



## PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-163-2015

### ADENDA No. 2

#### OBJETO DEL PROCESO: “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE MARIA LA BAJA”

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.10 del Capítulo II de los Términos de Referencia de la presente convocatoria, y teniendo en cuenta las observaciones presentadas por los interesados, la CONTRATANTE procede a emitir Adenda a los Términos de Referencia, con el fin de modificar algunos aspectos técnicos de la convocatoria.

1. Se modifica el subnumeral 3.2.3.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE del numeral 3.2.3 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO de los Términos de Referencia, el cual queda así:

#### 3.2.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Se verificará que el proponente acredite experiencia específica en CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL o en la CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, y en la INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDUCTO DE PEAD PRESIÓN y en la CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA PARA ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO, con la ejecución de MINIMO UNO (01) Y MAXIMO SEIS (06) CONTRATOS ~~CONTRATOS O PROYECTOS~~, terminados y recibidos a satisfacción, con el cumplimiento de las siguientes condiciones ~~simultáneas~~:

- Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 0.75 veces el valor de la sumatoria del Presupuesto Estimado – PE (Fase I + Fase II + Fase III), expresado en SMMLV.
- MÍNIMO uno de los contratos aportados debe garantizar la construcción de una Planta de Tratamiento de Agua Residual ó la construcción de una Planta de Tratamiento de Agua Potable, con capacidad igual o superior a 30 l/s.
- En los contratos aportados para acreditar la experiencia en la instalación de tuberías para Acueducto en PEAD presión, la sumatoria de longitudes debe ser igual o superior a quince mil (15.000) metros, en un diámetro igual o superior a ~~8” (200 mm)~~ 4” (100 mm).
- MÍNIMO uno (1) de los contratos debe certificar la construcción de una Estación de Bombeo de agua para acueducto y/o alcantarillado para un caudal igual o superior a 30 l/s.

**Nota 1: Se aclara que se acepta experiencia en la Intervención de Plantas de Tratamiento de Agua Residual o de Agua Potable Existentes que implique la Construcción de estructuras hidráulicas nuevas en concreto reforzado y que con éstas se haya incrementado el caudal de la planta de tratamiento, en una capacidad igual o superior a la mínima requerida en los términos de referencia; esto es, igual o superior a 30 l/s. Precisión que se hará mediante adenda.**

**Nota 2:** Para efectos del presente proceso, se entiende por:

1. **ACUEDUCTO<sup>1</sup>:** Sistema de abastecimiento de agua para una población.

Para el presente proceso, se entiende como acueductos, al sistema de abastecimiento de agua para una población, que corresponde el conjunto de obras, equipos y materiales utilizados para la captación, aducción, conducción, tratamiento y distribución del agua potable para consumo humano.

2. **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE<sup>2</sup>:** Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

Para el presente proceso, el conjunto de Obras Civiles que conforman la planta de tratamiento de agua potable PTAP, deben estar integradas por estructuras en concreto reforzado.

3. **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL - PTAR<sup>3</sup>: Se entiende como planta de tratamiento de agua residual, al conjunto de obras, instalaciones y procesos para tratar las aguas residuales.**

**Para el presente proceso, el conjunto de Obras civiles que conforman la planta de tratamiento de agua residual - PTAR, deben estar integradas por estructuras en concreto reforzado.**

**Para el presente proceso NO se considerarán como PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL los sistemas lagunares de tratamiento tales como: Lagunas de Estabilización, Lagunas de Oxidación, Lagunas Facultativas, Lagunas de maduración, Lagunas Anaerobias o similares.**

2. **Se modifica los requisitos particulares de experiencia específica del Anexo 1 – PERSONAL REQUERIDO, de los Términos de Referencia, el cual queda así:**

## ANEXO 1

<sup>1</sup> Tomado de la definición Acueducto: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

<sup>2</sup> Tomado de la definición Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

<sup>3</sup> Tomado de la definición Planta de Tratamiento de Agua Residual PTAR: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

## PERSONAL REQUERIDO

Para la ejecución del contrato, el proponente con la presentación de la propuesta garantizar que cuenta como mínimo con los siguientes perfiles de personal y dedicaciones mínimas y que en caso de ser seleccionado presentará para verificación del interventor del contrato, los respectivos soportes de formación académica y profesional y de experiencia que acrediten el cumplimiento del siguiente perfil mínimo requerido para cada una de las fases del proyecto:

