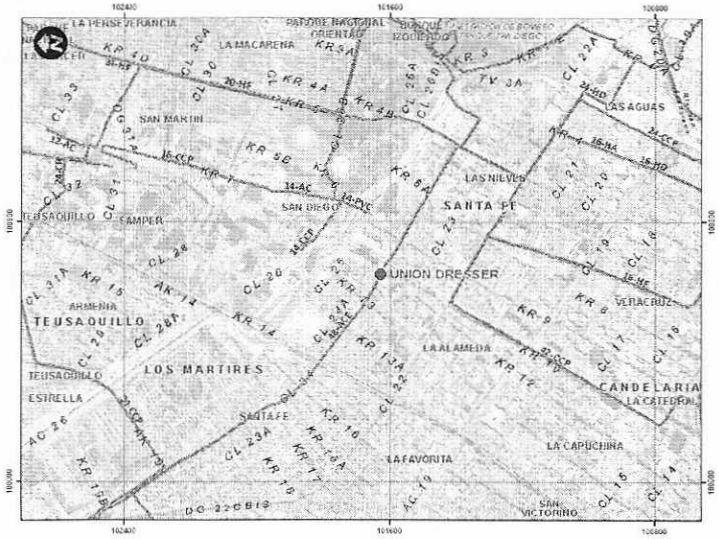
Responsable del proyecto: Gerencia Corporativa del Sistema Maestro.

Macroproyecto: 50 Renovación, Rehabilitación o reposición de los sistemas de abastecimiento, distribución matriz y red local de acueducto.

OBJETO DEL CONTRATO: CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LAS LÍNEAS MATRICES DENOMINADAS SAN DIEGO ZONA INTERMEDIA I, CALLE 100 – AVENIDA SUBA Y SAN DIEGO NORTE (PARQUE NACIONAL – SAN DIEGO).

UBICACIÓN DE LA EJECUCION DEL PROYECTO: Ver páginas 58 a la 57

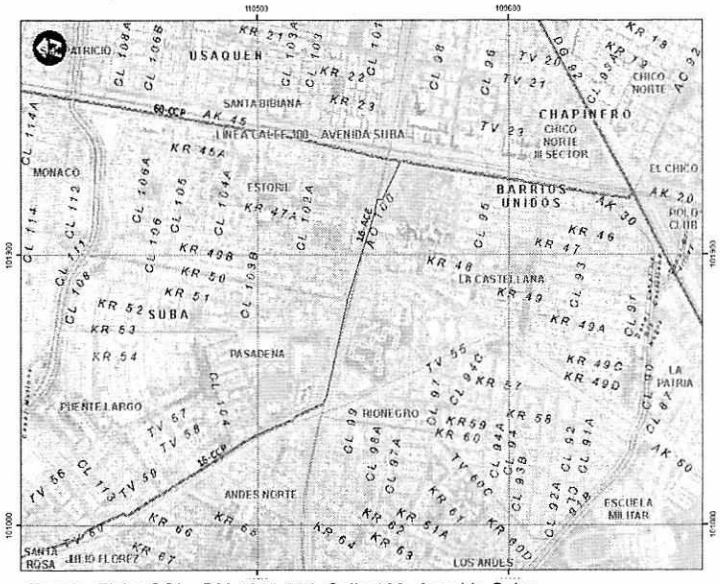
- San Diego Zona Intermedia I; Localidad: 03- Santa Fé
  UPZ: 093 Las Nieves



Fuente: Ficha SGI – DM-4003-005, San Diego Zona Intermedia I

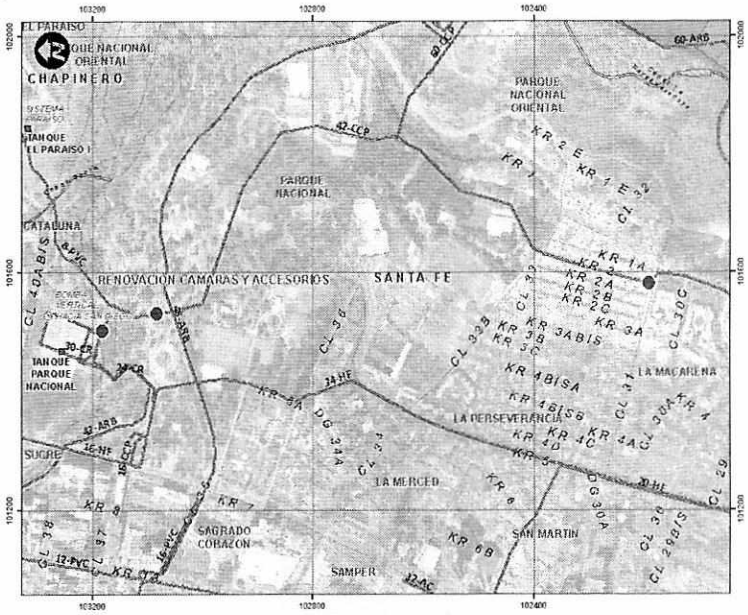
Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

- Calle 100-Avenida Suba; Localidad: 11- Suba
  UPZ: 020 La Alhambra; 021 Los Andes



Fuente: Ficha SGI – DM-4011-004, Calle 100- Avenida Suba

- San Diego Norte (Pque Nacional – San Diego); Localidad 03- Santa Fé
  UPZ: 091 Sagrado Corazón.



Fuente: Ficha SGI – DM-4003-005, San Diego Norte (Pque Nacional – San Diego)

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

- San Diego Zona Intermedia I: DM-4003-005. Elaboración de los estudios y diseños detallados, con base en la evaluación de estado, desde el punto de vista hidráulico, mecánico, geotécnico, estructural, ambiental y topográfico de la línea, para las

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

obras necesarias para mitigar la vulnerabilidad sísmica detectada en el sector de la Calle 24 con Carrera 10.

- Calle 100- Avenida Suba: DM-4011-004. Elaboración de los estudios y diseños detallados para las obras de renovación del tramo entre la Autopista Norte y la Avenida Suba, con base en la evaluación del estado y la capacidad técnico-operacional desde el punto de vista hidráulico, mecánico, geotécnico, estructural, ambiental, y topográfico, reemplazando la tubería existente.

- San Diego Norte (Parque Nacional – San Diego): DM-4003-006. Elaboración de los estudios y diseños detallados para las obras de renovación de la línea, con base en la evaluación del estado y la capacidad desde punto de vista hidráulico, mecánico, geotécnico, estructural, ambiental, topográfico y predial, eliminando las interferencias prediales que constituye las instalaciones de la Policía Nacional (Carabineros), el colegio San Bartolomé y los Arboles, en el Parque Nacional – Av. Circunvalar.

META E INDICADORES DEL PROYECTO: 100% de Avance de la consultoría.

Proyectos: DM-4003-05, DM-4011-004, DM-4003-006. Macroproyecto: 050.

JUSTIFICACIÓN

NECESIDAD Y CONVENIENCIA:

a) Descripción de la Necesidad: Dentro del Desarrollo del Contrato de Consultoría No. 1-02-25400-1512-2013, cuyo objeto es la "CONSULTORIA PARA LA ACTUALIZACIÓN ESTUDIOS DE REHABILITACION SISTEMA RED MATRIZ", HMV Ingenieros Ltda., se elaboró la Formulación de un Programa Estructurado de Rehabilitación de Redes Matrices y Tanques de Almacenamiento, que incluyó las líneas San Diego Zona Intermedia I, Calle 100 – Avenida Suba y San Diego Norte (Parque Nacional – San Diego). La Línea San Diego Zona Intermedia I tiene 31 años de antigüedad y presenta un sitio crítico sobre el corredor de esta línea, ubicado en la carrera 10 con Calle 24, en donde se presentan depósitos coluviales lo que puede generar desplazamiento horizontal por la ocurrencia de un sismo. La Línea Calle 100 – Avenida Suba tiene 49 años de antigüedad y esta se encuentra construida en material vulnerable, frágil y de fácil ruptura. La Línea San Diego Norte (Parque Nacional – San Diego) tiene 43 años de antigüedad y presenta un sitio crítico sobre el corredor de la línea en el sector de la Avenida Circunvalar con Calle 35, en la zona de los cerros orientales en donde presentan depósitos de ladera de tipo Coluvial, los cuales presentan una alta susceptibilidad a la inestabilidad geotécnica.

b) Forma de Satisfacer la Necesidad: Se hace necesario realizar una consultoría para obtener los diseños para la renovación de las líneas matrices en los diferentes sectores, iniciando por un diagnóstico de la situación existente de las tres (3) líneas con base en el programa mencionado y los estudios y diseños detallados de las obras recomendadas para la operación y funcionamiento óptimo de las diferentes líneas de conducción. Con el desarrollo del proyecto de consultoría se podrá realizar las obras necesarias para la operación eficiente del sistema y así evitar la vulnerabilidad en la prestación del servicio.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

c) Oportunidad: Están incluidas en el plan contratación de vigencia 2018, de acuerdo a la priorización de la Empresa de Acueducto con base en el plan de rehabilitación de redes matrices elaborado en el contrato No. 1-02-25400-1512-2013.

PRESUPUESTO DEL PROCESO

FUENTE DE FINANCIACIÓN:

La fuente de financiación son recursos propios de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá.

El presupuesto del **ACUEDUCTO DE BOGOTÁ** para la ejecución del objeto de la presente invitación es la suma de **SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CUARENTA Y SEIS PESOS ($ 784.686.046) MC/TE, incluido IVA.**

Discriminado de la siguiente forma (incluido IVA):

CONSULTORÍA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LA LÍNEA SAN DIEGO ZONA INTERMEDIA I.: Es la suma de **DOSCIENTOS VEINTE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS ($ 220.940.934) M/CTE.**

CONSULTORÍA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LA LÍNEA CALLE 100 - AVENIDA SUBA: Es la suma de **DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS ($ 282.454.680) M/CTE.**

CONSULTORÍA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LA LÍNEA SAN DIEGO NORTE (PARQUE NACIONAL – SAN DIEGO): Es la suma de **DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS ($ 281.290.432) M/CTE.**

El Factor Multiplicador para la presente Consultoría es de **2,35**
Aplica IVA ☒ SI ☐ NO

Requiere vigencias futuras:

SI ☒ *NO* ☐

PROYECTO	ACTIVIDAD	2018	2019	TOTAL
CONSULTORÍA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LA LÍNEA SAN DIEGO ZONA INTERMEDIA I	DISEÑOS DEFINITIVOS	$ 220.940.934		$ 220.940.934

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

CONSULTORÍA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LA LÍNEA CALLE 100 - AVENIDA SUBA	DISEÑOS DEFINITIVOS	$ 282.454.680	$ 54.727.957	$ 337.182.637
CONSULTORÍA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA RENOVACIÓN DE LA LÍNEA SAN DIEGO NORTE (PQUE. NACIONAL - SAN DIEGO)	DISEÑOS DEFINITIVOS	$ 226.562.475		$ 226.562.475

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES Y PRECIOS DEL MERCADO:

Teniendo en cuenta que se requiere contratar los estudios y diseños relacionados, se determina el presupuesto de acuerdo con las dedicaciones requeridas por los diferentes profesionales a intervenir y la tabla de tarifas aprobadas para consultoría en el año 2018 contenidas en la base SAI, de la Gerencia de Tecnología - Dirección de Ingeniería Especializada y el factor multiplicador calculado según las directrices de la Dirección de Contratación y Compras.

CLASIFICACIÓN REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES RUP

La consultoría pública objeto del presente proceso de contratación esta codificada en el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla

Código UNSPSC	Seguimiento	Familia	Clase
81101500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería Civil y Arquitectura

ANÁLISIS DEL SECTOR

De acuerdo con la guía para la elaboración de estudios previos de sector G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá elabora el presente estudio con el que podremos evidenciar las mejores condiciones para el desarrollo del objeto contractual de la referencia y asignar de forma eficiente el presente proceso público.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 Aspecto Económico

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá como prestadora de servicios que contribuyen a la mejora de la calidad de vida de la población, gran parte de sus recursos los invierte en la construcción de obras de ingeniería civil, sector que incide en el

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

crecimiento y desarrollo económico del país y, por ende, las estadísticas derivadas de su inversión resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas.

1.1.1. Agentes que componen el sector

- Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).
- Ministerio de Transporte.
- Instituto Nacional de Vías (INVIAS).
- Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Entidades públicas Departamentales y Municipales. (Gobernaciones y Alcaldías).
- Aeronáutica Civil (AEROCIVIL).
- Entidades estatales de régimen especial.

1.1.2. Gremios y Asociaciones que participan en el sector

Los principales gremios y asociaciones pertenecientes a los sectores de saneamiento básico, infraestructura y de las profesiones afines a las actividades a desarrollarse, son los siguientes:

- Cámara colombiana de construcción (CAMACOL)
- Consejo Profesional de Ingeniería de Transporte y Vías de Colombia (CPITVC)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
- Cámara Colombiana de Infraestructura.
- Asociación de Productores de Concreto. (ASOCRETO)
- Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural. (ACIES)
- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería. (COPNIA)
- Sociedad Colombiana de Arquitectos
- Sociedad Colombiana de Ingenieros
- Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores
- Asociación Colombiana de Constructores
- Asociación Nacional de Industrias
- Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos. (ACIEM)
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. (ACODAL)
- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería. (ACOFI)
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (AIS)
- Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción (SOTECC)
- Cámara Colombiana de la Infraestructura. (CCI)
- Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras en Obras Civiles y Militares (ACIEV)
- Sociedad Colombiana de Geotecnia. (SCG)
- Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo. (SCCS)
- Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción. (ASCOLPAT)
- Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil (ANEIC)

1.1.3. Importancia del Sector en el contexto Nacional y Local

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en su Boletín técnico "Producto Interno Bruto (PIB)" del primer trimestre de 2018 publicado el 22 de mayo de 2018 presentó el comportamiento del PIB a precios constantes desde el enfoque de la producción. En su serie original, el PIB creció 2,2% respecto al mismo periodo de 2017, comportamiento que se explica por el crecimiento de actividades financieras y de seguros, ya que en contraste, la actividad que presentó la principal disminución fue la de construcción con 8,2%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el PIB en su serie corregida de efecto estacional y efecto calendario creció 0,7%.

Considerando las características del servicio requerido en el presente proceso, se prestó atención a las variaciones registradas en la construcción de obras civiles, encontrando los siguientes resultados:

Según el comportamiento del PIB a precios constantes desde el enfoque de la producción, en el primer trimestre de 2018 el valor agregado de las actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil disminuyó en 8,2% en su serie original respecto al mismo periodo del año anterior. En su serie corregida de efecto estacional y calendario el valor agregado de la actividad disminuyó 5,7% respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 1. Tasas de crecimiento en volumen[1] del PIB y el valor agregado por actividad económica 2018^{Pr} – Primer trimestre

Actividad económica	Serie original	Serie desestacionalizada
	Tasa de crecimiento anual (%)	Tasa de crecimiento trimestral (%)
	2018^{Pr}- I / 2017^{Pr}- I	2018^{Pr}-I / 2017^{Pr}- IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,0	-1,3
Explotación de minas y canteras	-3,6	-2,6
Industrias manufactureras	-1,2	1,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,6	-0,9
Construcción	-8,2	-2,4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,9	1,6
Información y comunicaciones	3,1	4,0
Actividades financieras y de seguros	6,1	0,4
Actividades inmobiliarias	2,9	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	5,6	5,7
Administración pública y defensa[5]	5,9	1,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	4,0	2,9
Total Valor agregado	2,1	0,7
Total Impuestos - subvenciones	3,3	1,8
PRODUCTO INTERNO BRUTO	**2,2**	**0,7**

Fuente: DANE, DSCN
Pr: cifra preliminar
1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental
3 Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida
4 Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo
5Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria, educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales
6Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

Fuente: Boletín técnico "Producto Interno Bruto (PIB)" del 22 de mayo de 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

En el caso particular de la ciudad de Bogotá D.C., según el Boletín técnico Boletín técnico "Producto Interno Bruto (PIB) Trimestral de Bogotá D.C." del 2 de abril de 2018, durante el cuarto trimestre de 2017 el valor agregado de la construcción de obras civiles creció en 57,2% comparado con el mismo periodo del año anterior. Al comparar este valor con el trimestre inmediatamente anterior, esta variación aumentó en un 57,2%

A precios corrientes, el DANE en su Boletín técnico del primer trimestre de 2018 señala que el comportamiento del "Producto Interno Bruto (PIB)" desde el enfoque de la producción aumentó 7,1% respecto al mismo periodo de 2017; sin embargo, la actividad construcción registró una variación negativa del 3,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el PIB en su serie corregida de efecto estacional y efecto calendario, a precios corrientes, varió 1,9%.

1.1.4. Productos incluidos

Con base en el objeto del presente proceso público se definió el siguiente grupo de productos que comparten características relacionadas con la necesidad a satisfacer:

CLASE: grupo de productos que comparten características comunes	PRODUCTOS
81101500: Ingeniería civil y arquitectura	Ingeniería de pozos
	Dibujo técnico
	Ingeniería de puertos
	Ingeniería estructural
	Arquitectura naval
	Ingeniería de represas
	Ingeniería arquitectónica
	Ingeniería aeroportuaria
	Ingeniería de carreteras
	Ingeniería ferroviaria
	Servicios de sistemas de información geográfica (sig)
	Gestión de construcción de edificios
	Ingeniería geotécnica o geoSísmica
	Servicios de instalación y mantenimiento y reparación de maquinas
	Servicio de consultoría de energía o servicios públicos

1.1.5. Variables del sector

Teniendo en cuenta los productos seleccionados para el presente proceso, en este análisis se consultaron indicadores del Departamento Administrativo de Estadística Nacional –

DANE, la fluctuación de la inflación y la variación anual del salario mínimo, como se describe a continuación.

En el Boletín técnico "Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)" del 27 de junio de 2018 del DANE, se presentaron las siguientes variaciones:

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción
I trimestre de 2018

	Periodo			Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[2] (variación anual %)	2,2	2,0	1,8	I trim. 2018
Valor agregado de la rama construcción[3] (variación anual %)	-8,2	-3,7	-1,8	I trim. 2018
Valor agregado de obras civiles[3] (variación anual %)	-6,4	5,5	7,1	I trim. 2018
Valor agregado de edificaciones[3] (variación anual %)	-9,2	-7,2	-5,9	I trim. 2018
Valor agregado de actividades especializadas[3] (variación anual %)	-8,2	-5,1	-2,2	I trim. 2018
IPC total (variación mensual %)	0,25	3,16	0,46	Mayo de 2018
IPC vivienda (variación mensual %)	0,45	3,99	0,79	Mayo de 2018
IPP total (variación mensual %)	2,20	7,02	0,24	Mayo de 2018
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	58,5	58,1	57,0	Abril de 2018
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	5,6	-0,5	-3,2	Abril de 2018
Área causada[4] (variación anual %)	-3,9	-6,1	-6,3	I trim. 2018
Área licenciada de edificaciones[5] (variación anual %)	15,7	-7,7	-29,9	Abril de 2018
Área iniciada de edificaciones[6] (variación anual %)	-16,5	-13,3	-8,9	I trim. 2018
Área culminada de edificaciones[6] (variación anual %)	18,5	-5,8	-16,9	I trim. 2018
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	13,9	-0,1	-9,9	Abril de 2018
Concreto Premezclado[7] (variación anual %)	0,7	-10,0	-17,7	Abril de 2018
Valor de los créditos desembolsados para vivienda[8] (variación anual %)	22,0	15,2	19,7	I trim. 2018
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	-0,3	2,2	11,7	I trim. 2018
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	9,4	9,7	8,4	I trim. 2018
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	4,1	4,2	2,8	I trim. 2018
PRECIOS E ÍNDICES				
Índice de precios de vivienda nueva (variación anual %)	6,39	N.A.	6,09	I trim. 2018
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,15	3,11	0,14	Mayo de 2018
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	0,31	4,92	0,30	Mayo de 2018
Indicador de inversión en obras civiles (variación anual %)	-7,1	N.A.	8,0	I trim. 2018
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	0,49	2,14	-0,42	Mayo de 2018

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

1. El período anterior se refiere a la variación anual o mensual, del trimestre o mes inmediatamente anterior.
2. Este nivel de desagregación corresponde a la Clasificación según Uso o Destino Económico (CUODE).
3. Precios corrientes
4. Precios constantes, año base 2015
5. Concreto producido por la industria en el país
6. La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 16 áreas (doce áreas urbanas, tres metropolitanas y Cundinamarca).
7. Serie empalmada

Fuente: Boletín técnico "Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)" del 27 de junio de 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

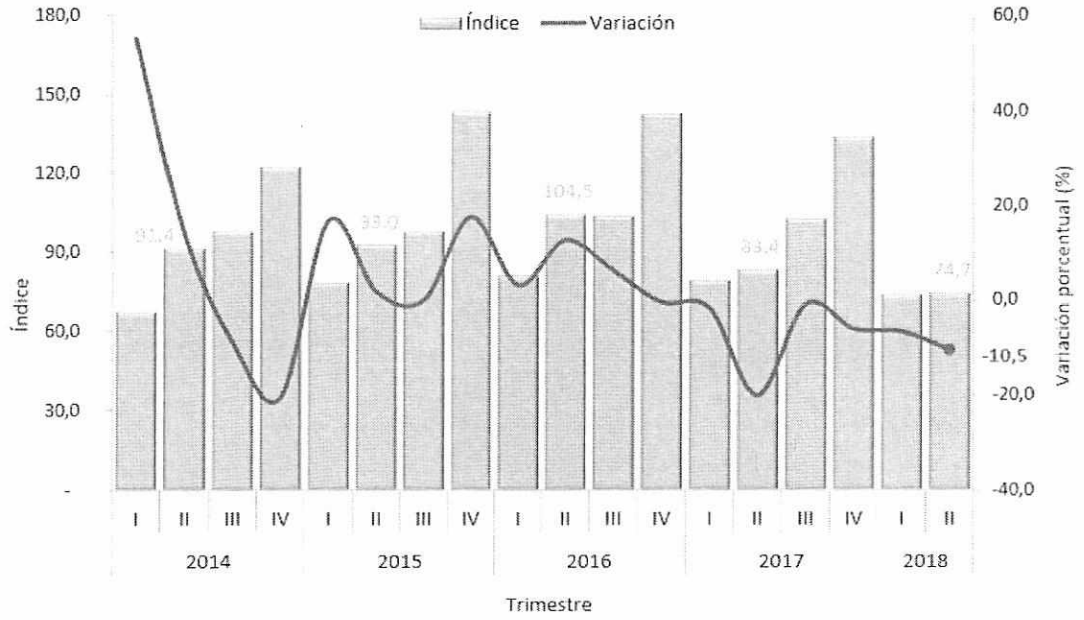
Es importante considerar que para el primer trimestre de 2018 (enero – abril) 1,3 millones de personas estaban ocupadas en la rama de la construcción, lo que representa el 5,9% de los ocupados a nivel nacional y un incremento del 0,1% respecto al mismo trimestre del año anterior. El 87.7% de los ocupados en construcción se ubican en las cabeceras urbanas.

Con base en el "Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC)" registrado por el DANE el 14 de agosto de 2018, durante el segundo trimestre de 2018, en el sector de la construcción, específicamente del grupo 4003 vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias; la inversión real disminuyó en 10,5%

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

sus pagos y restó 0,8 puntos porcentuales a la variación anual, siendo la reparación y adecuación de sistemas de alcantarillado una de las categorías que más incidieron en este resultado.

Gráfico 6. Índice y variación anual de los pagos de vías de agua, puertos, represas, acued alcantarillado y otras obras portuarias
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2018pr (II trimestre)

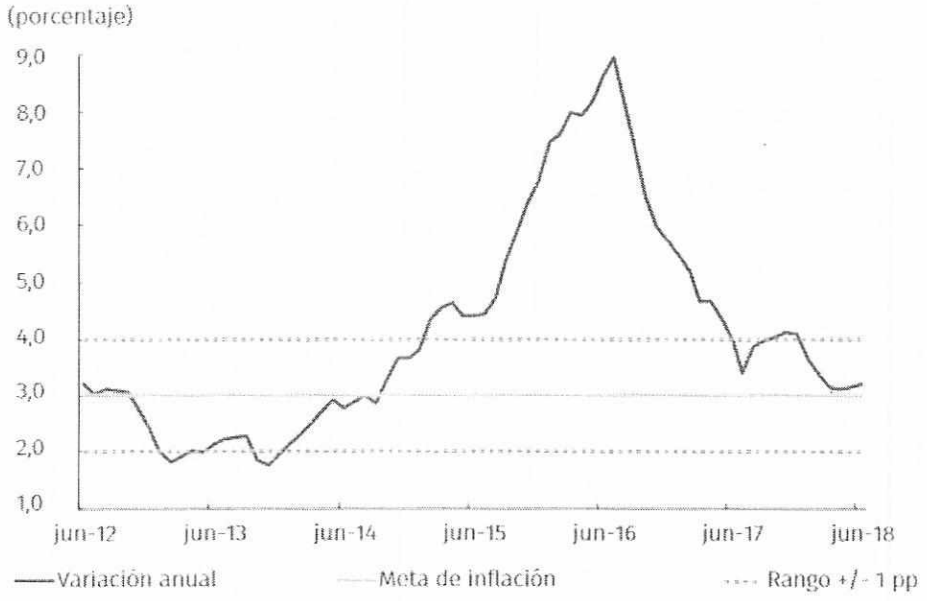


Fuente: Boletín técnico "Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC)" del 14 de agosto de 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

1.1.6. Inflación

Según el Informe sobre Inflación del Banco de la República publicado en junio de 2018, en el segundo trimestre de 2018 la inflación y las medidas de inflación básica tendieron a estabilizarse cerca de la meta del 3%. En junio de 2018 la variación anual del IPC y el promedio de las medidas de inflación básica se situaron en 3,2% y 3,3%, respectivamente, cerca de las cifras registradas en el mes de abril, como se muestra en la siguiente imagen:

Gráfico A
Índice de precios al consumidor



Fuentes: DANE y Banco de la República.

Fuente: Informe sobre Inflación Junio de 2018 Banco de la República. Bogotá D.C. Colombia

El comportamiento de la inflación y de sus expectativas se presentó en un contexto de brecha de producto negativa, con una dinámica de la demanda interna que se habría recuperado en el segundo semestre, pero que aún presenta incrementos bajos.

El equipo técnico del Banco de la República estima que el crecimiento económico del segundo trimestre estaría alrededor de 2.6%, por lo que suponen que el fuerte crecimiento del consumo público registrado en el primer trimestre sería transitorio y se moderaría con el segundo, aunque con un comportamiento sectorial más homogéneo. La inversión crecería, pero a una tasa más baja. La junta del banco ponderó que la estabilidad de la inflación y sus expectativas por encima de la meta, y algunos riesgos que podrían presionar la inflación al alza y demorar la convergencia al 3%. En lo referente a la inversión en obras civiles caerá menos que a comienzos del año.

1.1.7. Variación del Salario Mínimo

A continuación, se presenta una gráfica con datos generados del Banco de la República de Colombia con la serie histórica del salario mínimo legal en el país en los últimos 30 años.



La tendencia del incremento para el salario mínimo ha ido descendiendo de forma considerable desde el año 2002, presentando para el año vigente uno de los diez incrementos más bajos de la muestra presentada.

De acuerdo con el Decreto 2269 de diciembre de 2017 el salario mínimo acordado para el año 2018 es de $781.242, cifra que representa un aumento del 5,9 %, equivalente a $43.525. A su vez, el Decreto 2270 de diciembre de 2017 estableció el valor del subsidio de transporte que tuvo un alza de 6,1 % y quedó en $88.211. *(https://actualicese.com/actualidad/2018/01/02/salario-minimo-y-auxilio-de-transporte-2018-seran-de-781-242-y-88-211-respectivamente/)*

1.2 Aspecto Técnico

La ejecución de la investigación, inspección y reparación objeto del presente proceso deberá ser efectuada de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas de la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – ESP.

Las normas técnicas a que hace referencia este capítulo son las desarrolladas al interior de la EAAB - ESP a través del proceso de normalización técnica. Estas normas se identifican de acuerdo con su tipo, de tal forma que se tienen normas técnicas de producto cuyo código se identifica como NP, normas técnicas de servicio identificadas como NS, normas técnicas de terminología identificadas como NT y normas técnicas de ensayo y calibración identificadas como NE.

Hacen parte de las condiciones técnicas generales los documentos que se relacionan a continuación:

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

- Las Normas técnicas para diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado de Bogotá, versión vigente de la EAAB - ESP.
- Las Especificaciones técnicas generales, de construcción, de suministro y de operación y mantenimiento, versión vigente de la EAAB - ESP.
- Las Especificaciones Técnicas y Tecnológicas particulares requeridas en el presente documento para los equipos de inspección y visualización de interna de las redes existentes.
- Todos los documentos se encuentran disponibles en la EAAB - ESP para consulta. Las normas técnicas y las especificaciones técnicas generales de la EAAB - ESP podrán ser consultadas a través de Internet en su página web www.acueducto.com.co en el Sistema de Información Técnica de la EAAB - ESP - SISTEC. Para adquirir las normas técnicas, los interesados deben acercarse a la Biblioteca general de la EAAB - ESP; en esta dependencia se les informará el procedimiento establecido para su compra.

1.3 Aspecto Regulatorio

El contratista deberá analizar todos los factores, componentes y relaciones pertinentes señalados en el régimen legal colombiano, las normas técnicas y especificaciones de la EAAB - ESP, cumpliendo especialmente con las normas relacionadas con el manejo del ambiente y los recursos naturales vigentes en el caso de requerirse cualquier intervención, uso o afectación que requiera permiso de la Autoridad Ambiental.

- Ley 1474 de Julio 12 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública". Congreso de Colombia.
- Resolución 0798 del 22 de noviembre de 2013. Por el cual se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá ESP."
- Resolución 0264 del 13 de mayo de 2015. "Por el cual se modifica el numeral 1 del artículo 4 de la Resolución 0798 de 2013".
- Resolución 0328 del 10 de junio de 2015. "Por la cual se modifica la Resolución 0798 del 22 de noviembre de 2013, en la que se adoptó el Manual de Interventoría de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá".
- Resolución 1126 de diciembre de 2004. Manual de imposición de multas de contratistas.
- Resolución 0330 del 2017 del Ministerio de Vivienda. Ciudad y Territorio, por la cual se fija el Reglamento de Agua y Saneamiento.
- Normas Técnicas Colombianas (NTC)
- Norma ASTM International (American Society for Testing and Materials)
- Instituto Americano del Concreto (ACI)

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

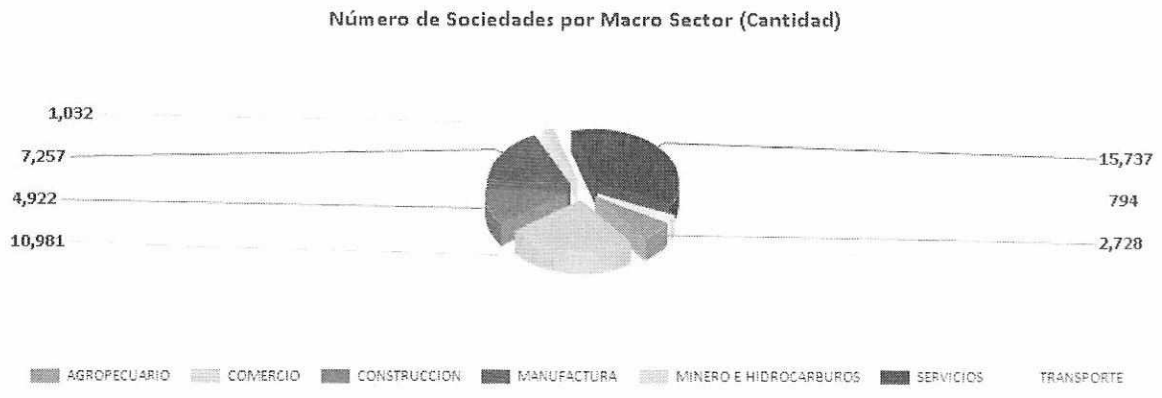
- Ministerio de Transporte de Colombia (MT)
- Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)
- Normas Técnicas del SISTEC del Acueducto de Bogotá (EAAB – ESP)

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

El servicio objeto del presente proceso público lo pueden ofrecer todas las empresas dedicadas al sector de la construcción de obras de ingeniería civil, quienes, de no contar con los requisitos de experiencia estipulados, pueden formar consorcios, uniones temporales o cualquier tipo de asociación contemplada en las condiciones y términos.

2.1 Posibles oferentes que pueden prestar el servició objeto del presente proceso

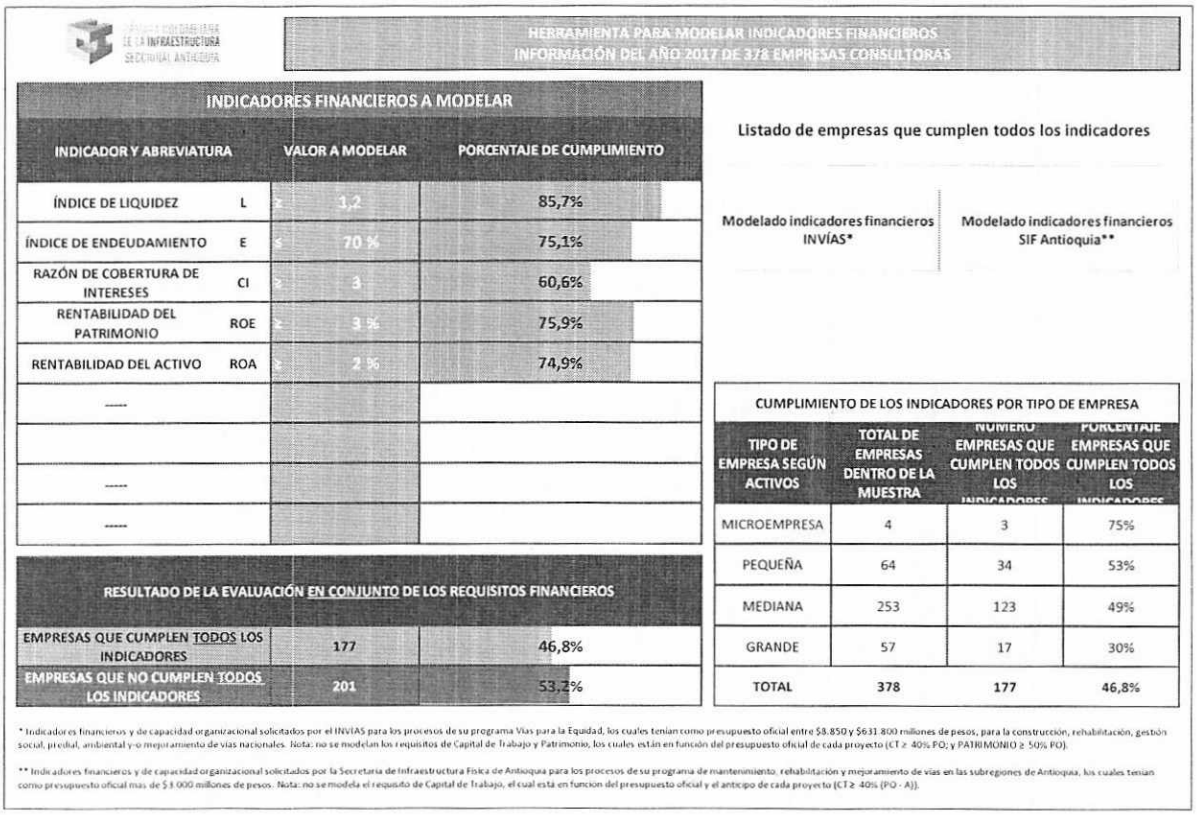
Como se puede observar en la siguiente grafica de la Superintendencia de Sociedades, hay 4922 empresas en el macro sector de construcción en Colombia que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por la Superintendencia de Sociedades.



En las bases de datos página http://www.cciantioquia.com/noticias-y-boletines-de-prensa-camara-infraestructura-antioquia/descargas-cci-antioquia/category/21-indicadores-financieros.html de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, Seccional Antioquia, se encuentra la base de datos de INDICADORES FINANCIEROS DE EMPRESAS REPORTADOS POR SUPERSOCIEDADES EN EL 2017.

Utilizando la herramienta para modelar indicadores financieros con información a fecha 31 de diciembre de 2017 de las empresas inscritas en el código M7110 (Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica) do estas las empresas que pueden realizar la prestación de servicios de arquitectura, servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares, la suma de empresas inscritas en este

código es de 378 empresas consultoras, utilizando los indicadores financieros que la EAAB-ESP solicita en las Condiciones y Términos; se tienen los siguientes resultados:



HERRAMIENTA PARA MODELAR INDICADORES FINANCIEROS
INFORMACIÓN DEL AÑO 2017 DE 378 EMPRESAS CONSULTORAS

INDICADORES FINANCIEROS A MODELAR

INDICADOR Y ABREVIATURA		VALOR A MODELAR	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	L	≥ 1,2	85,7%
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	E	≤ 70 %	75,1%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	CI	≥ 3	60,6%
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	ROE	≥ 3 %	75,9%
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	ROA	≥ 2 %	74,9%

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN EN CONJUNTO DE LOS REQUISITOS FINANCIEROS

EMPRESAS QUE CUMPLEN TODOS LOS INDICADORES	177	46,8%
EMPRESAS QUE NO CUMPLEN TODOS LOS INDICADORES	201	53,2%

Listado de empresas que cumplen todos los indicadores

Modelado indicadores financieros INVÍAS*	Modelado indicadores financieros SIF Antioquia**

CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES POR TIPO DE EMPRESA

TIPO DE EMPRESA SEGÚN ACTIVOS	TOTAL DE EMPRESAS DENTRO DE LA MUESTRA	NÚMERO EMPRESAS QUE CUMPLEN TODOS LOS INDICADORES	PORCENTAJE EMPRESAS QUE CUMPLEN TODOS LOS INDICADORES
MICROEMPRESA	4	3	75%
PEQUEÑA	64	34	53%
MEDIANA	253	123	49%
GRANDE	57	17	30%
TOTAL	378	177	46,8%

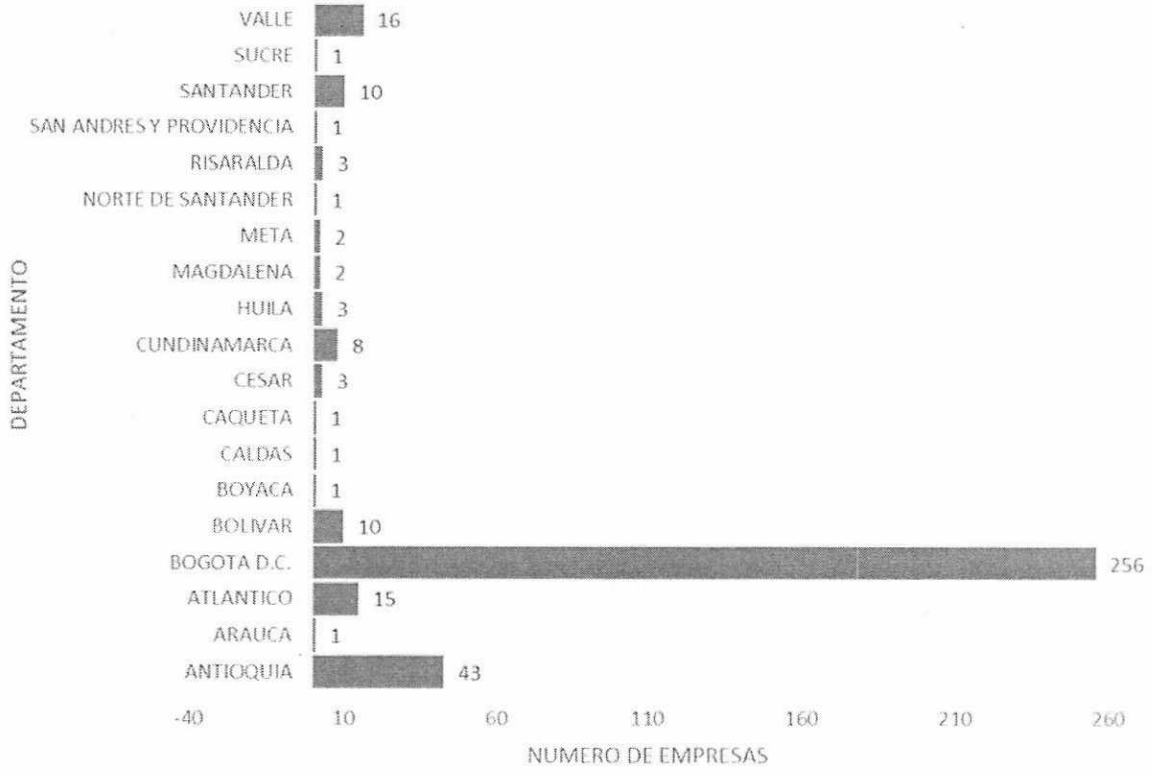
* Indicadores financieros y de capacidad organizacional solicitados por el INVIAS para los procesos de su programa Vias para la Equidad, los cuales tenian como presupuesto oficial entre $8.850 y $631.800 millones de pesos, para la construcción, rehabilitación, gestión social, predial, ambiental y o mejoramiento de vias nacionales. Nota: no se modelan los requisitos de Capital de Trabajo y Patrimonio, los cuales están en función del presupuesto oficial de cada proyecto (CT ≥ 40% PO; y PATRIMONIO ≥ 50% PO).

** Indicadores financieros y de capacidad organizacional solicitados por la Secretaria de Infraestructura Física de Antioquia para los procesos de su programa de mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de vías en las subregiones de Antioquia, los cuales tenian como presupuesto oficial mas de $3.000 millones de pesos. Nota: no se modela el requisito de Capital de Trabajo, el cual está en función del presupuesto oficial y el anticipo de cada proyecto (CT ≥ 40% (PO - A)).