### A. PERFILES Y DEDICACIÓN DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA FASE I

Para la ejecución de esta fase, el proponente deberá garantizar los siguientes perfiles y la dedicación requerida:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación en la duración total de la Fase I
				Como / En:	Número de proyectos requeridos	Requerimiento particular	
<b>PERSONAL MINIMO PARA LA FASE I DEL CONTRATO</b>							
1	Director del Proyecto	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	10 Años	Director de Obra en proyectos para la construcción y/o Ampliación de Sistemas de Acueducto.	3	En los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Director de Obra en la construcción y/o ampliación de sistemas de acueducto que incluya la instalación de tuberías PEAD presión en diámetros iguales o superiores a 8" (200 mm) <b>4" (100 mm)</b> y cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 10.000 m	<b>La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I</b>
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil y/o Ingeniero sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario con estudios de posgrado en el área hidráulica y/o en el área de ingeniería sanitaria	8 Años	Especialista Hidráulico responsable de los estudios y/o diseños en proyectos para la Construcción y/o ampliación de sistemas de acueductos. Ó Especialista Hidráulico responsable de la Interventoría a los estudios y/o diseños en proyectos para la Construcción y/o ampliación de sistemas	3	En uno (1) de los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Especialista Hidráulico a los Estudios y/o Diseños o Especialista Hidráulico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de una Planta de Tratamiento de Agua Potable, con capacidad igual o superior a 30 l/s.	<b>La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I</b>

				de acueductos			
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil o Geólogo con estudios de posgrado en Geotecnia	8 Años	Responsable de los estudios de suelos en proyectos de infraestructura	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	8 Años	Responsable de los Diseños Estructurales de proyectos de infraestructura	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero Electricista y/o Mecánico y/o Electromecánico	8 años	Especialista Electromecánico responsable de los estudios y/o diseños o de la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de componentes electromecánicos de proyectos de Agua potable y/o Saneamiento Básico	3	En uno (1) de los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Especialista Electromecánico en los estudios y/o diseños o Especialista Electromecánico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de una Estación de Bombeo de Agua, con capacidad igual o superior a 30 l/s	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil y/o ingeniero Ambiental y/o Sanitario y Ambiental con estudios de posgrado en el área Ambiental	4 Años	Especialista Ambiental responsable de la revisión ó elaboración ó interventoría a los estudios ambientales para proyectos de infraestructura	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I
1	Profesional Costos y Presupuesto	Ingeniero civil y/o Sanitario y Ambiental y/o Sanitario	4 Años	Responsable de la revisión o elaboración de presupuestos en proyectos de Obra Civil.	2	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I
1	Especialista Jurídico	Abogado con estudios de posgrado en derecho administrativo, derecho público, derecho comercial y/o servicios públicos	6 Años	Analista de títulos de predios y/o, en estudios de títulos de predios y/o, viabilidad y obtención de servidumbres y/o, tramite de permisos y/o, gestor para la obtención títulos de propiedad y/o y permisos para ejecución de proyectos	2	NA	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I

		domiciliarios		infraestructura.			
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador Social o profesional de áreas afines.	4 Años	Profesional Social en proyectos de Interventoría y/o estudios y diseños y/o construcción de proyectos de Obra Civil.	1	NA	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en proyectos de construcción y/o ampliación de sistemas de Acueducto y/o Alcantarillado.	1	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I
2	Cadenero	N.A.	1 Año	N.A.	N.A.	N.A.	La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I

## B. PERFILES DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA FASE II

Para la ejecución de esta fase, el contratista deberá garantizar según las necesidades identificadas en el desarrollo de la Fase I el personal planteado para el desarrollo de la fase II del contrato, de acuerdo con el siguiente perfil y dedicación mínima:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación en la duración total de la Fase II
				Como / En:	Número de proyectos requeridos	Requerimiento particular	
<b>PERSONAL MÍNIMO PARA LA FASE II DEL CONTRATO</b>							
1	Director del Proyecto	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	10 Años	Director de Obra en proyectos para la construcción y/o Ampliación de Sistemas de Acueducto.	3	En los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Director de Obra en la construcción y/o ampliación de sistemas de acueducto que incluya la instalación de tuberías PEAD presión en diámetros iguales o	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I

						superiores a 8" (200-mm) <b>4" (100 mm)</b> y cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 10.000 m	
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil y/o Ingeniero sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario con estudios de posgrado en el área hidráulica y/o en el área de ingeniería sanitaria	8 Años	Especialista Hidráulico responsable de los estudios y/o diseños en proyectos para la Construcción y/o ampliación de sistemas de acueductos. Ó Especialista Hidráulico responsable de la Interventoría a los estudios y/o diseños en proyectos para la Construcción y/o ampliación de sistemas de acueductos	3	En uno (1) de los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Especialista Hidráulico a los Estudios y/o Diseños o Especialista Hidráulico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de una Planta de Tratamiento de Agua Potable, con capacidad igual o superior a 30 l/s.	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil o Geólogo con estudios de posgrado en Geotecnia	8 Años	Responsable de los estudios de suelos en proyectos de infraestructura	2	N.A.	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	8 Años	Responsable de los Diseños Estructurales de proyectos de infraestructura	2	N.A.	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero Electricista y/o Mecánico y/o Electromecánico	8 años	Especialista Electromecánico responsable de los estudios y/o diseños o de la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de componentes electromecánicos de proyectos de Agua potable y/o Saneamiento Básico	3	En uno (1) de los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Especialista Electromecánico en los estudios y/o diseños o Especialista Electromecánico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de una Estación de Bombeo de Agua, con capacidad igual o superior a 30 l/s	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I