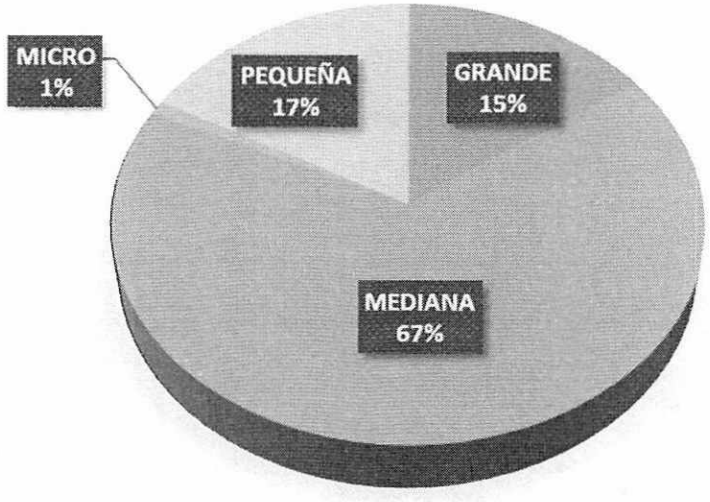
Como se observa en la anterior imagen, utilizando los indicadores financieros solicitados por la EAAB-ESP se obtiene que de las 378 empresas inscritas en el código CIUU M7110, 177 empresas cumplen con la totalidad de los requisitos financieros, siendo esto el 46.8% de las empresas, las cuales tienen la capacidad financiera que se requiere para participar en el presente proceso de selección, como persona jurídica. Las demás empresas pueden conformar cualquier tipo de sociedad para para presentarse al presente proceso. El código mencionado anteriormente es el que se relacionan con el presente proceso, este codigo mencionado no es una limitante para la presentación de la oferta a la EAAB-ESP, ya que los códigos que se piden son los del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC).

Las 378 empresas inscritas en el código CIIU M7110, se encuentran de diferentes departamentos como se muestra en la siguiente gráfica:

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



Las anteriores empresas se clasifican por su tamaño así:



Teniendo en cuenta las 378 empresas inscritas en el código M7110 (Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica), en la Cámara Colombiana de la Infraestructura, Seccional Antioquia, se realizó una búsqueda en la base de contratos de la EAAB-ESP, desde el año 2000, lo anterior arrojo que 83 empresas han

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

contratado con la EAAB-ESP como persona jurídica y como participe de un contratista plural, las cuales se relacionan a continuación:

COMPRAVENTA	CONSULTORIA	CONVENIO	INTERVENTORIA	OBRA CIVIL.	OTROS	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	SUMINISTROS
A	B	C	D	E	F	G	H

No.	NIT	EMPRESA	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
1	800.007.208	GRUPO POSSO SAS				1					1
2	800.007.367	HIDROYUNDA S.A.S.		1							1
3	800.010.028	DISEÑOS INTERVENTORÍAS Y SERVICIOS SAS				2					2
4	800.032.486	INROTEKTO LTDA		1							1
5	800.061.409	BATEMAN INGENIERÍA S.A.		1			1				2
6	800.066.663	VELZEA LTDA		1							1
7	800.073.584	ANTEA COLOMBIA SAS EN REORGANIZACIÓN		1							1
8	800.086.501	ENRIQUE DAVILA LOZANO SAS		1		1					2
9	800.107.832	SNC-LAVALIN COLOMBIA S.A.S. Y/O ITANSUCA S.A.S.		2			1				3
10	800.113.559	TOP SUELOS INGENIERÍA SAS				1					1
11	800.122.811	COTEL SAS	1							1	2
12	800.180.216	SDIC SAS					2				2
13	800.252.997	SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN LTDA				4					4
14	804.001.735	INTERPRO SAS		1		4					5
15	804.007.055	K2 INGENIERÍA SAS				1			1		2
16	805.030.454	CONINGENIERIA SAS					1				1
17	810.002.747	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INGECON SAS		3		2	2				7
18	822.007.239	ARM CONSULTING LTDA		2		1					3
19	830.010.175	INAR ASOCIADOS S.A.		7		4					11
20	830.010.893	GEOCING SAS		1			1				2
21	830.013.230	MEDINA Y RIVERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S.					1				1
22	830.016.526	RADIAN COLOMBIA SAS	1	2					9		12
23	830.023.404	ACT TELEMÁTICA SA				1			2		3
24	830.025.968	AUTOMATIZACIÓN AVANZADA SA	1	1					1	1	4
25	830.032.610	CONSTRUTECNIA LTDA						1			1
26	830.037.322	PROTELCA INGENIEROS ARQUITECTOS SAS					1				1
27	830.045.782	TELEMEDICIONES S.A.							1		1
28	830.058.148	VEOLIA HOLDING COLOMBIA S A							1		1
29	830.060.858	AMBIENTTI CONSTRUCTORA INMOBILIARIA SA						1			1
30	830.069.215	S2R INGENIEROS S.A		1			1				2
31	830.069.402	EXACTA PROYECTO TOTAL SAS		1							1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

32	830.100.540	INGENIERÍA CIVIL Y GEODESIA INCIGE SAS		1							1
33	830.126.461	HITOS URBANOS S.A.S.						2			2
34	830.512.449	INCOSA SUCURSAL COLOMBIA				1					1
35	830.515.117	G.N.G INGENIERÍA S.A.S				10					10
36	860.000.656	HMV INGENIEROS LTDA		11		4					15
37	860.001.074	WSP INGENIERÍA COLOMBIA SAS				6					6
38	860.001.986	INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELÉCTRICOS S.A. INGETEC S.A		32		15			3		50
39	860.002.837	OSPINAS Y CIA S.A						2			2
40	860.003.342	LA VIALIDAD LIMITADA			1						1
41	860.003.709	Cuellar Serrano Gomez SA					2	1			3
42	860.005.704	JORGE TRIANA Y CIA SAS	6				1			7	14
43	860.008.018	ESTUDIOS TECNICOS SAS		8		17	2		1		28
44	860.009.250	RESTREPO Y URIBE SAS				5					5
45	860.014.285	CONSULTORES TÉCNICOS Y ECONÓMICOS SAS		5		1					6
46	860.031.361	CONSULTORÍA COLOMBIANA S.A.		5		3					8
47	860.032.057	SALGADO MELENDEZ Y ASOCIADOS INGENIEROS CONSULTORES S.A		8		6					14
48	860.034.335	GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A		5		4	1				10
49	860.035.996	TECNICONTROL S.A.S		1							1
50	860.038.516	INGENIERIA E HIDROSISTEMAS GRUPO DE CONSULTORÍA SA		10		5					15
51	860.039.348	CONSTRUCTORA AMCO LTDA EN EJECUCIÓN DEL ACUERDO DE REESTRUCTURACIÓN					1				1
52	860.041.968	"COMPAÑÍA DE PROYECTOS TÉCNICOS CPT S.A. "		2							2
53	860.051.939	INGENIERÍA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL SAS		5							5
54	860.055.067	PROYECTOS DE INGENIERÍA PROINARK S.A.				1					1
55	860.059.851	ACI PROYECTOS SAS		1		8					9
56	860.062.439	PROYECTOS Y DISEÑOS SAS		1							1
57	860.077.099	PAYC SAS				1					1
58	860.402.221	VIBRAN SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADA O VIBRAN SAS	2								2
59	860.515.523	PROMOTORA CONVIVIENDA SAS						1			1
60	860.517.144	CANO JIMÉNEZ ESTUDIOS S.A.		1			2				3
61	860.600.197	GERMAN PRIETO Y CIA SAS Y/O GP INGENIERÍAS Y CIA SAS		1			16				17
62	890.104.625	ECOVIAS SAS				3					3
63	890.116.722	INGENIERÍA DE PROYECTOS S.A.S.				2					2

64	890.201.949	ESTUDIOS TÉCNICOS Y ASESORÍAS S. A.				1					1
65	890.316.966	CONSULTORÍA TÉCNICA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE SAS		15		14	29			1	59
66	890.405.995	ING INGENIERÍA SAS				1					1
67	890.903.055	INTEGRAL S.A.		1							1
68	890.910.447	SEDIC S.A		2		2	1				5
69	890.937.250	UNIÓN ELÉCTRICA S.A.								2	2
70	900.070.165	DIXPRO SAS								1	1
71	900.139.110	MAB INGENIERÍA DE VALOR S. A.				9					9
72	900.193.192	CMS+GMP ASOCIADOS SAS						3			3
73	900.206.483	INGETEC GERENCIA & SUPERVISIÓN S. A.				2					2
74	900.225.297	BROTCO SAS					1				1
75	900.256.279	SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES COLOMBIA SAS	1								1
76	900.269.775	SIGA INGENIERÍA Y CONSULTORÍA SA SUCURSAL COLOMBIA				8					8
77	900.388.146	GOC SUCURSAL COLOMBIA		1					1		2
78	900.437.004	INCGROUP SAS				1					1
79	900.494.141	AYESA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A.U. SUCURSAL COLOMBIA AYESA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A.U. SUCURSAL COLOMBIA				2					2
80	900.512.933	CONSULTORES DE INGENIERÍA UG21 SL SUCURSAL EN COLOMBIA		1							1
81	900.549.062	CEMOSA COLOMBIA				2					2
82	900.765.896	HMV Consultoría S.A.S		1							1
83	900.904.135	CONCOL CONSULTORES S.A.S		1							1
TOTAL			**12**	**146**	**1**	**156**	**67**	**11**	**20**	**13**	**426**

Como se observa en la tabla anterior las 83 empresas consultoras han realizado 534 contratos en la EAAB-ESP desde el año 2000, de estos contratos 146 son de consultoría, donde los han ejecutado 39 empresas las cuales pueden ser posibles oferentes para el presente proceso.

Por otro lado la Dirección Red Matriz de Acueducto ha contado con las siguientes firmas CONSULTORAS en el desarrollo de sus proyectos, en los últimos 10 años:

- HMV INGENIEROS LTDA.
- CONSULOBRAS LTDA
- MANOV INGENIERÍA LTDA
- INGETEC S.A
- INAR ASOCIADOS LTDA
- HIDROTEC LTDA
- HIDRODUCTOS LTDA

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

- SALGADO MELENDEZ Y ASOCIADOS
- CIVIL&TECH INGENIEROS LTDA
- CAMP DRESSER & MCKEE INC
- FLUIDIS SERVICIOS ASOCIADOS LTDA
- ESTUDIOS TÉCNICOS S.A.
- CICICO LTDA
- GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.
- IBERVIAS INGENIEROS S.L SUCURSAL
- PROEZA CONSULTORES S.A.S
- POLO ASOCIADOS SOLUCIONES DE INGENIERÍA
- CAUDALES DE COLOMBIA S.A –ESP
- ESTUDIOS CIVILES Y SANITARIOS - ESSERE S.A.
- AQUADATOS S A S
- ISEGEM LTDA
- SAIN ESPINOSA
- GEOCING S.A.S.
- H2O CONSULTING S.A.S.
- TECNO DUCTOS S.A.S
- CHAFIK INGENIERÍA S.A.S
- INALCON S.A.S
- COLOMBO INGENIERÍA S.A.S
- EUROCONSULTING S.A.
- LYDCO INGENIERÍA SAS
- ESTUDIOS TÉCNICOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S
- INVERLINE S.A.S
- CONSTRUCPIEDRA CIA LTDA

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

- **Modalidad de selección del contratista, por parte de la EAAB-ESP, en procesos anteriores:**

  En procesos de selección anteriores a la presente vigencia, la modalidad de selección se definió de acuerdo con la Resolución No. 0703 de 2017 "*Manual de Contratación*", que establece que se acude a cada una de las siguientes modalidades de acuerdo con:

  a) Invitación Pública: La cuantía del contrato a celebrar supere los mil (1000) SMLMV.
  b) Invitación Publica Simplificada: La cuantía del contrato a celebrar Sea igual o superior a doscientos cincuenta (250) SMLMV y hasta mil (1000) SMLMV.
  c) Contratación Directa: La cuantía del contrato a celebrar sea menor o igual a los doscientos cincuenta (250) SMLMV.

- **Definición de los objetos de los contratos seleccionados en procesos anteriores:**

  El objeto de los contratos de los servicios similares a la presente solicitud, ha sido" **ESTUDIOS Y DISEÑOS**", establecidos de acuerdo con la necesidad y las actividades a ejecutar.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

- **Cantidad del bien, obra o servicio, de procesos anteriores:**

  En la Dirección Red Matriz Acueducto, en los últimos 5 años se han ejecutado contratos de Consultoría relacionados con el objeto contractual.

- **Autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, en procesos anteriores:**

  Por tratarse de estudios y diseños detallados no se han requerido licencias particulares, los consultores deben regirse por las Normas de la Empresa.

- **Valor de los contratos y forma de pago, en procesos anteriores:**

  Los valores de los contratos derivados de procesos anteriores han oscilado entre $100.000.000= y $400.000.000=; estos valores varían de acuerdo al objeto del contrato y su complejidad. La forma de pago de estos contratos se ha definido de acuerdo con porcentajes de avances físicos o por la entrega y aprobación de la totalidad de cada producto.

- **Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos:**

  Algunos de los contratos con objetos similares al del presente proceso que han sido contratados para la Dirección Red Matriz Acueducto en los últimos años son los siguientes:

  a) CONTRATACIÓN PARA LOS PROYECTOS DE CONSULTORÍA QUE SE RELACIONAN EN LOS SIGUIENTES GRUPOS GRUPO A: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE EL REFUGIO, GRUPO B: ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LOS DISEÑOS DETALLADOS PARA LA AMPLIACIÓN DEL TANQUE CASUCA Y LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE 36", GRUPO C: ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LOS DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA TANQUE EL VINCULO, ESTACIÓN DE BOMBEO, LA LÍNEA DE IMPULSIÓN Y LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN. CONTRATO 1-02-25400-0053-2013
  b) ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO EL CODITO – CONTRATO N° 1-02-25400-0892-2014
  c) ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE AGUAS CLARAS – CONTRATO N° 1-02-25400-0943-2014
  d) ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS MATRICES DE ACUEDUCTO DEL SECTOR NORTE DE LOS CERROS ORIENTALES – CONTRATO N° 1-02-25400-0819-2015
  e) ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS MATRICES DE ACUEDUCTO CERROS CENTRO ORIENTALES – CONTRATO N° 1-02-25400-0877-2015

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

f) ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO DE LOS CERROS SUR ORIENTALES – CONTRATO N° 1-02-25400-0933-2015
g) ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO LA VEREDITA EN SOACHA – CONTRATO N° 2-02-25400-0760-2016

En las siguientes tablas se resume, para contratos mencionados, los presupuestos con cargo a los cuales fueron ejecutados y las vigencias futuras aplicadas, los oferentes que participaron y los contratistas, el comportamiento de los contratistas e imposición de las sanciones, y las condiciones de pago establecidas:

MODALIDAD DE SELECCIÓN	INVITACIÓN PUBLICA
NUMERO DE PROCESO	ICSM-0891-2012
OBJETO	CONTRATACIÓN PARA LOS PROYECTOS DE CONSULTORÍA QUE SE RELACIONAN EN LOS SIGUIENTES GRUPOS GRUPO A: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE EL REFUGIO, GRUPO B: ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LOS DISEÑOS DETALLADOS PARA LA AMPLIACIÓN DEL TANQUE CAZUCA Y LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE 36", GRUPO C: ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LOS DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA TANQUE EL VINCULO, ESTACIÓN DE BOMBEO, LA LÍNEA DE IMPULSIÓN Y LA LINEA DE DISTRIBUCION.
VALOR INICIAL	**$1.456.000.000**
FORMA DE PAGO	**OPCION 2- POR PRODUCTO.** **GRUPO A:** "ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE EL REFUGIO". 15% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la Interventoría, del informe definitivo de recolección de información, Topografía e Interferencias. 15% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría, del informe de Geotecnia y Estudio de Suelos. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe Predial. 20% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe de diseño geométrico, hidráulico, estructural, mecánico, de automatismo y control y eléctrico. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe de diseño arquitectónico. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe del Plan de Manejo Ambiental. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe Final (incluye Condiciones y Términos de la Invitación, el Presupuesto (Con APUS y cotizaciones soportes), las especificaciones técnicas, Método Constructivo, Cronograma detallado de ejecución y flujo financiero de ejecución, mes a mes, consistente con el cronograma de suministro y obra propuesto,

	presentado en un solo documento para el proceso de contratación de las obras de la siguiente fase. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del número de proyecto asignado por la DITG y el informe ejecutivo acompañado de la presentación digital del proyecto. **GRUPO B:** "ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LOS DISEÑOS DETALLADOS PARA LA AMPLIACIÓN DEL TANQUE CAZUCA Y LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE 36". 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la Interventoría, del informe definitivo de recolección de información, Topografía e Interferencias. 15% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la Interventoría, del Estudio de Factibilidad de la Ampliación del Tanque Cazucá 15% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría, del informe de Geotecnia y Estudio de Suelos. 20 % del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la Interventoría del informe de diseño geométrico, hidráulico, estructural, mecánico, de automatismo y control y eléctrico (Incluye las interconexiones con las redes existentes en la Autopista del Sur de 36" y 24"). 10 % del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe de diseño arquitectónico (Incluye diseño de vías de acceso, patio de maniobras, cerramiento, caseta de vigilancia etc.). 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe del Plan de Manejo Ambiental. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la Interventoría del informe Final (incluye Condiciones y Términos de la Invitación, el Presupuesto (Con APU y cotizaciones soportes), las especificaciones Técnicas, Método Constructivo, Cronograma detallado de ejecución y flujo financiero de ejecución, mes a mes, consistente con el cronograma de suministro y obra propuesto, presentado en un solo documento para el proceso de contratación de las obras de la siguiente fase. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del número de proyecto asignado por la DITG y el informe ejecutivo acompañado de la presentación digital del proyecto. **GRUPO C:** "ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y LOS DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA TANQUE EL VINCULO, ESTACIÓN DE BOMBEO, LA LÍNEA DE IMPULSIÓN Y LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN". 15% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la Interventoría, del informe definitivo de recolección de información, topografía e Interferencias. 15% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría, del informe de Geotecnia y Estudio de Suelos. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe Predial. 20 % del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe de diseño geométrico, hidráulico, estructural,

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	mecánico, de automatismo y control y eléctrico. 10 % del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe de diseño arquitectónico (Incluye diseño de vías de acceso, patio de maniobras, cerramiento, caseta de vigilancia etc.). 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe del Plan de Manejo Ambiental. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del informe Final (incluye Condiciones y Términos de la Invitación, el Presupuesto (Con APUS y cotizaciones soportes), las especificaciones Técnicas, Método Constructivo, Cronograma detallado de ejecución y flujo financiero de ejecución, mes a mes, consistente con el cronograma de suministro y obra propuesto, presentado en un solo documento para el proceso de contratación de las obras de la siguiente fase. 10% del valor total, contra entrega y recibo a satisfacción de la interventoría del número de proyecto asignado por la DITG y el informe ejecutivo acompañado de la presentación digital del proyecto. Dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la radicación, previa presentación del informe y soportes de cuenta respectivos debidamente documentados y aprobados por el interventor.
VALOR FINAL DEL CONTRATO	$1.420.927.291
RUBRO	INVERSIÓN
OFERENTES QUE PARTICIPARON EN EL PROYECTO	1. CONSORCIO INGENIO 2012 2. ESTUDIOS TÉCNICOS Y CONSTRUCCIONES LTDA. 3. CONSORCIO ESTUDIO Y DISEÑOS 2013 4. INAR ASOCIADOS S.A. 5. CONSORCIO TANQUES CI 6. CONSORCIO HIMEC-ESSERE 2013 7. CONSORCUIO CONSULTORIA ACUEDUCTO TANQUES 8. HMV INGENIEROS LTDA.
N° DEL CONTRATO	1-02-25400-0053-2013
CONTRATISTA	CONSORCIO INGENIO 2012
INCUMPLIMIENTO	NO
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	**NUEVE (9)** meses totales para el contrato, con plazos definidos para cada uno de los grupos así: **GRUPO A:** Cinco (5) meses **GRUPO B:** Nueve (9) meses **GRUPO C:** Nueve (9) meses Discriminados así: **CUATRO (4) MESES, OCHO (8) MESES y OCHO (8) MESES** respectivamente para cada grupo, para la ejecución de los diseños detallados para construcción y de los estudios de factibilidad y el diseño detallado para construcción, **UN (1) MES (final)** para cada grupo, para la revisión y aprobación del diseño por parte de la Interventoría, ajustes al diseño por parte del contratista y trámites para obtención del número de proyecto de diseño. Estos trámites pueden ser iniciados igualmente desde la etapa de diseño detallado.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	Este mes cuenta a partir de la finalización de los **CUATRO (4) y OCHO (8)** meses establecidos para la ejecución del diseño de los diferentes grupos.
VIGENCIA	2013 - 2014
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESO DE CONTRATACIÓN:	**EL CONSULTOR** constituir a favor de la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ E. S. P.** garantías expedidas por Entidades Bancarias o Compañías de Seguros autorizadas por la Superintendencia Financiera para funcionar en Colombia, las segundas acreditando un patrimonio técnico equivalente como mínimo al nivel de patrimonio adecuado, de acuerdo con el último Boletín expedido por la Superintendencia Financiera, que amparen los siguientes riesgos: **1) EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO**: Por el cinco (5%) del valor total del contrato y por un término igual a la vigencia del mismo. **2) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES**: Por el cinco (5%) del valor total del contrato y por una vigencia igual a la del mismo y tres (3) años más. **3) CALIDAD DE LA CONSULTORÍA**: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por un término de tres (3) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final de la Consultoría. **4) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**: Que cubra la responsabilidad civil frente a terceros derivada de la ejecución del contrato, por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato y por un término igual a la vigencia del mismo. **PARAGRAFO PRIMERO**: El hecho de la constitución de los amparos de que trata esta estipulación no exonera al **CONSULTOR** de las responsabilidades en relación con los riesgos asegurados. **PARAGRAFO SEGUNDO**: Será de cargo del **CONSULTOR** el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías. En caso de demora en pagar oportunamente tales gastos, el **ACUEDUCTO DE BOGOTA** podrá hacerlo y descontará su valor de la primera factura o facturas que debe pagar al **CONSULTOR**. Igualmente deberá reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros. **PARAGRAFO TERCERO**: L constitución de las pólizas podrá ser modificada de común acuerdo durante la ejecución del contrato.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	INVITACIÓN PUBLICA
NUMERO DE PROCESO	ICSM-0761-2014
OBJETO	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO EL CODITO
VALOR INICIAL	**$978.350.006=**
FORMA DE PAGO	Para cada uno de los productos, según la Tabla 1, el Acueducto de Bogotá pagará el 60% del valor del producto con la entrega del mismo, previa a la aceptación de la interventoría. El restante 40% con la aprobación definitiva del producto por parte de la interventoría. Para el valor de los planos record, se pagará el 40% contra la aprobación de la interventoría y el 60% contra la asignación del número de proyecto por la DITG de la EAB. En caso de que en la Etapa de Diagnóstico se establezca que no es necesario el diseño de detalle para modificar algún componente, este no se ejecutará y por lo

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	tanto, no se pagará suma alguna por dicha actividad. Todos los pagos se efectuarán dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la radicación, previa presentación del informe y soportes de cuenta respectivos debidamente documentados y aprobados por el interventor.
VALOR FINAL DEL CONTRATO	**$1.043.721.626**
RUBRO	INVERSIÓN
OFERENTES QUE PARTICIPARON EN EL PROYECTO	1. CONSORCIO DG CODITO 2. CONSORCIO ESSEPRO 2 3. CONSORCIO CONSULTORIA SISTEMA MATRIZ EL CODITO 4. H2O CONSULTIG SAS 5. CONSORCIO EC-UG 6. CONSORCIO DISEÑOS JM 7. CONSORCIO CYC 761 8. ESTUDIOS TÉCNICOS Y CONSTRUCCIONES LTDA. 9. HIDRODUCTOS LTDA. 10. CONSORCIO DEL ACUEDUCTO 11. CONSORCIO DISEÑO Y CONSTRUCCION 2014 12. CONTELAC LTDA 13. IEH GRUCON S.A. 14. CONSORCIO PYP EL CODITO 15. CONSORCIO CONSULOBRAS 16. CONURMA INGENIEROS CONSULTORES 17. AQUADATOS S.A.S. 18. CONSORCIOS CONSULTORIAS 2014 19. CONSORCIO CODITO DS 761 20. CONSORCIO LS CODITO 21. HMV INGENIEROS LTDA. 22. IBERVIAL INGENIEROS S.L.
N° DEL CONTRATO	1-02-25400-0892-2014
CONTRATISTA	AQUADATOS S.A.S.
INCUMPLIMIENTO	NO
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	El plazo total del contrato es de Ocho (8), contados a partir de la fecha consignada en el Acta de Iniciación, discriminados de la siguiente forma: Siete (7) meses para la realización del estudio y los diseños de detalle y presentación y entrega de los productos a la Interventoría, de acuerdo con los plazos señalados en el cronograma general propuesto por el Consultor y aprobado por la Interventoría. Un (1) mes, el octavo, compuesto por 15 días calendario para las revisiones finales por parte de la Interventoría, y 15 días para la atención por parte del Consultor a las observaciones recibidas y los ajustes finales a los productos para la entrega y recibo a satisfacción definitiva y final de la Interventoría.
VIGENCIA	2014-2015
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESO DE CONTRATACIÓN:	**EL CONSULTOR** deberá constituir a su costo y a favor de la EAB-ESP y, presentar con su oferta una GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS -LEY 142 DE 1994 expedida por Compañías de Seguros autorizadas por la Superintendencia Financiera para funcionar en

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	Colombia, que acrediten un patrimonio técnico equivalente como mínimo al nivel de patrimonio adecuado, de acuerdo con el último boletín expedido por la Superintendencia Financiera y que amparen los siguientes riesgos: **1) EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO**: Por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato y por un término igual al plazo del contrato y cuatro meses más o hasta la liquidación del contrato. **2) CALIDAD DE LA CONSULTORÍA**: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por un término del plazo del contrato y seis (6) meses más contados a partir de la suscripción del acta de recibo final de la Consultoría o hasta la liquidación del contrato. **3) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y por un término igual a la vigencia del mismo y tres (3) años más. **4. BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO**: Por un valor igual al ciento por ciento (100%) de valor del anticipo y por un término igual plazo del contrato y cuatro (4) meses más o hasta la liquidación del contrato. **PARÁGRAFO PRIMERO**: El hecho de la constitución de los amparos de que trata esta estipulación no exonera al **CONSULTOR** de las responsabilidades en relación con los riesgos asegurados. **PARÁGRAFO SEGUNDO**: Será de cargo del **CONSULTOR** el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías. En caso de demora en pagar oportunamente tales gastos, el ACUEDUCTO DE BOGOTÁ podrá hacerlo y descontará su valor de la primera factura o facturas que debe pagar al **CONSULTOR**. Igualmente deberá reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros. **PARÁGRAFO TERCERO**: No obstante, la constitución de las pólizas podrá ser modificada de común acuerdo durante la ejecución del contrato. **PARÁGRAFO CUARTO:** Las Entidades Bancarias o Compañías de Seguros autorizadas por la Superintendencia Financiera deberán hacer constar en la póliza de cumplimiento que se adhiere a la Cláusula Compromisoria. **PARÁGRAFO QUINTO:** LAS POLIZAS DEBERAN ESTAR VIGENTES HASTA LA TERMINACION O LIQUIDACION DEL CONTRATO, SEGÚN SEA EL CASO. **PARÁGRAFO SEXTO:** LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO NO PODRAN EXPIRAR POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA NI PODRA SER REVOCADA UNILATERALMENTE POR LA ASEGURADORA.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	INVITACIÓN PUBLICA
NUMERO DE PROCESO	ICSM-0763-2014
OBJETO	ESTUDIOS Y DISENOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE AGUAS CLARAS
VALOR INICIAL	**$903.788.468**
FORMA DE PAGO	Se efectuará un primer pago equivalente al 30% del valor del contrato una vez sea entregada la etapa de factibilidad, aprobada por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. Durante el desarrollo de la etapa de diseños detallados se pagara el 70% de valor del contrato; este porcentaje se pagara de la siguiente manera:

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	□ 15% del valor total, con la entrega de los informe de topografía detallada, diseño geométrico, estudio geotécnico y diseño hidráulico de cada elemento del sistema, aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. □ 25% del valor total, con la entrega de los informe de estudio predial y de diseño estructural, mecánico, eléctrico, electrónico, y de comunicaciones de cada elemento del sistema, aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. □ 20% del valor total, con la entrega de la totalidad de los productos del diseño detallado de cada elemento del sistema objeto de la consultoría (Incluye Condiciones y Términos de la Invitación, el Presupuesto (Con APU y cotizaciones soportes), las especificaciones Técnicas, Método constructivo, Cronograma detallado de ejecución y flujo financiero de ejecución, mes a mes, plan de madejo de tráfico, plan de manejo ambiental etc.) aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. □ 5% del valor total, Presentación audiovisual de la línea diseñada para socialización de la misma. □ 5% del valor total, asignación del número de proyecto ante la DITG.
VALOR FINAL DEL CONTRATO	**$869.173.360**
RUBRO	INVERSIÓN
OFERENTES QUE PARTICIPARON EN EL PROYECTO	1. ESTUDIOS TÉCNICOS Y CONSTRUCTORES – ETC LTDA 2. H2O CONSULTIG SAS 3. CONSORCIO AGUAS CLARAS 2014 4. SANEAMBIENTE S.A.S. 5. UNIÓN TEMPORAL INTERVENTORÍAS 2014 6. CONTELAC LTDA 7. HIDRODUCTOS LTDA 8. CONSORCIO MG 763 9. INAR ASICIADOS S.A. 10. CONSORCIO DG AGUAS CLARAS 11. CONSORCIO MYRKA 12. CONSORCIO ESSPRO 13. CONURMA INGENIEROS CONSULTORES SL SUCURSAL COLOMBIA 14. IEH GRUCON S.A. 15. AQUADATOS S.A.S. 16. CONSORCIO AGUAS CLARAS AD – 736 17. JHON MARIO VARGAS RUIZ 18. HMV INGENIEROS LTDA
N° DEL CONTRATO	1-02-25400-0943-2014
CONTRATISTA	ESTUDIOS TECNICOS Y CONSTRUCCIONES LTDA.
INCUMPLIMIENTO	
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	Ocho (8) Meses
VIGENCIA	2015

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESO DE CONTRATACIÓN:	EL CONSULTOR deberá constituir a su costo y a favor de la EAB-ESP y, presentar con su oferta una GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS -LEY 142 DE 1994 expedida por Compañías de Seguros autorizadas por la Superintendencia Financiera para funcionar en Colombia, que acrediten un patrimonio técnico equivalente como mínimo al nivel de patrimonio adecuado, de acuerdo con el último boletín expedido por la Superintendencia Financiera y que amparen los siguientes riesgos: 1) EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO: Por el DIEZ (10%) del valor total del contrato y por un término igual al plazo del contrato y cuatro meses más o hasta la liquidación del contrato. 2) BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO: Por un valor igual al ciento por ciento (100%) de valor del anticipo y por un término igual plazo del contrato y cuatro (4) meses más o hasta la liquidación del contrato. 3) CALIDAD DE LA CONSULTORÍA: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por un término del plazo del contrato y tres (3) años más contados a partir de la suscripción del acta de recibo final de la Consultoría o hasta la liquidación del contrato. 4) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: Por un valor equivalente al CINCO (5%) del valor total del contrato y por un término igual a la vigencia del mismo y tres (3) años más. 5) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL: Que cubra la responsabilidad civil frente a terceros derivada de la ejecución del contrato por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y por término igual al plazo del contrato y cuatro meses más o hasta la liquidación del contrato, y un deducible pactado únicamente del diez por ciento (10%) del valor de la pérdida (sin mínimos)para todos los amparos, y además, debe contener en el amparo básico PLO los amparos adicionales de perjuicios por daño emergente y lucro cesante, perjuicios extrapatrimoniales, cobertura por actos de contratistas y subcontratistas, amparo patronal y vehículos propios y no propios. En la garantía EL ACUEDUCTO DE BOGOTÁ debe figurar como asegurado y beneficiario adicional.

MODALIDAD DE SELECCIÓN	INVITACIÓN PUBLICA
NUMERO DE PROCESO	ICSM-0804-2015
OBJETO	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACION DE LOS SISTEMAS MATRICES DE ACUEDUCTO DEL SECTOR NORTE DE LOS CERROS ORIENTALES
VALOR INICIAL	**1.286.965.288**
FORMA DE PAGO	El ACUEDUCTO DE BOGOTA pagará al CONSULTOR, para cada producto proporcionalmente al valor de cada una de las zonas de estudio, el precio global fijo sin formula de Ajuste, de acuerdo con la siguiente descripción: Se pagará el equivalente al 40% del valor de cada zona de estudio por concepto de la realización de la etapa de diagnóstico de la siguiente manera: • 20% del valor total, con la entrega de los informes de recopilación

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	de información, investigación de campo y estudio de población y demanda, aprobadas por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. • 20% del valor total, una vez sea entregada la etapa de diagnóstico de cada uno de ellos, aprobada por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá, previa presentación en sesión programada en el cronograma del proyecto Durante el desarrollo de la etapa de diseños detallados, producto del diagnóstico de cada uno de las zonas de estudio, se pagará el 60% de valor de los mismos de la siguiente manera: • 10% del valor total, con la entrega de los informe de topografía detallada, diseño geométrico, estudio geotécnico y diseño hidráulico de las obras contempladas dentro del diagnóstico de optimización, aprobadas por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. • 20% del valor total, con la entrega de los informe de estudio predial y de diseño estructural, mecánico, eléctrico, electrónico, y de comunicaciones de las obras contempladas dentro del diagnóstico de optimización, aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. • 20% del valor total, con la entrega de la totalidad de los productos del diseño detallado de las obras contempladas (incluyendo Condiciones y Términos de la Invitación, el Presupuesto, con APU's y cotizaciones soportes, las especificaciones técnicas, método constructivo, análisis operacional, Cronograma detallado de ejecución y flujo financiero de ejecución, mes a mes, plan de manejo de tráfico, plan de manejo ambiental etc.) aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. • 5% del valor total, Presentación audiovisual de los resultados finales del proyecto para socialización de la misma. • 5% del valor total, contra liquidación
VALOR FINAL DEL CONTRATO	**$1.269.410.965**
RUBRO	INVERSIÓN
OFERENTES QUE PARTICIPARON EN EL PROYECTO	1. INAR ASOCIADOS 2. CONSORCIO DISEÑOS CERROS NORTE 2015 3. IBERVIAS INGENIEROS SL SUCURSAL EN COLOMBIA 4. CONSORCIO BOGOTÁ 2015 5. H2O CONSULTING SAS 6. CONSORCIO SISTEMAS DE ACUEDUCTOS CERROS ORIENTALES 7. CONSORCIO TAINELY 8. HIDROCONSULTAS S.A.S. 9. CONSORCIO ALIANZA 804 10. CONSORCIO CERROS DMTS-804 11. CONSULOBRAS LTDA 12. CONSORCIO NORTE SM 13. CONSORCIO PROTECO – 804 2015 14. CONSORCIO BOGOTÁ NORORIENTAL 15. CONSORCIO AGUAS CERROS NORORIENTALES

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	16.CONSORCIO DAG – JVP – CERROS 17.CONSORCIO SAN GABRIEL 18.CONSORCIO ORIENTALES GDC 19.CONSORCIO CERROS NORTE PH 2015 20.CONSORCIO G-AGUAS ORIENTALES 21.HMV INGENIEROS LTDA 22.CONSORCIO CERROS NORORIENTALES 23.IDOM INGENIERIA Y CONSULTA SAU
N° DEL CONTRATO	1-02-25400-0819-2015
CONTRATISTA	CONSULOBRAS LTDA.
INCUMPLIMIENTO	
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	Doce (12) meses
VIGENCIA	2015-2016
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESO DE CONTRATACIÓN:	El consultor deberá constituir a su costo y a favor de la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ EAB-ESP y presentar dentro de los cinco días hábiles siguientes a la suscripción del contrato una GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS – LEY 142 DE 1994 expedida por Compañías de Seguros autorizadas por la Superintendencia Financiera para funcionar en Colombia, que acrediten un patrimonio técnico equivalente como mínimo al nivel de patrimonio adecuado, de acuerdo con el último boletín expedido por la Superintendencia Financiera y que amparen los siguientes riesgos: 1) EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO: Por el DIEZ por ciento (10%) del valor total del contrato y por un término igual al plazo del contrato y hasta la liquidación del contrato. 2) CALIDAD DE LA CONSULTORÍA: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por un término de plazo del contrato y tres (3) años más contados a partir de la suscripción del acta del recibo final de la Consultoría o hasta la liquidación del contrato. 3) PAGO DE SALARIOS Y PRESTAIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: Por un valor equivalente a cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y por un término igual a la vigencia del mismo y tres años más.

MODALIDAD DE SELECCIÓN	INVITACIÓN PUBLICA
NUMERO DE PROCESO	ICSM-0808-2015
OBJETO	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACION DE LOS SISTEMAS MATRICES DE ACUEDUCTO CERROS CENTRO ORIENTALES
VALOR INICIAL	**$817.071.892**
FORMA DE PAGO	Se pagara el equivalente al 40% del valor de cada sistema por concepto de la realización de la etapa de diagnóstico de la siguiente manera: • 20% del valor total, con la entrega de los informes de recopilación de información, investigación de campo y estudio de población y demanda, aprobadas por parte de la interventoría y obtenido el

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá.

Durante el desarrollo de la etapa de diseños detallados, producto del diagnóstico de cada uno de los sectores, se pagará el 60% de valor de los mismos de la siguiente manera:

- 10% del valor total, con la entrega de los informes de topografía detallada, diseño geométrico, estudio geotécnico y diseño hidráulico de las obras contempladas dentro del diagnóstico de optimización, aprobadas por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá.
- 20% del valor total, con la entrega de los informes de estudio predial y de diseño estructural, mecánico, eléctrico, electrónico, y de comunicaciones de las obras contempladas dentro del diagnóstico de optimización, aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá.
- 20% del valor total, con la entrega de la totalidad de los productos del diseño detallado de las obras contempladas dentro del diagnóstico de optimización objeto de la consultoría incluye condiciones y términos de la invitación, el presupuesto (con APU's y cotizaciones soporte), las especificaciones técnicas, método constructivo, análisis operacional, cronograma detallado de ejecución y flujo financiero mes a mes, plan de manejo de tráfico, plan de manejo ambiental etc., aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá.
- 5% del valor total, presentación audiovisual de los resultados finales del proyecto para socialización del mismo.

- 5% del valor total, contra la liquidación del contrato.

En caso de que en la Etapa de Diagnóstico se establezca que no es necesario optimizar algún componente, este no se ejecutará y por lo tanto, no se pagará suma alguna por la etapa diseño detallado. Para lo cual, la EAB considera que son susceptibles de optimización 24 componentes en total los cuales se distribuyen así:

ZONA DE ESTUDIO	COMPONENTES				SUBTOTAL
	IMPULSIONES	TANQUES	BOMBEOS	DISTRIBUCIONES	
Pardo Rubio	2	2	1	2	7
Paraiso	3	2	2	2	9
El Consuelo	1	1	1	1	4
San Dionisio	1	1	1	1	4
				TOTAL	24

Luego para efecto de descontar lo referente al diseño detallado del componente, se valorará cada uno de ellos de acuerdo al valor de la zona de estudio dividido en el número de componentes que lo conforman, de acuerdo a la tabla de componentes.

Los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la radicación de la cuenta, previa presentación del informe y soportes de cuenta respectivos debidamente

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	documentados y aprobados por el interventor y/o supervisor.
VALOR FINAL DEL CONTRATO	**$735.528.117**
RUBRO	INVERSIÓN
OFERENTES QUE PARTICIPARON EN EL PROYECTO	1. IEH GRUCON S.A 2. CONSORCIO SYMISA ORIENTALES 3. CONSORCIO ESTUDIOS Y DISEÑOS 2015 4. IBERVIAS INGENIEROS SL SUCURSAL EN COLOMBIA 5. CONSORCIO SAN CARLOS 6. CONSORCIO CENTRO SF 7. FLUIDIS SERVICIOS ASOCIADOS SAS 8. CONSORCIO CERROS ORIENTALES – GH 9. CONSORCIO TAINELY 10. H20 CONSULTING SAS 11. CONSORCIO DISEÑOS CERROS 2015 12. HIDROCONSULTA SAS 13. CONSULOBRAS LTDA 14. CONSORCIO SM BOGOTA 15. CONURMA INGENIEROS CONSULTORES SL, SUCURSAL COLOMBIA 16. INAR ASOCIADOS S.A. 17. CONSORCIO GARA 18. CONSORCIO AGUAS CERROS CENTRO-ORIENTALES 19. HMV INGENIEROS LTDA 20. CONSORCIO CERROS CDG 21. CONSORCIO SISTEMAS MATRICES CERROS 22. CONSORCIO CERROS DMTS-808 23. CONSORCIO CENTRORI 808-2015 24. CONSORCIO CERROS PHC 2015
N° DEL CONTRATO	1-02-25400-0877-2015
CONTRATISTA	CONSORCIO SAN CARLOS
INCUMPLIMIENTO	
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	Nueve (9) meses
VIGENCIA	2016-2017
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESO DE CONTRATACIÓN:	GARANTIAS: EL CONSULTOR deberá constituir a su costo y a favor de la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ EAB-ESP y presentar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato una GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS - LEY 142 DE 1994 expedida por Compañías de Seguros autorizadas por la Superintendencia Financiera para funcionar en Colombia, que acrediten un patrimonio técnico equivalente como mínimo al nivel de patrimonio adecuado, de acuerdo con el último boletín expedido por la Superintendencia Financiera y que amparen los siguientes riesgos: 1) EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO: Por el DIEZ por ciento (10%) del valor total del contrato y por un término igual ai plazo del contrato y hasta la liquidación del contrato. 2) CALIDAD DE LA CONSULTORÍA: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por un término del plazo del contrato y TRES (03) años

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	más contados a partir de la suscripción del acta de recibo final de la Consultoría o hasta la liquidación del contrato. 3) BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO: Por un valor igual al ciento (100%) por ciento de valor del anticipo y por un término igual plazo del contrato y cuatro (4) meses más; es decir, que deberá mantenerse vigente, hasta la liquidación del contrato 4) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: Por un valor equivalente al CINCO por ciento (5%) del valor total del contrato y por un término igual a la vigencia del mismo y tres (3) años más.