1	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil y/o ingeniero Ambiental y/o Sanitario y Ambiental con estudios de posgrado en el área Ambiental	4 Años	Especialista Ambiental responsable de la revisión ó elaboración ó interventoría a los estudios ambientales para proyectos de infraestructura	2	N.A.	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I
1	Profesional Costos y Presupuesto	Ingeniero civil y/o Sanitario y Ambiental y/o Sanitario	4 Años	Responsable de la revisión o elaboración de presupuestos en proyectos de Obra Civil.	2	N.A.	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I
1	Especialista Jurídico	Abogado con estudios de posgrado en derecho administrativo, derecho público, derecho comercial y/o servicios públicos domiciliarios	6 Años	Analista de títulos de predios y/o, en estudios de títulos de predios y/o, viabilidad y obtención de servidumbres y/o, tramite de permisos y/o, gestor para la obtención títulos de propiedad y/o y permisos para ejecución de proyectos de infraestructura.	2	NA	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador Social o profesional de áreas afines.	4 Años	Profesional Social en proyectos de Interventoría y/o estudios y diseños y/o construcción de proyectos de Obra Civil.	1	NA	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en proyectos de construcción y/o ampliación de sistemas de Acueducto y/o Alcantarillado.	1	N.A.	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I
2	Cadenero	N.A.	1 Año	N.A.	N.A.	N.A.	La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I

### C. PERFILES DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA FASE II

Para la ejecución de esta fase, el contratista deberá garantizar según las necesidades identificadas en el desarrollo de la Fase I y II el personal planteado para el desarrollo de la fase III, de acuerdo con el siguiente perfil:

Cant	Cargo a	Formación	Experiencia	Experiencia Especifica	Dedicación mínima
------	---------	-----------	-------------	------------------------	-------------------

	desempeñar	Académica	General	Como / En:	Número de proyectos requeridos	Requerimiento particular	en la duración total de la Fase III
<b>PERSONAL MINIMO PARA LA FASE III DEL CONTRATO</b>							
1	Director de Obra	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	10 Años	Director de Obra en proyectos para la construcción y/o Ampliación de Sistemas de Acueducto.	3	En los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Director de Obra en la construcción y/o ampliación de sistemas de acueducto que incluya la instalación de tuberías PEAD presión en diámetros iguales o superiores a <del>8" (200 mm)</del> <b>4" (100 mm)</b> y cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 10.000 m	50%
1	Residente de Obra	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	8 Años	Residente de Obra en proyectos para la construcción y/o Ampliación de Sistemas de Acueducto.	3	En los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Residente de Obra en la construcción y/o ampliación de sistemas de acueducto que incluya la instalación de tuberías PEAD presión en diámetros iguales o superiores a <del>8" (200 mm)</del> <b>4" (100 mm)</b> y cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 5.000 metros.	100 %
1	Residente de Obra	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	8 Años	Residente de Obra en proyectos para la construcción y/o Ampliación de Sistemas de Acueducto y/o Alcantarillado.	3	En uno (1) los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Residente de Obra en la construcción y/o ampliación de una planta de tratamiento de agua residual y/o de agua potable de una capacidad igual o superior a 30 l/s	100 %
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero Electricista y/o Mecánico y/o	8 años	Especialista Electromecánico responsable de los	3	En uno (1) de los tres (3) proyectos aportados debe haber	40%

		Electromecánico		estudios y/o diseños o de la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de componentes electromecánicos de proyectos de Agua potable y/o Saneamiento Básico		participado como Especialista Electromecánico en los estudios y/o diseños o Especialista Electromecánico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de una Estación de Bombeo de Agua, con capacidad igual o superior a 30 l/s	
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil y/o ingeniero Ambiental y/o Sanitario y Ambiental con estudios de posgrado en el área Ambiental	4 Años	Especialista Ambiental responsable de la revisión ó elaboración ó interventoría a los estudios ambientales para proyectos de infraestructura	2	N.A.	30%
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador Social o profesional de áreas afines.	6 Años	Profesional Social en proyectos de Interventoría y/o estudios y diseños y/o construcción de proyectos de Obra Civil con conocimientos específicos en la resolución de conflictos y planes de gestión social en obras	1	NA	50%
1	Supervisor de Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional (SISO)	Profesional Técnico y/o con formación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	1 Año	Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en proyectos de Obra Civil.	1	N.A	50%
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en proyectos de construcción y/o ampliación de sistemas de Acueducto y/o Alcantarillado.	1	N.A.	100%
2	Cadenero	N.A.	1 Año	N.A.	N.A.	N.A.	100%
2	Maestro de Obra	N.A.	3 Años.	N.A.	N.A.	N.A.	100%



El personal anteriormente descrito para el proyecto, será de carácter obligatorio durante la ejecución del contrato, por lo cual, el (los) proponente (s) lo (s) deberá (n) tener en cuenta y considerar en su totalidad para cada una de las fases.

En lo demás, los Términos de Referencia de la presente convocatoria se mantienen sin modificaciones.

Para constancia, se expide el veintitrés (23) de octubre de 2015.

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.)**