MODALIDAD DE SELECCIÓN	INVITACIÓN PUBLICA
NUMERO DE PROCESO	ICSM-803-2015
OBJETO	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACION Y EXPANSION DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO DE LOS CERROS SUR ORIENTALES
VALOR INICIAL	$1.567.551.885
FORMA DE PAGO	El ACUEDUCTO DE BOGOTA pagará al CONTRATISTA el valor del contrato así: Se prevé que este proyecto genere 4 productos generales así: 1. Optimización de la cadena de bombeo de acueducto Sur Oriental. 2. Actualización de los estudios y diseños detallados para construcción del sistema El Zuque. 3. Estudios y diseños detallados para la construcción del sistema Juan Rey II. 4. Estudios y diseños detallados para la construcción del sistema Tihuaque. Los tres primeros conforman los estudios y diseños para la optimización y expansión del sistema de acueducto Sur Oriental y el cuarto corresponde a los estudios y diseños detallados para la construcción del sistema Tihuaque. Cada uno de los productos 1, 2 y 3 tendrá un valor equivalente a un tercio del valor total, consignado en el formulario No1, de los estudios y diseños para la optimización y expansión del sistema de acueducto Sur Oriental. El ACUEDUCTO DE BOGOTA pagará al CONSULTOR, para cada producto, el precio global fijo sin formula de Ajuste, de acuerdo con la siguiente descripción: Se pagará el equivalente al 40% del valor de cada, producto por concepto de la realización de la etapa de diagnóstico de la cadena de bombeo sur oriental, por el diagnóstico de los estudios y diseños detallados para la construcción del sistema El Zuque y por los estudios de factibilidad para los nuevos sistemas de acueducto (Juan Rey II y Tihuaque) de la siguiente manera:

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	• 20% del valor total, con la entrega de los informes de recopilación de información, investigación de campo y estudio de población y demanda, aprobados por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. • 20% del valor total, una vez sea entregada la etapa de diagnóstico o el estudio de factibilidad correspondiente para cada uno de ellos, aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá, previa presentación en sesión programada en el cronograma del proyecto. Durante el desarrollo de la etapa de diseños detallados de las obras, se pagará el 60% de valor del contrato, de la siguiente manera: • 10% del valor total, con la entrega de los informe de topografía detallada, diseño geométrico, estudio geotécnico y diseño hidráulico de las obras contempladas dentro de la optimización, la actualización y de los nuevos sistemas de acueducto, aprobadas por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. • 20% del valor total, con la entrega de los informe de estudio predial y de diseño estructural, mecánico, eléctrico, electrónico, y de comunicaciones de las obras contempladas dentro de la optimización, la actualización y de los nuevos sistemas de acueducto, aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. • 20% del valor total, con la entrega de la totalidad de los productos del diseño detallado de las obras contempladas (incluyendo Condiciones y Términos de la Invitación, el Presupuesto, con APU's y cotizaciones soportes, las especificaciones técnicas, método constructivo, análisis operacional, Cronograma detallado de ejecución y flujo financiero de ejecución, mes a mes, plan de manejo de tráfico, plan de manejo ambiental etc.) aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. • 5% del valor total, con la presentación audiovisual de los resultados finales del proyecto para socialización de la misma. • 5% del valor total, contra la liquidación. El contratista recibirá a manera de ANTICIPO el diez por ciento (10%) del valor total del diseño contratado una vez entregue los documentos de carácter técnico, y se presente y apruebe un plan de inversión y se cumplan con todos los requisitos legales para su pago. El proponente deberá manifestar claramente dentro de su propuesta si requiere o no dicho Anticipo.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	En caso de que en la Etapa de Diagnóstico se establezca que no es necesario optimizar alguno de los 20 componentes (bombeos, impulsiones, tanques y distribuciones) de la cadena de bombeo de acueducto Sur Oriental o que no es necesaria la actualización de alguno de los 4 de los componentes del sistema El Zuque, no se ejecutará la etapa de diseños detallados o la actualización de dicho componente, y por lo tanto, no se pagará suma alguna por este concepto. Para los fines que se requiera, los diseños detallados de cada componente se valorarán de acuerdo al valor del producto dividido en el número de componentes que lo conforman. • Dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la radicación, previa presentación del informe y soportes de cuenta respectivos debidamente documentados y aprobados por el interventor.
VALOR FINAL DEL CONTRATO	$1.546.389.935
RUBRO	INVERSIÓN
OFERENTES QUE PARTICIPARON EN EL PROYECTO	1. CONSORCIO PROHIDRO 2. CONSORIO CERROS 803-2015 3. HIDROCONSULTA S.A.S 4. CONSORCIO ACUABOGOTA 5. CONSORCIO AGUAS CERROS SUR ORIENTALES 6. H20 CONSULTING S. A.S 7. CONSORCIO BOGOTA 2015 8. IBERVIAS INGENIEROS SL SUCURSAL EN COLOMBIA 9. CONSORCIO SISTEMAS DE ACUEDUCTO CERROS SUR 10. CONSORCIO CERROS DMTS-803 11. CONSORCIO CERROS GDC 12. COMSORCIO CONSULOBRAS 13. CONSORCIO TINELY 14. CONSORCIO SUR SF 15. INAR ASOCIADOS S.A 16. CONSORCIO HIMEC- ESSERE 2015 17. CONSORCIO SYMISA ORIENTALES 18. IEH GRUCON 19. COSORCIO GRAM 803 20. IDOM INGENIERIA Y CONSULTORIA SAU 21. CONSORCIO SAN PABLO
N° DEL CONTRATO	1-02-25400-0933-2015
CONTRATISTA	CONSULOBRAS LTDA.
INCUMPLIMIENTO	
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	TRECE (13) MESES
VIGENCIA	2015-2016-2017
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESO DE CONTRATACIÓN:	EL CONSULTOR deberá constituir a su costo y a favor de la de la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ EAB-ESP y presentar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato una GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE EMPRESAS PRESTADORAS DE

	SERVICIOS PÚBLICOS - LEY 142 DE 1994 expedida por Compañías de Seguros autorizadas por la Superintendencia Financiera para funcionar en Colombia, que acrediten un patrimonio técnico equivalente como mínimo al nivel de patrimonio adecuado, de acuerdo con el último boletín expedido por la Superintendencia Financiera y que amparen los siguientes riesgos: **1) EL CUMPLIMIENTO GENERAL** DEL CONTRATO: Por el DIEZ por ciento (10%) del valor total del contrato y por un término igual al plazo del contrato y seis (6) meses más. **2) BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO**: Por un valor igual al ciento (100%) por ciento de valor del anticipo y por un término igual plazo del contrato y cuatro (4) meses más; es decir, que deberá mantenerse vigente, hasta la liquidación del contrato **3) CALIDAD DE LA CONSULTORÍA:** Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por un término igual al plazo del contrato y SEIS (6) meses más contado(s) a partir de la suscripción del acta de terminación del contrato. **3) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Por un valor equivalente al CINCO por ciento (5%) del valor total del contrato y por un término igual al plazo del contrato y tres (3) años más. **4) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Que cubra la responsabilidad civil frente a terceros, derivada de la ejecución del contrato, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y por término igual al plazo del contrato y seis (6) meses más y un deducible pactado únicamente del diez por ciento (10%) del valor de la pérdida (SIN MINIMOS) para todos los amparos, y además, debe contener en el amparo básico PLO los amparos adicionales de perjuicios por daño emergente y lucro cesante, perjuicios extrapatrimoniales, cobertura por actos de contratistas y subcontratistas, amparo patronal y vehículos propios y no propios.

MODALIDAD DE SELECCIÓN	INVITACIÓN DIRECTA
NUMERO DE PROCESO	ICSM-803-2016
OBJETO	ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO LA VEREDITA EN SOACHA
VALOR INICIAL	$425.206.448
FORMA DE PAGO	**El ACUEDUCTO DE BOGOTA** pagará al **CONSULTOR, para cada producto,** el precio global fijo sin formula de Ajuste, de acuerdo con la siguiente descripción: Se pagará el equivalente al 40% del valor del contrato por concepto de la realización de la etapa de factibilidad aprobada por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. Esto se pagará de la siguiente manera: 20% del valor total del contrato, con la entrega de los informes de recopilación de información primaria y secundaria, investigación de campo y estudio de población y demanda, aprobados por parte de la

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

	interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá, previa presentación en sesión, coordinada por el consultor, y programada en el cronograma del proyecto. 20% del valor total del contrato, una vez sean entregados los productos del estudio de factibilidad según lo requerido en las normas de la EAB y demás pertinentes, aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá, previa presentación en sesión programada en el cronograma del proyecto. Durante el desarrollo de la etapa de diseños detallados se pagará el 60% de valor del contrato: este porcentaje se pagara de la siguiente manera: 15% del valor total del contrato, con la entrega de los Informe de topografía detallada, diseño geométrico, estudio geotécnico y diseño hidráulico de cada elemento del sistema aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá, incluyendo el visto bueno de la DITG a la topografía. 15% del valor total del contrato, con la entrega del informe de estudio predial y de diseño estructural, mecánico, eléctrico, electrónico y de comunicaciones de cada elemento del sistema, aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. 20% del valor total del contrato, con la entrega de la totalidad del diseño detallado de cada elemento del sistema objeto de la consultoría aprobado por parte de la interventoría y obtenido el concepto de no objeción por parte del Acueducto de Bogotá. Incluye documento de solicitud de contratación de las obras, de acuerdo con los formatos de la Dirección de Contratación y Compras, el Presupuesto, cálculo de APU's y cotizaciones soporte, las especificaciones técnicas (incluyendo descripción de alcance, medida y pago de cada APU), método constructivo, cronograma detallado de ejecución y flujo financiero de ejecución (mes a mes), plan de madejo de tráfico, plan de manejo ambiental etc. 5% del valor total del contrato, Presentación audiovisual de sistema diseñado para socialización del mismo. 5% del valor total del contrato a la obtención de! número de proyecto en la DITG.
VALOR FINAL DEL CONTRATO	**425.206.448**
RUBRO	INVERSIÓN
OFERENTES QUE PARTICIPARON EN EL PROYECTO	No Aplica
N° DEL CONTRATO	2-02-25400-0760-2016
CONTRATISTA	HIDROVIAS SAS

Formato: M4FB0106F23-07

INCUMPLIMIENTO	
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	SIETE (7) MESES
VIGENCIA	2016-2017
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESO DE CONTRATACIÓN:	EL CONSULTOR deberá constituir a su costo y a favor de la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ EAB-ESP y presentar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato una GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS - LEY 142 DE 1994 expedida por Compañías de Seguros autorizadas por la Superintendencia Financiera para funcionar en Colombia, que acrediten un patrimonio técnico equivalente como mínimo al nivel de patrimonio adecuado, de acuerdo con el último boletín expedido por la Superintendencia Financiera y que amparen los siguientes riesgos: **1). EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO**: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por un término igual al plazo del contrato y seis (6) meses más: **2). CALIDAD DE LA CONSULTORÍA**: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y por un término igual al plazo del contrato y tres (3) años más contados a partir de la suscripción del acta de terminación del contrata. **3). PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES**: Por un valor equivalente al diez (10%) por ciento del valor total del contrato y por un término igual a la vigencia del contrato y tres (3) años más. **4). RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Que cubra la responsabilidad civil frente a terceros, derivada de la ejecución del contrato, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y por término igual al plazo del contrato y un (1) año más y un deducible pactado únicamente del diez por ciento (10%) del valor de la pérdida (SIN MINIMOS) para todos los amparos, y además, debe contener en el amparo básico PLO los amparos adicionales de perjuicios por daño emergente y lucro cesante, perjuicios extrapatrimoniales, cobertura por actos de contratistas y subcontratistas, amparo patronal y vehículos propios y no propios.

PLAZO DE EJECUCIÒN:

El plazo total para la ejecución del proyecto de consultoría es de SEIS (6) meses, contados a partir de la fecha del acta de iniciación, discriminada así:

1. San Diego Zona Intermedia, el plazo para la ejecución del diseño es de CUATRO (4) meses.

2. Calle 100 – Avenida Suba, el plazo para la ejecución del diseño es de CINCO (5) meses.

3. San Diego Norte (Parque Nacional – San Diego), el plazo para la ejecución del diseño es de SEIS (6) meses.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

El **CONSULTOR**, dentro del cronograma que someterá a aprobación del Interventor, deberá iniciar simultáneamente la ejecución de los **tres (3)** proyectos y entregar en el último mes de terminación de cada uno, todos los productos con sus respectivos ajustes, obtener paz y salvo, No. Proyecto DITG y firma de actas parciales y definitivas.

El Producto No. 5: PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MÉTODO CONSTRUCTIVO, ESTUDIOS PREVIOS, que corresponde al último producto, debe ser entregado al finalizar el mes CINCO (5) del contrato. El mes SEIS (6) será para la revisión de dicho producto por parte de la interventoría y la atención de los comentarios por parte del CONSULTOR.

FORMA DE PAGO:

LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - ESP pagará al **CONSULTOR,** por productos del valor total de cada proyecto sin formula de Ajuste, de acuerdo con la siguiente descripción:

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DE CADA PROYECTO	VALOR TOTAL DEL PRODUCTO DE CADA PROYECTO EN PORCENTAJE
PRODUCTO No. 1	RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, E INVESTIGACIÓN DE CAMPO	10 % DE CADA PROYECTO
PRODUCTO No. 2	FACTIBILIDAD.	20 % DE CADA PROYECTO
PRODUCTO No. 3	DISEÑO DETALLADO DE: TOPOGRAFÍA, HIDRÁULICO, GEOTÉCNICO.	30 % DE CADA PROYECTO
PRODUCTO No. 4	DISEÑO DETALLADO ESTRUCTURAL, MECÁNICO, PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTION SOCIAL.	25 % DE CADA PROYECTO
PRODUCTO No. 5	PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MÉTODO CONSTRUCTIVO, **ESTUDIOS PREVIOS**.	15 % DE CADA PROYECTO

Para cada uno de los productos de cada proyecto **LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - ESP** realizará los pagos de la siguiente manera: se pagará el 60% del valor del producto con la entrega del mismo, previa a la aceptación de la Interventoría. El restante 40% con la aprobación del producto por parte de la Interventoría, previa presentación ante EAAB en sesión programada en el cronograma del proyecto.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los costos de todas las actividades contempladas en las Normas y Especificaciones de la **LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - ESP** y requeridas para el desarrollo del presente proceso relacionadas con exploración geotécnica, perforaciones, apiques, ensayos de laboratorio de suelos,

sondeos, etc., deberán ir incluidos en los productos indicados anteriormente, por lo que no habrá pago adicional. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** La aceptación de los productos por parte de la interventoría se efectuará una vez el Consultor haga entrega de los mismos, en digital y físico debidamente firmado por los responsables, los cuales deberán contener los elementos y actividades requeridas por **LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - ESP** en el presente documento, debidamente desarrollados. **PARÁGRAFO TERCERO:** Para efectos de pago, se deberá elaborar, de conformidad con el Sistema de Gestión de Interventoría de la **LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - ESP**, la planificación detallada de los productos que se generen dentro del contrato, en la cual deberán tenerse en cuenta los parámetros mínimos de recibo y aprobación de los mismos, así como la fecha de entrega y porcentaje de éstos.

FORMULA DE AJUSTE:

- Especifique si el contrato tiene ajustes ☐ SI aplica ☒ NO aplica

VISITA Y/O CONFERENCIA TÉCNICA

- Especifique si debe realizarse conferencia técnica ☐ SI ☒ NO

ABONO DE LA OFERTA:

- Especifique si aplica abono de oferta ☒ SI aplica ☐ NO aplica
- Profesional que abona la oferta: La oferta debe ser abonada por un profesional del área de la Ingeniería Civil debidamente registrado con matrícula profesional y anexará copia de la misma. Además de la tarjeta profesional deberá anexar certificación reciente del COPNIA.

REQUISITOS DE EVALUACIÓN Y DE PONDERACIÓN: 1000 puntos

Las exigencias señaladas a continuación se formulan teniendo en cuenta la naturaleza del objeto, el valor, el tipo de contrato a celebrar y las actividades a contratar, especialmente teniendo en cuenta las necesidades de la Entidad, exigencias que resultan proporcionales para el proceso y que garantizan a la Entidad la selección objetiva del futuro contratista, el que a través de su propuesta demuestre satisfacer en mejores condiciones la necesidad de la Entidad.

REQUISITOS HABILITANTES:

a) Experiencia general del oferente:

La experiencia solicitada debe estar inscrita y en firme en el RUP así:

Experiencia requerida

Código UNSPSC	Clase
81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

La experiencia requerida se deberá acreditar con la suma de máximo CUATRO (4) contratos que se encuentren en el Registro Único de Proponentes - RUP, inscritos en el código estipulado en la tabla anterior, que se hayan iniciado, ejecutado y terminado en los últimos treinta (30) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso; cuya sumatoria en valor sea igual o superior al 75% del presupuesto oficial expresado en SMMLV.

Solo será válido UN (1) Formulario No.2 por OFERTA; en el caso de presentar más de uno, se tendrá en cuenta el primero en orden de numeración de folio. El número máximo de contratos a relacionar, será el señalado en el ANEXO No 4. Si el oferente acredita un mayor número de contratos, se tendrán en cuenta los primeros relacionados en el Formulario No. 2.

b) Experiencia específica del oferente:

La experiencia específica solicitada debe estar inscrita y en firme en el RUP, no es necesario que la codificación de dicho contrato coincida con la clasificación de la experiencia general.

Dentro de los contratos aportados para la experiencia se deben acreditar todas las siguientes actividades:

1. Haber ejecutado el diseño para la construcción, o para la rehabilitación, o para la renovación de tuberías metálicas de diámetro igual o superior a 16 pulgadas en una longitud igual o superior a 2.400 metros.

La experiencia específica habilitante corresponde a la mínima a solicitar.

La totalidad de los anteriores requisitos se podrán acreditar con la suma de máximo CUATRO (4) contratos que se encuentren en el Registro Único de Proponentes – RUP, que hayan iniciado y terminado en los treinta (30) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.

c) REQUISITOS PONDERABLES: 1000 PUNTOS

La EAB – ESP calificará al oferente sobre un puntaje total de 1.000 puntos, así:

La evaluación se realiza sobre 1.000 puntos de los cuales:

- **Documentos de Contenido Económico** **200 puntos**
- **Experiencia específica** **800 puntos**

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
A. Experiencia específica del oferente	800 PUNTOS
B. Lista de Precios y Cantidades	200 PUNTOS
PUNTAJE TOTAL	1.000 PUNTOS

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

Experiencia especifica adicional del Oferente

La siguiente experiencia específica deberá acreditarse con contratos inscritos en el RUP, y deberá presentar las certificaciones y copia de los contratos ejecutados:

La siguiente experiencia específica deberá acreditarse con contratos inscritos en el RUP, y deberá presentar las certificaciones y copia de los contratos ejecutados:

1. Haber ejecutado el diseño para la construcción, o para la rehabilitación, o para la renovación de tuberías metálicas de diámetro igual o superior a 16 pulgadas en una longitud superior a 2.400 metros.

Si la Longitud (m.) demostrada > 2.400 m y ≤ 3.200 m:	600 Puntos
Si la Longitud (m.) demostrada > 3.200 m y < 4.000 m:	700 Puntos
Si la Longitud (m.) demostrada ≥ 4.000 m:	800 Puntos

La totalidad de los anteriores requisitos se podrán acreditar con la suma de máximo CUATRO (4) contratos que se encuentren en el Registro Único de Proponentes – RUP, que hayan iniciado y terminado en los treinta (30) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.

Para la validación de la experiencia general, específica y ponderable del Oferente, la Empresa se reserva el derecho de confirmar la validez de la experiencia acreditada con las Entidades o Empresas que emiten las certificaciones, cuando lo considere necesario.

No es obligatorio que todas las actividades específicas solicitadas estén en cada uno de los cuatro (4) contratos aportados.

CONDICIONES PARA LA CELEBRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

CLAUSULA DE CONTROL DE PLAZOS PARCIALES

Aplica la cláusula de control de plazos parciales

☒ SI ☐ NO

La ejecución física del contrato será controlada a través del cronograma de ejecución de actividades por parte de la CONSULTORIA aprobado por la INTERVENTORIA y con el concepto de no objeción por parte de la EAB, previo a la suscripción de la orden de iniciación. Para el control físico del programa de ejecución del contrato, se establecerán plazos parciales que se medirán con base en el cronograma de la consultoría, tomando como referencia la terminación de las actividades más representativas del contrato.

El CONSULTOR deberá presentar un cronograma de ejecución de actividades a la INTERVENTORIA para su respectiva aprobación y deberá ser lo suficientemente específico para permitir el control del avance de la ejecución del contrato.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

Para lo anterior, el CONSULTOR definirá cada una de las actividades a ejecutar con sus respectivas fechas de entrega las cuales deberán cumplirse antes del último mes de plazo contractual total. Sin limitarse a ellas, deberá incluir en el cronograma las siguientes fechas (tardías) de entrega:

PRODUCTO	DESCRIPCION	FECHA
1	**Producto N°1: RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN DE CAMPO:** Informes de recopilación y análisis de información primaria y secundaria, investigación de campo y toda la información relacionada con el tramo a intervenir e interferencias (si plica).	dd/mm/yy
2	**Producto N°2: FACTIBILIDAD:** Informe de Estudio de Factibilidad, incluye el análisis de alternativas, entrega final de la alternativa seleccionada, Estudio Predial (si aplica) y la presentación de alternativas a la DRMA.	dd/mm/yy
3	**Producto N°3: DISEÑO DETALLADO DE: TOPOGRAFÍA, HIDRÁULICO, GEOTÉCNICO**: Diseños detallados para las obras renovación de las **tres (3) líneas** con la entrega de los informes: topografía detallada, diseño geométrico, diseño hidráulico, estudio geotécnico de cada elemento a construir. Incluye planos y memorias de cálculo.	dd/mm/yy
4	**Producto N°4: DISEÑO DETALLADO ESTRUCTURAL, MECÁNICO, PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTION SOCIAL**: Informe de los estudios y diseños estructurales, mecánicos para la obras de la alternativa seleccionada. Informe de los estudios ambientales, plan de manejo de tráfico, seguridad Industrial y Plan de Gestión Social. Incluye planos y memorias de cálculo.	dd/mm/yy
5	**Producto N°5: PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MÉTODO CONSTRUCTIVO, ESTUDIOS PREVIOS:** Incluye Análisis de Precios Unitarios APU´s, cotizaciones con sus respectivo soporte, presupuesto, las especificaciones técnicas (incluyendo descripción, alcance, unidad de medida y pago de cada APU), sistema y método constructivo, análisis operacional, cronograma detallado y flujo de fondos de inversión por cada mes de ejecución de las obras, los documentos que componen la "solicitud de contratación" para las obras, informe ejecutivo (máximo de 10	dd/mm/yy

	páginas con descripción del problema y solución adoptada, presupuesto y tiempo de ejecución), Informe final de consultoría y la obtención del número de proyecto ante la DITG.	

El consultor deberá hacer entrega del diseño detallado final a la interventoría en una reunión programada por lo menos 15 días calendario de anterioridad a su realización, en donde además de entregar los productos, el consultor acompañado de los especialistas deberá presentar a la interventoría, y a los funcionarios de la EAB, el desarrollo y los resultados obtenidos del diseño.

La Empresa, a través de la Interventoría, dispondrá de quince (15) días calendario para la revisión de cada producto entregado por el CONSULTOR. La revisión por parte de la Interventoría de cada producto entregado no releva al CONSULTOR de su obligación de revisar integralmente, sin limitarse a la atención de los comentarios de la Interventoría. En consecuencia, la EAB-ESP considera que dos (2) entregas deben ser suficientes para que el producto final o diseño detallado cumpla los requerimientos de la Empresa y de la Interventoría; si esta condición no se cumple, y la segunda versión de los diseños no es un documento para aprobación a satisfacción, se notificará a la Compañía de Seguros para iniciar el trámite de aplicación de la póliza de cumplimiento, y al ente certificador ISO del consultor para las acciones pertinentes, si es del caso.

Para el establecimiento de las fechas de los plazos parciales, el Consultor deberá tener en cuenta, dentro de sus plazos, que una vez realice la entrega de cada producto, el Interventor tendrá 15 días calendario para la revisión; y posteriormente el Consultor contará con 10 días calendario, para realizar los ajustes que se soliciten y entregar el producto definitivo, posteriormente la Interventoría y la Supervisión dispondrán de 5 días calendario para aprobar y dar concepto de no objeción al diseño presentado respectivamente.

No se aceptan entregas o recibo de documentos con observaciones después de terminado el plazo contractual. Si así sucede, se constituye el Incumplimiento del Contrato, independientemente del estado de implementación de las observaciones.

Los productos entregados deben ser completos, en versión definitiva y contener como mínimo lo requerido en las normas respectivas, sin limitarse a ello, de lo contrario se entenderá por no entregado y se tramitarán las acciones a que se dé lugar dentro del marco del contrato, por lo mismo el consultor deberá solicitar las veces que sea necesario el acompañamiento de la interventoría durante el transcurso del desarrollo del contrato.

DESCUENTOS POR MORA O ATRASOS EN LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

a) DESCUENTOS POR ENTREGA DE PRODUCTOS

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

En caso de incumplimiento de cualquiera de los plazos parciales establecidos, se aplicarán los descuentos pactados de acuerdo a su peso, que corresponde al valor porcentual del producto en relación con el plazo para la ejecución de cada producto, dichos descuentos se calcularán de la siguiente manera.

Se aplicará el descuento a los siguientes productos, de acuerdo con el valor de cada uno de ellos, definido en la Forma de Pago del contrato:

Producto No.2: FACTIBILIDAD.

Producto No.3: DISEÑO DETALLADO DE: TOPOGRAFÍA, HIDRÁULICO, GEOTÉCNICO.

Producto No.4: DISEÑO DETALLADO: ESTRUCTURAL, MECÁNICO, ELÉCTRICO, PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Producto No. 5: PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MÉTODO CONSTRUCTIVO, ESTUDIOS PREVIOS.

El descuento semanal se calculará de la siguiente forma:

$$DESCUENTO\ SEMANAL = \frac{0.1\ (VALOR\ DEL\ PRODUCTO)}{PEA}$$

Dónde:
PEA= Plazo de ejecución de la actividad en semanas.

El descuento total a aplicar por atraso en la entrega de cualquiera de los productos ya referenciados, resultará de multiplicar el número de semanas del atraso por el descuento semanal.

$$DESCUENTO\ TOTAL = DESCUENTO\ SEMANAL * NUMERO\ DE\ SEMANAS\ DE\ ATRASO$$

Los descuentos pactados se empezarán a contar a partir del día siguiente al que se debió cumplir con la obligación, hasta el día en que finalmente se pongan al corriente de la misma. No obstante que durante este plazo se adelanten las labores para ponerse al día.

b) DESCUENTOS ENTREGAS DE INFORMES

Se aplicarán igualmente Descuentos pactados según lo contemplado en el siguiente cuadro.

Nombre de la actividad	Plazo máximo para su cumplimiento	Descuento a aplicar por cada día de atraso
Presentación por parte del Consultor y **obtención** de aprobación de la Interventoría	Quince (15) días hábiles contados a partir de la notificación de la	1 SMMLV por semana de atraso o proporcional por

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

de los documentos de Carácter Técnico, hojas de vida con soportes de personal profesional, Plan de Calidad previamente presentados.	designación Interventor	fracción.
Presentación de los informes mensuales de avance del Consultor.	Diez (10) días calendario después de la terminación del periodo a informar.	0.5 SMMLV por semana de atraso o proporcional por fracción.
Presentación de los informes denominados: Informe Ejecutivo de Gestión y Estado de Avance, según formatos establecidos	Cinco (5) primeros días del mes posterior al periodo a informar	0.5 SMMLV por semana de atraso o proporcional por fracción.
Entregas de informes extraordinarios solicitados por la EAB, a través del interventor.	Fecha acordada entre el Director de la Consultoría y el Director de Interventoría.	0.5 SMMLV por semana de atraso o proporcional por fracción.

en la entrega y obtención de la aprobación de los productos del contrato o cualquier otra actividad incluida en el cronograma aprobado, se aplicará un descuento equivalente al 2.5% del valor del producto por cada semana de atraso o proporcional por fracción.

La entrega y aprobación de cada producto deberá ser integral para la totalidad del alcance del mismo y el descuento a aplicar se calculará sobre el valor total del producto, lo que significa que el consultor no podrá hacer entregas parciales del alcance del producto.

Los descuentos se aplicarán a partir del día siguiente a la fecha programada de cumplimiento de la obligación hasta el día en que finalmente se ponga al corriente de la misma. Esto se aplica tanto para la entrega inicial como para la fecha de entrega de la versión corregida con la que se deben atender las observaciones del interventor.

CLAUSULA COMPROMISORIA

Requiere la inclusión de la cláusula compromisoria en el contrato:

SI ☐ NO ☒

CLAUSULAS EXCEPCIONALES O EXORBITANTES

- Especifique si aplican las cláusulas excepcionales ☐ **SI** aplican ☒ **NO** aplican

VINCULACIÓN DE POBLACIÓN EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

- Especifique si aplica la vinculación de población en condición de discapacidad para la ejecución del contrato

☐ **SI** aplica ☒ **NO** aplica

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA CONTRACTUAL:

Teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto y objeto del contrato se solicita indicar si el proyecto requiere de una interventoría externa o realizará la supervisión la entidad.

- Especifique según el caso:

☐ **SUPERVISIÓN** ☒ **INTERVENTORIA EXTERNA**

☐ **SUPERVISIÓN E INTERVENTORIA EXTERNA**

Dado el objeto del contrato de Consultoría, se requiere una Interventoría para ser garante de la ejecución de las actividades de la Consultoría, con el fin de que lleve el control integral, es decir, técnico, administrativo, financiero, legal, ambiental y social en cada una de las actividades que realizará el CONSULTOR.

- Especificaciones de las actividades técnicas que realizará el Interventor, sin limitarse a ellas:

Las definidas en el Manual de Interventoría (Res. 0798 de 2013), entre estas:

- Solicitar informes y explicaciones al Consultor sobre el desarrollo de la ejecución contractual.
- Tendrá la responsabilidad de mantener informada a la EAB-ESP de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o de situaciones que puedan poner en riesgo el cumplimiento del contrato.
- Exigir la calidad de los productos entregados a la Empresa, en los términos contratados, o en su defecto, los exigidos por las leyes y normas técnicas obligatorias vigentes.
- Informar por escrito, dentro de los términos previstos en el manual de contratación vigente al Director de área sobre los posibles incumplimientos parciales o totales del contrato vigilado.
- Requerir oportunamente por escrito al CONSULTOR en caso de presentarse atrasos en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, sin prejuicio de la aplicación de las correspondientes sanciones de conformidad con la ley y lo estipulado en el acuerdo de voluntades.
- Verificar de manera permanente el cumplimiento de la ejecución contractual por parte del CONSULTOR y del cumplimiento de sus obligaciones laborales, tales como el pago de salarios y prestaciones, aportes al sistema de seguridad social según los términos de la ley, así como los requisitos indispensables para efectuar la entrada de mercancía.
- Verificar y certificar el recibo a satisfacción de las actividades derivadas del objeto contratado.

GARANTIAS CONTRACTUALES:

Las garantías a aplicar se encuentran acordes a las establecidas en la Circular 28 del 16 de agosto de 2018:

☒ SI ☐ NO

***PARAGRAFO 1**:En lo relacionado a la póliza de calidad del servicio esta se debe mantener vigente por un plazo no inferior al plazo del contrato y tres años más contados a partir de la suscripción de acta de terminación o recibo final.*

RIESGOS PREVISIBLES

Ver tabla Matriz de Riesgos anexa.

DISEÑOS, PROYECTOS Y PLANOS

- Especifique si aplica los estudios y diseños: ☒ SI aplica ☐ NO aplica
- Aprobados los estudios y diseños: ☒ SI aplica ☐ NO aplica
- Actualizados los estudios y diseños: ☐ SI aplica ☒ NO aplica
- Relacione los estudios, planos y esquemas que hacen parte de las Especificaciones Técnicas y que se deben tener en cuenta para la elaboración de la oferta.

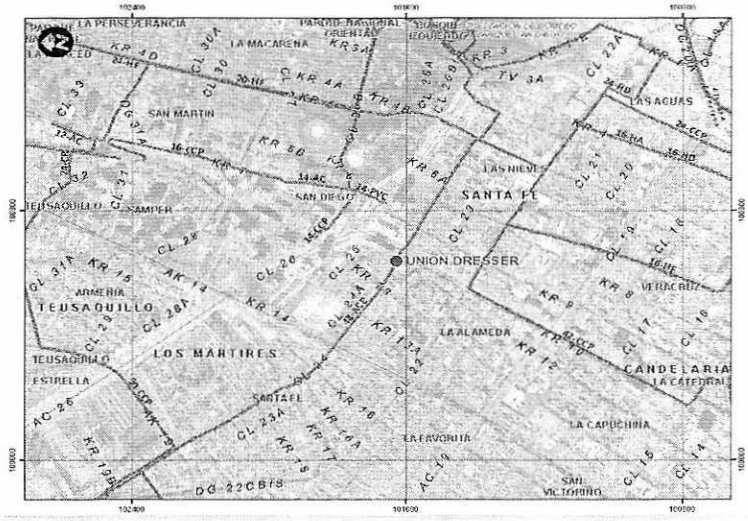
  Estudio Plan Maestro Sistema Red Matriz de Acueducto de la Ciudad de Bogotá y Municipio de Soacha. Contrato 2-02-25400-810-2010. Consultor CDM.

  Estudio Plan Maestro de Rehabilitación del sistema red matriz de acueducto de la ciudad de Bogotá. Contrato 1-02-25400-1512-2013. Consultor HMV

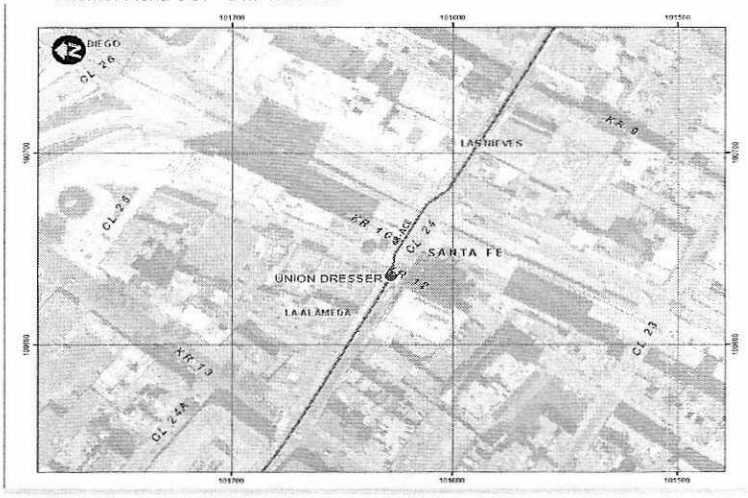
- Se anexa la georreferenciación de las tres (3) líneas matrices a intervenir, según la ficha SGI: San Diego Zona Intermedia (DM-4003-005); Calle 100 – Avenida Suba (DM-4011-004); San Diego Norte (Parque Nacional – San Diego) (DM 4003-006.

  1. Línea San Diego Zona Intemermedia I (DM-4003-005)

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



Fuente: Ficha SGI – DM-4003-005



Fuente: Ficha SGI – DM-4003-005

2. Línea Calle 100 – Avenida Suba(DM-4011-004)

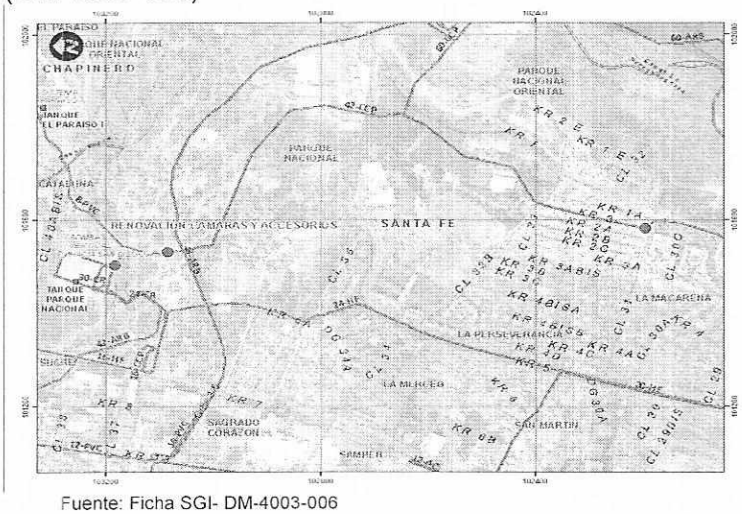


Fuente: Ficha SGI – DM-4011-004

3. Línea San Diego Norte (Parque Nacional – San Diego):

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

(DM 4003-006)



Fuente: Ficha SGI- DM-4003-006

GESTIÓN PREDIAL

- Especifique si existe afectación predial: ☐SI aplica ☒NO aplica

El contrato requiere incluir el anexo de información predial definido por la Dirección de Bienes Raíces de la EAB- ESP

- Especifique si aplica información predial: ☒ SI aplica ☐ NO aplica

El interventor debe vigilar que el consultor realice los estudios de afectación predial, de las obras que diseñe, de acuerdo con el anexo mencionado.

ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES DE CARACTER AMBIENTAL

Para la identificación de los permisos, licencias y autorizaciones de carácter ambiental se debe diligenciar el "Aplicativo para el Registro y Control del Impacto Ambiental y Urbano" en conjunto con la Gerencia Corporativa Ambiental - Dirección de Saneamiento Ambiental.

El contratista, previa revisión de la interventoría, debe suministrar a la Gerencia Corporativa Ambiental - Dirección de Saneamiento Ambiental, la información requerida para tramitar los permisos identificados en las PIMMAS.

La ejecución de las actividades mencionadas se deberá coordinar a través del supervisor de la EAB.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

¿Requiere Plan de Manejo Ambiental?

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

☐SI ☒ NO

El Contratista en coordinación con el Interventor del Contrato, deberán dar aplicabilidad a lo dispuesto en la norma NS-038 "Manual de Manejo del Impacto Ambiental y Urbano" " a través del PIMMAS establecido en los Estudios Previos, NS 040 "Panorama de Factores de Riesgo - Requisitos mínimos para su elaboración" y la NS 141 "Requisitos de seguridad industrial y salud ocupacional para contratistas", so pena que el Acueducto aplique las multas pactadas en la minuta del contrato.

CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EQUIPO A UTILIZAR

El CONSULTOR debe garantizar que contará con el equipo suficiente y adecuado para atender el desarrollo normal de todos los frentes del contrato en el plazo propuesto. Todos los vehículos y equipos deben estar en óptimas condiciones de operación.

El modelo automotor será como máximo cinco (5) años anteriores al inicio del contrato

Los costos generados por la utilización y disponibilidad del equipo necesario, de acuerdo con la programación que presente el contratista y aprobada por el interventor de la Empresa, deben estar incluidos dentro de los valores unitarios consignados en la propuesta. La Empresa no reconocerá costos adicionales por este concepto.

El equipo puede ser propio o alquilado. La presentación de un equipo mínimo no exime al CONSULTOR contratado de la obligación de suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios para cumplir con los plazos y especificaciones técnicas del contrato a ejecutar.

Los equipos mínimos requeridos para la de cada frente, entre otros, son los siguientes:

- Vehículo 4x4 modelo 2013 en adelante, con cilindraje mayor o igual a 2000 c.c.
- Equipos de topografía con certificado de calibración vigente y GPS.
- Equipos mecánico de perforación por percusión y lavado, y por rotación, para muestreo de suelos y ejecución de campo, tales como Ensayo de Penetración Estándar (SPT), entre otros, que cumplan con las especificaciones establecidas por la ASTM.
- Equipos de cómputo con software legalizado, con conexión a Internet, incluyendo impresoras, compatible y editable con el software que maneja la EAB.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

- Equipos de comunicación móvil para ser usados dentro del desarrollo del contrato, para cumplir las diferentes asignaciones objeto del contrato y la permanente comunicación con la interventoría y la Empresa.

PERSONAL Y PERFILES

La planta mínima de personal que el CONSULTOR debe garantizar para alcanzar el objeto del contrato, será la siguiente:

- Director de Consultoría.
- Ingeniero Hidráulico.
- Ingeniero Geotecnia.
- Ingeniero Estructural.
- Ingeniero Mecánico
- Ingeniero Catastral / Gestión Predial o afín
- Profesional de Supervisión de perforaciones
- Profesional de Arqueología
- Profesional Ambiental.
- Profesional de Tránsito y Transporte
- Ingeniero Civil
- Profesional (I) SGC – SST.
- Profesional (I) de Gestión Social.

El CONSULTOR será responsable de asignar el personal idóneo, en las dedicaciones y tiempos necesarios, para la realización y cumplimiento de las actividades de ejecución del contrato de consultoría, este personal está integrado por profesionales, técnicos y de apoyo, los cuales deben cumplir con las experiencias y exigencias requeridas para esta clase de proyecto. En caso de necesitarse un profesional o especialista no incluido en los términos de referencia determinado por la EAB-ESP, este deberá ser incluido por el CONSULTOR para cumplir con el objeto y el alcance del contrato.

El personal profesional deberá tener una experiencia general y específica que será validada y aprobada por el Supervisor luego de la presentación de la hoja de vida, certificaciones y soportes en formato resumido que relacione únicamente los proyectos que certifiquen los siguientes requisitos:

- **Director de Consultoría**: Deberá ser ingeniero(a) civil matriculado, con mínimo diez (10) años de experiencia general y experiencia especifica como director en consultoría de estudios y diseños detallados para construcción o renovación de sistemas de acueducto, que involucren tuberías metálicas para transporte de fluidos a presión con diámetros igual o superior a Ø 16" en longitudes mayores a 1000 metros; Esta experiencia podrá se demostrada con la suma de máximo cuatro (4) proyectos.

- **Ingeniero Hidráulico:** Deberá ser ingeniero(a) civil matriculado con un mínimo diez (10) años de experiencia general y experiencia especifica como diseñador hidráulico en proyectos de consultoría para la construcción y/o renovación de

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

sistemas de redes de tubería para transporte de fluidos a presión que involucren diámetros mayores o iguales Ø 16" en longitudes igual o superior a 750 metros por cada uno de los proyectos ejecutados. La experiencia específica podrá ser demostrar con la suma de máximo cuatro (4) proyectos.

- **Ingeniero Geotecnista:** Deberá ser ingeniero(a) civil matriculado con un mínimo diez (10) años de experiencia general y experiencia específica como Geotecnista en cuatro (4) proyectos de consultoría para construcción de obras civiles.

- **Ingeniero Estructural:** Ingeniero(a) Civil, con experiencia general mínima de diez (10) años y experiencia específica como diseñador estructural en mínimo tres (3) proyectos de consultoría para la construcción y/o renovación de redes de acueducto que involucren diámetros igual o superior a Ø 16" y en longitudes igual o superior a 750 metros por cada uno de los proyectos ejecutados.

- **Ingeniero Mecánico:** Deberá ser un Ingeniero(a) Mecánico con experiencia general no menor a seis (6) años y con experiencia específica como diseñador mecánico en al menos dos (2) proyectos de construcción, rehabilitación o renovación de sistemas de redes de tubería para transporte de fluidos a presión que involucren diámetros mayores o iguales Ø 16" en longitudes igual o superior a 750 metros por cada uno de los proyectos ejecutados.

- **Ingeniero Catastral / Gestión Predial:** Deberá ser un Ingeniero(a) Catastral, o profesión afín, con experiencia general no menor de seis (6) años y experiencia especifica en tres (3) proyectos que incluyan estudios prediales para obras civiles..

- **Profesional de Supervisión de perforaciones:** Deberá ser un Ingeniero(a) Civil o Ingeniero(a) Mecánico, con experiencia general de dos (2) años y experiencia específica en dos (2) proyectos de consultoría para diseños de geotecnia y cimentaciones.
- **Profesional de Arqueología: Deberá ser profe**sional en el área de Arqueología o afín de cuatro (4) años de experiencia general y experiencia específica en dos (2) proyectos de consultoría o construcción de redes de acueducto y que se haya desempeñado como arqueólogo.

- **Profesional Ambiental:** Deberá ser Ingeniero(a) Civil o Ingeniero(a) Ambiental con experiencia general no menor de seis (6) años y experiencia específica en la elaboración por lo menos de dos (2) Planes de Manejo Ambiental en proyectos de construcción, rehabilitación o renovación de redes de sistemas de acueductos. La experiencia solicitada podrá ser demostrada con la realización de los Planes de Manejo.

- **Profesional de Tránsito y Transporte:** Deberá ser Ingeniero(a) Civil o Ingeniero de vías y transportes con experiencia general de seis (6) años y experiencia específica en la realización de dos (2) proyectos de redes de acueducto que haya gestionado estudios o planes de manejo de tránsito en los últimos 20 años.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

- **Ingeniero Civil**: Deberá ser Ingeniero(a) Civil con experiencia general de tres (3) años y experiencia específica en proyectos de consultoría de redes de acueducto o alcantarillado.

- **Profesional SGC Y SST**: Deberá ser un profesional con experiencia general no menor a cuatro (4) años en el ejercicio profesional que haya participado como encargado del área SST en un (1) proyecto de sistemas de acueducto y alcantarillado y haber participado en la implementación o seguimiento de sistemas de gestión de calidad en un (1) proyecto de infraestructura de sistemas de acueducto o alcantarillado durante cuatro (4) meses,

- **Profesional de Gestión Social:** Deberán ser Trabajadores(as) Sociales, Comunicadores (as), Sicólogos (as), Sociólogos (as), o profesión afín, con experiencia general no menor a cuatro (4) años en el ejercicio profesional que hayan participado como encargado del componente social en un (1) proyecto de consultoría o construcción o rehabilitación de sistemas de acueducto o alcantarillado durante cuatro (4) meses.

Adicionalmente, se deberá contar con el personal técnico calificado como Topógrafos, cadeneros, dibujantes y todo el recurso humano necesario para cumplir con las exigencias del proyecto y del objeto del contractual.

Los soportes y certificaciones para acreditar el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales, deben ser expedidos por las empresas que hayan tenido la responsabilidad de la ejecución de los trabajos, bien sea diseños u obras y pueden complementarse con contratos y actas de terminación.

El Personal Profesional solicitado en este proceso debió haber participado o elaborado en proyectos de consultoría para estudios y diseños en uno o varios contratos debidamente terminado, no se exige un tiempo de experiencia específica como lo indica la Resolución 342 de 2009. La experiencia general contará a partir de la terminación de materias según lo consignado en la Resolución 342 del 17 de abril de 2009 y el Decreto 019 de 2012.

En caso de que el Consultor presente personal extranjero, debe garantizar su presencia en Bogotá. Adicionalmente, el consultor deberá tener en cuenta la legislación vigente al respecto y los requerimientos respecto a la contratación de empleados de nacionalidad extranjera, entre otros:

- Exigir la presentación de la Visa que le permita desarrollar la actividad, ocupación y oficio autorizado en la misma de conformidad con la legislación vigente que regula la expedición de visas, el ingreso y permanencia de extranjeros al territorio nacional, contenida en el Decreto 834 de 2017, en el Decreto 941 de 2014, Resolución 532 de 2015 y Resolución 6588 de 2013.

- Solicitar la Cédula de Extranjería cuando esté obligado a tramitarla, tratándose de aquellas visas con vigencia superior a tres (3) meses.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

- Informar por escrito a Migración Colombia sobre la vinculación, contratación o admisión y de su desvinculación o terminación del contrato, dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la iniciación o terminación de labores.

Adicionalmente, respecto del trabajo de extranjeros en Colombia, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Trabajo, en Colombia existen algunas profesiones reguladas las cuales requieren de una Matrícula Temporal Especial que otorgan los Consejos profesionales para el ejercicio de la profesión de cada área de conocimiento. Con respecto a la Convalidación de títulos, el procedimiento debe ser realizado por el Ministerio de Educación Superior.

Para el estudio de las hojas de vida del personal profesional propuesto, el Contratista o Consultor las enviará a la Empresa, dentro de los plazos establecidos en esta invitación, relacionando en ellas **ÚNICAMENTE LOS PROYECTOS QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA REQUERIDA**, con las certificaciones que la soportan y una carta de compromiso firmada del respectivo profesional.**LA NO ATENCIÓN DE ESTE REQUISITO SERÁ CAUSA DE LA DEVOLUCIÓN DE LAS MISMAS Y SE ENTENDERÁN COMO NO ENTREGADOS**. Para la relación de los Profesionales sometidos a aprobación **DEBERÁ DILIGENCIAR EL FORMATO M4FB0201F16 VERIFICACIÓN HOJAS DE VIDA.**

CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA SAN DIEGO ZONA INTERMEDIA I

La línea "San Diego Zona Intermedia I" inicia en el tanque San Diego Nuevo y termina en la CL 24 con KR 20 en la estación de control Santafé. Gran parte del recorrido de la línea se encuentra trazado por la CL 24 en el sentido Oriente – Occidente, tiene una longitud de 1.910 metros y un diámetro de 48 pulgadas de material de acero con revestimiento de mortero, fue construida y puesta en servicio en el año 1987, su influencia de servicio es el sector de la Estación Control Santafé. La línea "San Diego Zona Intermedia I" alimenta el sector hidráulico S-16 con un caudal medio diario de 435 L/s, el rango de presiones que maneja la línea "San Diego Zona Intermedia I" en el tramo a intervenir se encuentra entre 72 m.c.a. y 71 m.c.a.

Objetivo General:

Elaboración de los estudios y diseños con base en la evaluación del estado, desde el punto de vista hidráulico, mecánico, geotécnico, estructural, ambiental y topográfico, de las obras necesarias para mitigar la vulnerabilidad sísmica detectada en el sector de la calle 24 con carrera 10.

Objetivo Específico:

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

El diseño detallado para la instalación de la solución de desplazamiento relativo en tuberías, debidas a sismos y el estudio del estado de la red contemplando diseños para la renovación de la línea San Diego Zona Intermedia I.

DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA CALLE 100 – AVENIDA SUBA

La línea "Calle 100 - Av. Suba", tiene una longitud de 870 metros y un diámetro de 16 pulgadas, fue construida en Asbesto Cemento e Instalada en 1969, se deriva de la Interconexión Calle 92 –Calle 129 en la Autopista Norte con Calle 100 y termina en la Calle 129 con Avenida Suba, tiene su recorrido hacia el occidente tomando la Calle 100 hasta la TV 60 o AV Suba, lugar por donde la línea sigue su recorrido hacia el norte hasta llegar a la Calle 129. Su zona de servicio es el Sector Zona Baja Norte. La línea "Calle 100 - Av. Suba" abastece parte del sector hidráulico S-09 con un caudal medio diario de 232 L/s. El rango de presiones que maneja la línea "Calle 100 - Av. Suba" en el tramo a intervenir se encuentra entre 60 m.c.a. y 65 m.c.a.

Objetivo General:

Elaboración de los estudios y diseños para las obras de renovación de la línea Calle 100 - Avenida Suba, en el tramo entre la Autopista Norte y la Av. Suba, con base en la evaluación del estado y la capacidad técnico-operacional desde el punto de vista hidráulico, mecánico, geotécnico, estructural, ambiental y topográfico.

Objetivo Específico:

Realizar el diseño detallado para la renovación de la línea calle 100 en el tramo entre la Autopista Norte y la Avenida Suba optimizando las condiciones de continuidad, presión, caudal y calidad para prestar el servicio a los usuarios de manera eficiente cumpliendo con las necesidades del sector. A su vez la renovación deberá eliminar los tramos de línea que aún se conservan en asbesto-cemento.

DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA SAN DIEGO NORTE (PARQUE NACIONAL - SAN DIEGO)

La línea San Diego Norte (Parque Nacional - San Diego) de 42" inicia en el tanque Parque Nacional y termina en el tanque San Diego Nuevo, atraviesa el parque hasta llegar a la Calle 33 con Carrera 2, donde continua por la Carrera 2 hasta la Calle 31; luego se dirige hacia el oriente hasta el cruce TV.1 y posteriormente toma Carrera 3 hacia el sur hasta llegar al tanque San Diego Nuevo, tiene una longitud 2.388 metros construida e instalada en el año 1975 de material de CCP. El costado Nor-Oriental de la línea "San Diego Norte (Pque. Nacional - San Diego)" abastece los sectores S-14 y S-33 con un caudal medio diario de 56 L/s, este caudal proviene del tanque El Silencio. El rango de presiones que maneja la línea "San Diego Norte (Pque. Nacional - San Diego)"en el tramo a rehabilitar se encuentra entre 69 m.c.a. y 71 m.c.a.

Objetivo General:

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

Elaboración de los estudios y diseños para las obras de renovación de la línea San Diego Norte (Parque Nacional – San Diego), con base en la evaluación del estado y la capacidad desde el punto de vista hidráulico, mecánico, geotécnico, estructural, ambiental, topográfico y predial.

Objetivo Específico:

Realizar el diseño detallado para la renovación de la línea San Diego Norte, evaluando el estado y la capacidad técnico-operacional para optimizar las condiciones de continuidad, presión, caudal, calidad y prestar el servicio a los usuarios de manera eficiente para cumplir con las necesidades del sector. El diseño deberá eliminar mediante el trazado de una variante la interferencia predial que constituyen las instalaciones de la Policía Nacional (Carabineros) en el Parque Nacional – Av. Circunvalar.

Descripción y Alcance de la Consultoría

Se deberá recopilar la información disponible en lo relacionado con antecedentes, daños, condiciones de operación y control de la infraestructura existente, geología, hidrología, hidráulica, sismología, vegetación, usos de la tierra y todo lo que se considere apropiado para adquirir un conocimiento global de la zona de interés con el fin de cumplir con la finalidad del estudio.

El CONSULTOR deberá realizar el diagnóstico para las líneas, teniendo en cuenta el diámetro, la longitud, el material y la antigüedad, los caudales medio diario y máximo diario, la presión permanente, las áreas de servicio, las interferencias "si aplica", la población afectada, la vulnerabilidad operacional, la vulnerabilidad geosísmica y geotécnica, los daños, averías, fugas , deterioro y mal funcionamiento de todos los elementos que hacen parte integral del sistema (accesorios, cámaras, equipos, aditamentos, estructuras, tuberías) y aquellos por los cuales no cumple con la normatividad vigente.

El **CONSULTOR** deberá hacer un recorrido de toda la longitud del tramo de diagnóstico para elaborar un inventario de cada uno de los componentes y elementos de la red.

En caso de evidenciarse la necesidad de trabajar la estabilización de taludes, se debe hacer un reconocimiento detallado del macizo o zona inestable, indicando los diferentes tipos de roca y contactos litológicos, grietas, buzamientos, diaclasas, lo cual permitirá dar una descripción del estado actual de la zona en estudio, así como la elaboración de un plano geológico detallado del sitio. Como resultado del reconocimiento de la zona se establecerán las posibles causas y se identificará el problema de tal forma que se pueda definir el mecanismo de falla y a partir de éste, concretar un programa de actividades que conduzcan a proponer alternativas de solución.

El **CONSULTOR** deberá realizar los estudios detallados que servirán de base tanto para los diseños como para la determinación de las afectaciones prediales, la elaboración de los planos y fichas prediales y los planos de declaratoria de utilidad

pública, entre otros, con base en la Norma Técnica de la EAB-ESP NS-030 "Lineamientos para trabajos topográficos" y deberá hacer los levantamientos topográficos de las zonas en estudio con las especificaciones (área, curvas de nivel y nivel de detalle). Esta actividad incluye la ejecución de un levantamiento topográfico de los sitios en estudio por medio de poligonales niveladas referidas al sistema IGAC, para lo cual se deberá amarrar cada poligonal al punto IGAC más próxima al área de trabajo, de acuerdo con los requerimientos de la Empresa.

Adicionalmente, se consultará para el estudio la información geotécnica disponible en el Sistema de Información Geotécnica SISGEO. En general se deberán realizar visitas a los sitios de estudio para determinar la situación actual de la línea matriz existente y hacer un registro de la información tanto de la zona del proyecto como de su entorno, así como de las zonas de corredores para las variantes óptimas de las líneas existentes, si aplica, mediante guías de campo complementadas con toma de videos y fotografías.

El **CONSULTOR** deberá tener en cuenta para el desarrollo de los estudios y diseños definitivos detallados la normatividad vigente y la consulta de la información disponible en el Acueducto, INGEOMINAS, UMV (SIG), SISGEO, IDU, IDIGER, SCG, y otras entidades, así como los estudios hidráulicos y prediales.

El **CONSULTOR** deberá recopilar en la Planoteca de la Empresa, en la Gerencia Zona 1, 2 y 3 o en la Dirección de Red Matriz del Acueducto de Bogotá toda la información existente sobre la infraestructura a optimizar y los registros sobre la operación, mantenimiento y control e intervenciones anteriores que haya tenido el sistema.

Previa autorización de la interventoría y bajo la supervisión de la misma, el **CONSULTOR** llevará a cabo las exploraciones del subsuelo, suficientes y adecuadamente distribuidas en todo el área de estudio que permitan caracterizar cuantitativamente el subsuelo y los procesos de inestabilidad presentes en el sitio de estudio con el fin de disponer de un modelo geológico-geotécnico detallado para una correcta selección y diseño de las obras de mitigación y de estabilización requeridas (si aplica) para asegurar la estabilidad de las tuberías y cámaras. Las exploraciones podrán realizarse por métodos indirectos (sondeos geofísicos, geo eléctricos) cuyos resultados deberán ser corroborados con la ejecución de exploraciones por métodos directos (perforaciones, barrenos, apiques, trincheras). Con el fin de obtener una caracterización del subsuelo que ayude en la definición de las variantes óptimas de las líneas existentes y para la alternativa de servicio a diseñar, es importante se realicen exploraciones del subsuelo en los posibles corredores. El sistema y equipo de perforación por métodos directos, se deberá ajustar a las profundidades de exploración requeridas para el proyecto y al tipo de material. En las perforaciones deberá ser registrada la profundidad del nivel freático al inicio y al final de cada jornada de trabajo.

Se realizarán los ensayos de laboratorio para caracterizar los diferentes estratos de suelos detectados en las perforaciones y determinar las características físicas y parámetros de resistencia, compresibilidad, expansión, permeabilidad, potencial de licuación, entre otros, requeridos para llevar a cabo el diseño de las obras

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

proyectadas de rehabilitación del sistema matriz y su alternativa de servicio. Los ensayos de laboratorio se deberán llevar a cabo en laboratorios de Suelos y Materiales certificados. El tipo y cantidad de ensayos programados deberá cumplir con la normatividad de la Empresa aplicable a estudios geotécnicos.

Con la información obtenida se deberá determinar el perfil de diseño, descripción y propiedades del suelo, posición del nivel freático y parámetros de diseño. Adicionalmente, deberá presentar las evaluaciones de diferentes alternativas de cimentación, de estabilidad y en general incluir todas aquellas soluciones que garanticen los aspectos de estabilidad, calidad y operación en la vida útil de las obras requeridas. Se deberán presentar las memorias de cálculo y resultados obtenidos de los análisis de capacidad portante, deformaciones (elásticas y por consolidación) y de estabilidad general de la estructura analizada. El diseño de cimentación para tuberías debe llevarse a cabo de acuerdo con la normatividad vigente.

El **CONSULTOR** deberá, si aplica, evaluar hidráulicamente la línea objeto del estudio, para lo cual deberá tener en cuenta las demandas de la línea y el modelo hidráulico con que cuenta la EAB-ESP.

El **CONSULTOR** deberá evaluar la capacidad hidráulica efectiva de la línea. De igual manera, deberá evaluar las condiciones en que opera la línea. En algunos casos está ha sido reparada con un material diferente al original, lo que origina una mayor vulnerabilidad ante conexiones clandestinas y la hace propensa a nuevos daños.

El **CONSULTOR** deberá desarrollar un diagnóstico de alternativas para el proyecto de consultoría y seleccionar la alternativa que determinará los diseños para las obras, articulando la elaboración de la alternativa de suministro para no afectar la continuidad y prestación del servicio (si aplica).

El cálculo de cada **APU** debe estar debidamente soportado en cotizaciones si así lo requiere, dichas cotizaciones deben ser recientes (menores a 90 días) y se deben tener como mínimo tres cotizaciones a fin de poder tener una comparación objetiva de precios.

Se deberán presentar presupuestos por separado para la renovación de la línea y la alternativa de servicio, dentro de los presupuestos se deberá hacer una descripción clara de la metodología para la elaboración de cada uno de ellos, y se deberá hacer un análisis por separado de cada uno de los componentes del **AIU.** Los presupuestos se deben presentar de acuerdo con las resoluciones vigentes.

El **CONSULTOR** deberá elaborar el respectivo **Plan de Manejo de Tráfico** para construcción de las obras. El Plan de Manejo deberá ser aceptado por las entidades competentes y deberá reunir todos los requisitos vigentes exigidos por la ley y las normas vigentes. Los costos provenientes de la implementación del mismo deberán ser analizados e incluidos en el presupuesto en un capítulo especial para ello. Elaborará el Plan de Gestión Social para la etapa de las obras de renovación que debe especificar cada una de las actividades a implementar y el presupuesto. Deberá analizar que permisos, licencias, trámites y documentos son necesarios para las obras de renovación.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

El **CONSULTOR** deberá elaborar un análisis de riesgos para la futura contratación, incluyendo las etapas de planeación, ejecución y liquidación, este análisis de riesgo del proyecto se debe elaborar siguiendo la metodología que para ello definió la EAB-ESP, y será el sustento del porcentaje de imprevistos determinado para el proyecto dentro del **AIU**.

El **CONSULTOR** deberá entregar para la renovación de cada línea (incluida la alternativa de servicio) los términos de referencia para la futura contratación, para ello debe utilizar el formato vigente y adoptar las resoluciones y circulares reglamentarias y vigentes para su diligenciamiento.

La actividad de ejecución del proyecto de consultoría se describe a continuación, pero no surgen limitantes para integrar toda la información requerida e indispensable para obtener los estudios y diseños necesarios y fundamentales para el proyecto:

1. Recopilación y análisis de la Información.
2. Estudios topográficos de la zona de estudio, según necesidad, con las especificaciones (área, curvas de nivel y nivel de detalle). Estudios y análisis predial.
3. Inventario de cada uno de los elementos o componentes que hagan parte del sistema (accesorios, cámaras, equipos, estructuras hidráulicas, aditamentos, entre otros) (si aplica).
4. Estudio conceptual del problema, diagnóstico, planteamiento de alternativas de solución y selección definitiva de la mejor alternativa de diseño para las obras de renovación.
5. Evaluación Operativa del Sistema en los sectores críticos de desplazamiento horizontal.
6. Evaluación y estudios geotécnicos y geosísmico (modelaciones dinámicas del suelo, pruebas, ensayos de laboratorio).
7. Estudios, análisis y diseños hidráulicos.
8. Estudios, análisis y diseños de estructuras.
9. Evaluación técnica, estudios de optimización y de mejoramiento del sistema con base en la selección de la mejor alternativa de diseño. Elaboración de informes técnicos mensuales de avance e informe final del proyecto.
10. Estudios ambientales incorporando todo lo relacionado con las afectaciones, impactos entre otros, que se puedan generar por los cambios, alternativa óptima seleccionada de diseño.
11. Estudio de tránsito y proyecto de PMT, para la ejecución de las obras, cuyo costo debe ser incluido en el presupuesto general. Plan de Gestión Social.
12. Especificaciones técnicas de construcción y de los materiales para las obras, cantidades de obra, planos, método y sistemas constructivo, presupuesto, análisis de precios unitarios, programación del proyecto de construcción, control de avance, plan de inversión y ejecución por mes de cada una de las actividades a implementar.

Productos de la Consultoría

Los trabajos a ejecutar en el desarrollo de los ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA RENOVACION DE LAS LÍNEAS DENOMINADAS: 1.SAN DIEGO ZONA

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

INTERMEDIA I, 2.CALLE 100 – AVENIDA SUBA Y 3.SAN DIEGO NORTE (PARQUE NACIONAL – SAN DIEGO), se realizarán en cinco (5) Productos.

1. **Producto N°1: RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, E INVESTIGACIÓN DE CAMPO:** Informes de recopilación y análisis de información primaria y secundaria, investigación de campo y toda información relacionada con el tramo a intervenir e interferencias (si aplica).

2. **Producto N°2: FACTIBILIDAD**: Informe de Estudio de Factibilidad, incluye el análisis de alternativas, entrega final de la alternativa seleccionada, Estudio Predial (si aplica) y presentación de alternativas a la DRMA.

3. **Producto N°3: DISEÑO DETALLADO DE TOPOGRAFÍA, HIDRÁULICO, GEOTÉCNICO:** Diseños detallados para las obras renovación de las **tres (3) líneas** con la entrega de los informes: topografía detallada, diseño geométrico, diseño hidráulico, estudio geotécnico de cada elemento a construir. Incluye planos y memorias de cálculo.

4. **Producto N° 4: DISEÑO DETALLADO ESTRUCTURAL, MECÁNICO, PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**: Informe de los estudios y diseños estructurales, mecánicos para la obras de la alternativa seleccionada. Informe de los estudios ambientales, plan de manejo de tráfico, seguridad Industrial y Plan de Gestión Social. Incluye planos y memorias de cálculo.

5. **ProductoN°5: PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MÉTODO CONSTRUCTIVO, ESTUDIOS PREVIOS**: Incluye Análisis de Precios Unitarios APU´s, cotizaciones con sus respectivo soporte, presupuesto, las especificaciones técnicas (incluyendo descripción, alcance, unidad de medida y pago de cada APU), sistema y método constructivo, análisis operacional, cronograma detallado y flujo de fondos de inversión por cada mes de ejecución de las obras, los documentos que componen la "solicitud de contratación" para las obras, informe ejecutivo (máximo de 10 páginas con descripción del problema y solución adoptada, presupuesto y tiempo de ejecución), Informe final de consultoría y la obtención del número de proyecto ante la DITG.

Lo anterior con la aprobación de todos los productos del 1 al 5 por parte de la INTERVENTORIA y la presentación previa al Acueducto de Bogotá.

Periodicidad en la entrega de los informes o documentos entregables

- Los reportes del Estado de Avance del proyecto de consultoría se deben presentar una vez al mes, el primer día hábil del mes siguiente al mes reportado durante todo el contrato de consultoría

- Los Informe de avance se deben presentar una vez al mes dentro de los primeros cinco días hábiles del mes siguiente al mes reportado durante todo el contrato de consultoría.

- Los Informes de producto se deben entregar con base en las fechas establecidas en el cronograma de actividades que presente el consultor.

OBLIGACIONES TÉCNICAS DEL CONSULTOR

OBLIGACIONES GENERALES:

a. Cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos de la invitación, la oferta y el contrato que se suscriba.

b. Presentar en el plazo establecido, los documentos y cumplir con los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el Acta de Iniciación del Contrato.

c. Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato.

d. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referente a: medio ambiente, salud ocupacional y seguridad industrial, sistema de calidad, urbanismo, aspectos técnicos, económicos y jurídicos de acuerdo con las condiciones y términos de la invitación del objeto contratado.

e. Cumplir con los lineamientos del sistema de gestión de la calidad del proceso de Interventoría, con respecto a políticas de procedimientos y formatos.

f. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Interventoría y del ACUEDUCTO DE BOGOTA.

g. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos.

h. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.

i. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.

j. Radicar las facturas de cobro por trabajos ejecutados y ajustes dentro de los plazos convenidos.

k. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.

l. Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato.

m. Cumplir con las normas y disposiciones contenidas en el Manual de Manejo del Impacto Urbano adoptado por el ACUEDUCTO DE BOGOTA.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

o. Cumplir con sus obligaciones frente a los Sistemas Generales de Seguridad Social en salud, pensiones, riesgos profesionales y con los aportes parafiscales a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, en los términos de las Leyes 789 de 2002, 828 de 2003, Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes y complementarias, durante la ejecución y liquidación del contrato.

p. Las demás que por ley o contrato le correspondan.

OBLIGACIONES PARTICULARES

La ejecución de los estudios descritos debe estar de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas vigentes con que cuenta la EAB-ESP a través del proceso de normalización técnica. Las normas técnicas y las especificaciones técnicas generales de la Empresa podrán ser consultadas a través de Internet en el sitio web de la EAB-ESP. Para adquirir las normas técnicas, el CONSULTOR deberá acercarse a la Biblioteca General de la Empresa, en esta dependencia se les informará el procedimiento establecido para su compra.

Requisito previo a la orden de Iniciación, entre otros, será la presentación, en el formato de la EAB-ESP, del Plan de Calidad del Proyecto, bajo la norma ISO 9001, y su correspondiente aprobación por el Interventor. Será causal de aplicación de multas o de declaración de Incumplimiento la entrega del Plan de Calidad por fuera del plazo fijado para tal presentación. En el Plan de Calidad deberá incluir en detalle la metodología con la que ejecutará la consultoría contratada, y los ajustes, si aplican, al Cronograma de la Consultoría y el organigrama con el personal que atenderá los trabajos. Esta metodología deberá contener, en detalle, el mecanismo de evaluación de alternativas y de calificación y selección de la alternativa óptima de la infraestructura objeto de la consultoría. Adicionalmente dicho Plan debe constituirse en la planeación del proyecto y su presentación no debe limitarse a un plan de calidad genérico, si es así la Empresa lo rechazará y se considerará como no presentado.

El CONSULTOR deberá presentar a la Empresa, antes de la iniciación del contrato, la programación mensual de facturación y la ejecución de metas físicas correspondientes. La ejecución de facturación de acuerdo con lo programado al inicio del contrato y que debe corresponder a la forma de pago, deberá tener un valor superior al 90% de lo programado cada mes. En los informes mensuales deberá presentar la información y análisis relacionados con el cumplimiento del anterior requisito. Esta programación hace parte de los documentos de carácter técnico, por lo tanto será causal de aplicación de multas o de declaración de Incumplimiento la entrega de la programación mensual de facturación y la ejecución de metas físicas por fuera del plazo fijado para tal presentación.

El consultor seleccionado una vez aprobado el personal y los documentos de carácter técnico y dada la orden de iniciación deberá convocar una mesa de trabajo junto con los especialistas de la interventoría y los funcionarios delegados por la EAB con el fin de explicar claramente el desarrollo de la consultoría en cada área, definiendo los recursos, la metodología detallada de las actividades a realizar, los

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

entregables y su contenido así como los tiempos de entrega. En dicha mesa de trabajo el Director de Proyecto deberá explicar la metodología general del desarrollo y cada especialista presentará lo relativo a su competencia. Será responsabilidad del Consultor coordinar con la Empresa esta mesa e incluirla en el cronograma general de actividades

En los primeros quince (15) días de ejecución del contrato el consultor deberá presentar una revisión del Plan de Calidad inicial y aprobado por la interventoría, el cual incluya el detalle de la metodología con la que ejecutará la consultoría contratada, los ajustes al cronograma si aplica, el organigrama del personal que atenderá los trabajos. Esta metodología deberá contener en detalle el mecanismo de evaluación de alternativas, con calificación y selección de la mejor alternativa para cada componente de cada una de las líneas.

El consultor debe presentar a la Interventoría del Proyecto, mensualmente, un Informe Mensual de Actividades, independiente de los informes técnicos correspondientes a los productos, que entregará en los primeros cinco (5) días hábiles del mes siguiente al reportado. El consultor debe cumplir, además, con todas la exigencias incluidas en el Capítulo de Condiciones Técnicas Generales de esta Invitación.

Los informes mensuales deberán describir actividades técnicas, administrativas y financieras realizadas mes a mes, con base en el cronograma presentado por el Consultor y aprobado por la Interventoría; por lo tanto deberán presentar un análisis del estado de avance de estas actividades, un análisis del cumplimiento del PAC y, deberán presentar los soportes de pago al sistema de salud y seguridad social de los profesionales, que con base en el cronograma, hayan debido participar mes a mes en la ejecución de las diferentes actividades técnicas, administrativas y financieras. Programadas. Además, deben incluir fotografías de los registros de las actividades. Adicionalmente los informes mensuales deberán contener como mínimo los avance del estudio de topografía, sondeos, interferencias de redes (si aplica), estudios de predios, estudios de alternativas, registro fotográfico, aspectos ambientales y de licencias, ortofotos y planos. Los planos se deben realizar acorde con las normas técnicas de la EAB-ESP.

Se deberá realizar las presentaciones y/o ayudas audiovisuales para la promoción y entrega de resultados de las siguientes fases a solicitud de la Empresa, durante la ejecución del contrato y al final del mismo consolidando los avances y resultados finales del estudio.

Los Productos deberán ser entregados en las fechas estipuladas en el cronograma aprobado, lo cual será de estricto cumplimiento y verificación por parte de la interventoría quien deberá definir la aplicación de descuentos en caso de incumplir dichas fechas.

Al final del contrato, y como requisito para el recibo final del mismo, deberá presentar un "Informe Final Consolidado" que resuma las actividades contractuales, tanto técnicas como administrativas, y demás información de interés que resulten del

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

desarrollo de la Consultoría. Este informe deberá ser revisado y aprobado por la Interventoría.

Como particularidad para la ejecución del presente contrato se debe prever que no serán viabilizadas las solicitudes de modificación en plazo y/o adición de recursos que no tengan una justificación técnica, documental, procesal y estén estudiadas y aprobadas por la Interventoría del proyecto; y que sean presentadas con la debida anterioridad teniendo en cuenta el tiempo requerido para la consecución de recursos. La presentación de una Solicitud de Modificación no implica la aprobación directa de la Solicitud. La EAB-ESP no tramitará plazos ni hechos cumplidos. Las solicitudes de Modificación del plazo contractual que se sean motivadas por la demora en la obtención de permisos no serán aprobadas, pues se consideran atraso imputable al CONSULTOR por falta de planeación.

El CONSULTOR seleccionado deberá tener especial cuidado en el cumplimiento de las normas y especificaciones relacionadas con la seguridad industrial y la salud ocupacional durante la ejecución de los trabajos y asegurarse que todos los trabajadores cumplan con la afiliación al sistema de seguridad social y tengan la adecuada capacitación en los temas de seguridad social, industrial y de la salud ocupacional relacionados con el estudio a realizar.

El CONSULTOR deberá entregar un original y una copia en medio físico integralmente firmados (de lo contrario se devolverán y se darán por no entregados), y dos copias magnéticas de los estudios, cada una con los archivos en formato original y en PDF de los productos resultantes del diseño definitivo, los cuales deben estar aprobados por la Interventoría y tener asignado en el momento de la entrega final el respectivo número de proyecto (No. Proyecto DITG) por parte de la EAB-ESP (planos impresos en papel pergamino rebordeados y firmados por los especialistas, el director de proyecto y el representante legal, así como por la Interventoría con el Vo.Bo. del supervisor de la Empresa). Para lo cual deberá dar aplicación a las normas técnicas para la Presentación de Diseños de Acueducto y la NS-033 "Criterios para diseño de red matriz".

Cada uno de los productos debe incluir una lista general de entregables de todos los productos. Se deben incluir una lista general de figuras, tablas cuadros, planos, etc., en cada tomo o informe.

Para la aprobación de cada producto se aceptan hasta dos entregas o revisiones. Si la Interventoría, luego de la segunda revisión, considera que el producto no es conforme, se constituye incumplimiento con las implicaciones legales y pecuniarias pactadas.

Si durante la ejecución de los estudios y diseños, el CONSULTOR encuentra que para la etapa de Construcción se requiere adelantar tala o traslado de especies vegetales, los costos inherentes a esta actividad tales como costo de permiso, costo de la tala de las especies vegetales, costos de compensación costos de traslado, etc., deben ser cuantificados e incluidos en el presupuesto general de las obras. Consecuentemente, de presentarse esta situación el CONSULTOR deberá elaborar

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

y presentar el inventario forestal, de conformidad con la normatividad vigente, para la solicitud del permiso de tala; el mismo debe ser incluido en el plan de manejo ambiental del proyecto de Obra.
Al finalizar el contrato y con el informe final, el CONSULTOR debe elaborar y entregar a la EAB-ESP, la presentación gráfica de los productos del contrato y un resumen ejecutivo del mismo. En la presentación se deben explicar los productos entregados y la información relevante de la etapa de diseño y de la etapa de Construcción. Esta presentación debe ser elaborada en PowerPoint o un programa de computador similar que el mismo se pueda socializar en la Empresa.

El último mes de terminación de cada uno de los proyectos se debe entregar los ajustes definitivos solicitados por la Interventoría, obteniendo los paz y salvos, la obtención del No. del Proyecto DITG y firma del Acta de Terminación.

El Producto final debe incluir una cartilla de planos, con copia tamaño medio pliego, con su respectiva relación de contenido.

El CONSULTOR será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración o a terceros.

NORMAS TECNICAS APLICABLES

Entre otras el consultor deberá estricto cumplimiento a todas las normas y especificaciones técnicas vigentes en el Acueducto de Bogotá y en especial las siguientes:

CODIGO	TITULO	VERSION
NE 002	Prueba hidráulica tuberías de acueducto.	vigente
NP 005	Concretos y morteros.	vigente
NP 013	Tapas para acueducto.	vigente
NP 021	Cajilla unitaria de piso para medidores de ½" y ¾"	vigente
NP 022	Tapa con marco para la cajilla unitaria de medidores de ½" y ¾."	vigente
NP 032	Tuberías de acueducto.	vigente
NP 040	Rellenos.	vigente
NS-007	Plan de manejo ambiental para la elaboración de diseños definitivos y detallados para la construcción de redes matrices de acueducto y colectores de alcantarillado pluvial y sanitario. Requisitos mínimos.	vigente

NS-010	Requisitos para la elaboración y presentación de estudios geotécnicos.	vigente
NS-011	Ejecución de las labores de suspensión del servicio y restablecida en redes matrices.	vigente
NS-012	Aspectos técnicos para cruces y detección de interferencias en construcción de acueducto y alcantarillado.	vigente
NS-016	Requisitos mínimos para la ejecución de la auditoría ambiental en la construcción de proyectos.	vigente
NS 019	Excavaciones en zanja.	vigente
NS-020	Desmonte, limpieza, demoliciones y traslado de estructuras.	vigente
NS-021	Condiciones técnicas para intervenciones sobre la red matriz.	vigente
NS-023	Empates de tuberías en redes de acueducto.	vigente
NS 024	Instalación de acometidas domiciliarias de acueducto diámetros de ½" y ¾".	vigente
NS 025	Instalación de tuberías en zanja abierta para redes de acueducto.	vigente
NS 026	Desinfección de tuberías de acueducto.	vigente
NS 027	Instalación de hidrantes y sistemas para válvulas en redes secundarias de distribución de acueducto.	vigente
NS 028	Presentación diseño de acueducto.	vigente
NS 030	Lineamientos para trabajos topográficos.	vigente
NS 032	Criterios para diseño hidráulico de tanques de compensación.	vigente
NS-033	Criterios para diseño red matriz.	vigente
NS-034	Criterios para diseño de conducciones y líneas expresas.	vigente
NS-035	Requerimiento para cimentación de tuberías en redes de acueducto y alcantarillado.	vigente
NS 038	Manual del manejo del impacto urbano.	vigente

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

NS-040	Panorama de factores de riesgo requisitos mínimos para su elaboración.	vigente
NS-041	Requisitos mínimos de higiene y seguridad industrial en excavaciones.	vigente
NS 046	Requisitos para la elaboración y entrega de planos de obra construida de redes de acueducto y alcantarillado.	vigente
NS 048	Programación y control de proyectos.	vigente
NS-049	Ejecución de las labores de puesta en servicio de redes matrices por primera vez.	vigente
NS-053	Modelo de datos de infraestructura de acueducto.	vigente
NS-055	Intervención y manejo de zonas verdes.	vigente
NS-060	Criterios de diseño de anclajes en redes de acueducto y alcantarillado.	vigente
NS-062	Criterios generales para el diseño de tanques.	vigente
NS-069	Manejo de aguas en actividades de construcción y mantenimiento de redes.	vigente
NS-072	Entibados y tablestacados.	vigente
NS-076	Requerimientos para diseño y construcción de obras de protección de taludes.	vigente
NS-077	Cajas para accesorios de acueducto.	vigente
NS-084	Criterios para selección de válvulas.	vigente
NS-087	Aspectos técnicos para instalación de válvulas.	vigente
NS-088	Geotextiles y geocompuestos de drenaje.	vigente
NS-089	Equipos de topografía: requisitos mínimos de calibración y verificación metrológica.	vigente
NS-090	Protección de tuberías en redes de acueducto y alcantarillado.	vigente
NS-100	Criterios para la evaluación de la conformidad de los productos que adquiere la empresa.	vigente
NS 103	Instalación de concreto.	vigente
NS 105	Instalación de macromedidores.	vigente

Formato: M4FB0106F23-07

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

NS 106	Calibración y verificación metrológica de macromedidores.	vigente
NS-107	Requisitos mínimos de higiene y seguridad industrial para el manejo de equipos empleados en labores de construcción de sistemas de acueducto y alcantarillado.	vigente
NS-108	Requisitos mínimos de higiene y seguridad industrial para el manejo de herramientas manuales.	vigente
NS-109	Requisitos mínimos de higiene y seguridad industrial para la realización de trabajos con líneas eléctricas.	vigente
NS-110	Requisitos mínimos de higiene y seguridad industrial para la realización de trabajos en alturas.	vigente
NS-111	Requisitos mínimos de higiene y seguridad industrial en espacios confinados.	vigente
NS-113	Requisitos mínimos de higiene y seguridad industrial para la realización de trabajos en talleres de mantenimiento mecánico, automotriz y maquinaria industrial.	vigente
NS-116	Requisitos mínimos de seguridad industrial para el manejo de explosivos.	vigente
NS-121	Requisitos mínimos de higiene y seguridad industrial para el manejo de máquinas herramientas.	vigente
NS-123	Criterios para selección de materiales de tuberías para redes de acueducto y alcantarillado.	vigente
NS-134	Planes de emergencia, requisitos mínimos para su elaboración.	vigente
NS-141	Requisitos mínimos de seguridad industrial y salud ocupacional para contratistas.	vigente
NP-014	Macromedidores ultrasónicos de flujo.	vigente
NT-001	Medidores de agua potable, definiciones y clasificación.	vigente
NT-002	Terminología de acueducto.	vigente
NT-006	Terminología de seguridad industrial.	vigente
NT-007	Terminología de ingeniería eléctrica.	vigente

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

NT-008	Terminología mecánica.	vigente
NT-009	Terminología de construcción.	vigente
EG-101	Consideraciones generales para la ejecución de obras y actividades para la EAAB-ESP.	vigente
EG-102	Servicios preliminares y complementarios.	vigente
EG-103	Impacto Urbano.	vigente
EG-104	Excavaciones, demoliciones y traslado de estructuras.	vigente
EG-106	Rellenos.	vigente
EG-107	Retiro y disposición de materiales sobrantes	vigente
EG-108	Concretos, morteros y acero.	vigente
EG-109	Instalación de tuberías.	vigente
EG-110	Protección de tuberías.	vigente
EC-201	Empates de tubería de acueducto.	vigente
EC-202	Instalación de hidrantes y sistemas para válvula, e instalación de accesorios.	vigente
EC-203	Instalación de acometidas domiciliarias de acueducto.	vigente
EC-401	Rotura y construcción de vías, andenes y sardineles.	vigente
EC-403	Mobiliario urbano.	vigente
EC-404	Obras complementarias.	vigente
ES-901	Suministros de válvulas y accesorios para redes y acometidas de acueducto.	vigente
ES-902	Suministro de concreto.	vigente
ES-903	Suministros de tuberías de acueducto y alcantarillado.	vigente

Nota: Tener en cuenta todas las normas y especificaciones que no se han sido mencionadas anteriormente y que sean de base y apoyo para el desarrollo del contrato.

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

BENEFICIOS TRIBUTARIOS EN MATERIA AMBIENTAL

Identifique si para el caso, hay lugar a la aplicación de beneficios tributarios en materia ambiental, de ser así este debe contar con visto bueno de la Gerencia Corporativa Ambiental. Para esto revise la siguiente normatividad:

Reducción en la base gravable del impuesto a la renta por inversiones en mejoramiento o control del medio ambiente:

No Aplica

Reducción en la base gravable del impuesto a la renta por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico:

No Aplica

Bienes excluidos del impuesto sobre las ventas (IVA)

No Aplica

GESTION DE LA INFORMACIÓN

¿El proceso tiene componentes tecnológicos?

SI☐ NO☒

ENTREGA DE BIENES:

Indicar si para la ejecución del contrato al contratista se le entregan bienes de la EAB- ESP

SI ☐ NO☒

GENERACIÓN DE ACTIVOS:

¿Para la ejecución del contrato se generan activos a la EAB- ESP?

SI ☒ NO☐

Diseños para las obras de renovación de las líneas:

1. San Diego Zona Intermedia I
2. Calle 100 – Avenida Suba
3. San Diego Norte (Parque Nacional – San Diego)

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

APROBACIÓN

La información consignada en este documento, fue estructurada y verificada por las siguientes personas:

Funcionario / Contratista	Nombre	Firmas	Fecha
Proyectado por:	Jose Leonardo Rubio Camargo		2018/09/12
Revisado por:	Guillermo Naranjo Leal		2018/09/12.
Aprobado por:	Mauricio Jiménez Aldana		2018/12/07
Declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y a las disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas, y por lo tanto, lo presentamos para la Firma del Gerente Corporativo del Sistema Maestro.			

Revisada la información, el Gerente Corporativo de Sistema Maestro, aprueba la solicitud de contratación en los términos previstos en este documento.

URIEL RAMIRO GÓMEZ SANABRIA
Gerente Corporativo de Sistema Maestro

Elaboró / Revisó: Jose Leonardo Rubio Camargo
Revisó/Aprobó: Guillermo Naranjo Leal - Jefe División Apoyo Técnico
Revisó/Aprobó: Mauricio Jiménez Aldana – Director Red Matriz Acueducto

COPIA: Carpeta Precontractual / Consecutivo

ACUEDUCTO DE BOGOTÁ E.S.P.
DIR. CONTRATACIÓN Y COMPRAS
PROCESOS DE CONTRATACIÓN
FECHA 13 SEP. 2018 HORA 14:06
SUJETO A VERIFICACIÓN
RECIBIDO:

Formato: M4FB0106F23-07

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS