

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

**CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-005-2017**

**ADENDA No. 4**

**OBJETO: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE “OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES, CALDAS”**

De conformidad con el numeral 1.11. “Adendas” del Subcapítulo I “Generalidades” del Capítulo II “Disposiciones Generales” de los Términos de Referencia, conforme lo establece el numeral 1.11. del Subcapítulo I del Capítulo II, con ocasión de las observaciones recibidas a los términos de referencia de la convocatoria, se procede a modificar los Términos de Referencia de la Convocatoria PAF-ATF-O-005-2017, así:

1. Se modifica el numeral 2.1.10. del Índice de los Términos de Referencia, el cual queda así:
  - 2.1.11. REQUERIMIENTO TÍTULACIÓN COMO INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO ARQUITECTO PERSONA NATURAL
2. Se ajusta la descripción de los ítems 4.1.1.3; 3.1.1 y 5.1.1 del presupuesto estimado para la ejecución del Proyecto, los cuales quedan así:

PRESUPUESTO OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA ZONA URBANA EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL	VALOR MIN VR UNIT	VALOR MAX VR UNIT
<b>EXCAVACIONES</b>							
4.1.1.3	Excavación en Zanja - mecánica - Cualquier material <u>material común y/o conglomerado</u> (seco - húmedo) 0 - a 6 m	M3	45,27	\$ 6.633	\$ 300.276	\$ 5.970	\$ 7.296
<b>EVACUACIÓN DE ESCOMBROS</b>							
3.1.1	Cargue y evacuación de escombros y sobrantes en Vehículo Automotor, hasta cualquier distancia. <u>20 Km</u>	M3	808,38	\$ 25.078	\$ 20.272.554	\$ 22.570	\$ 27.586
<b>ENTIBADOS</b>							
5.1.1	Entibado Metálico <u>Suministro, transporte e instalación Entibado</u> Horizontal/Vertical Tipo 1	MI	134,44	\$ 16.847	\$ 2.264.911	\$ 15.162	\$ 18.532

**Nota: El Presupuesto Oficial Estimado para la Ejecución de Obra se anexará y se publicará al presente proceso de selección junto con el Formato de Oferta Económica.**

**3. Se modifican las Especificaciones Técnicas publicadas para los siguientes ítems:**

4.1.1.3. EXCAVACIÓN EN ZANJA – MECÁNICA - MATERIAL COMÚN Y/O CONGLOMERADO (SECO – HÚMEDO) 0 – A 6 M

3.1.1. CARGUE Y EVACUACIÓN DE ESCOMBROS Y SOBRANTES EN VEHÍCULO AUTOMOTOR, HASTA 20 KM

5.1.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ENTIBADO HORIZONTAL/VERTICAL TIPO 1

**Nota: Las Especificaciones Técnicas particulares para los ítems anteriormente mencionadas serán publicadas y hacen parte integral de la adenda publicada.**

**4. Se realiza ajuste por redondeo en los valores totales obtenidos de algunos ítems del presupuesto estimado, incluidos igualmente en el Estudio Previo de la convocatoria, los cuales quedan así:**

PRESUPUESTO OBRAS DE OPTIMIZACION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA ZONA URBANA EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL	VALOR MIN VR UNIT	VALOR MAX VR UNIT
<b>PRELIMINARES</b>							
1.3.2	Localización y Replanteo de Redes (incluye topografía y plano récord)	MI	646,49	\$ 1.898,00	\$ 1.227.038,00	\$ 1.708,00	\$ 2.088,00
<b>DEMOLICIONES</b>							
2.2.1	Demolición PAVIMENTO EN Concreto Hidráulico	M3	288,62	\$ 77.514,00	\$ 22.372.091,00	\$ 69.763,00	\$ 85.265,00
2.2.2	Demolición de Andenes y Sardineles en Concreto Hidráulico	M3	25,80	\$ 49.763,00	\$ 1.283.885,00	\$ 44.787,00	\$ 54.739,00
2.2.1.1	Demolición en Concreto Hidráulico (CILINDROS CÁMARAS)	M	48,24	\$ 45.417,00	\$ 2.190.916,00	\$ 40.875,00	\$ 49.959,00
2.2.1.2	Demolición en Concreto Hidráulico (BASES Y CAÑUELAS CÁMARAS)	UN	17,00	\$ 58.336,00	\$ 991.712,00	\$ 52.502,00	\$ 64.170,00
<b>EXCAVACIONES</b>							
4.1.1.1	Excavación en Zanja - manual - Cualquier material (seco/húmedo)- 0.0 a 2.0 m	M3	2661,06	\$ 15.303,00	\$ 40.722.201,00	\$ 13.773,00	\$ 16.833,00
4.1.1.2	Excavación en Zanja - manual - Cualquier material (seco - húmedo) 2,01 - a 4,00 m	M3	407,12	\$ 40.757,00	<b>\$ 16.592.990,00</b>	\$ 36.681,00	\$ 44.833,00
4.1.1.3	Excavación en Zanja - mecánica - Cualquier material <b>material común y/o conglomerado</b> (seco - húmedo) 0 - a 6 m	M3	45,27	\$ 6.633,00	\$ 300.276,00	\$ 5.970,00	\$ 7.296,00
<b>EVACUACIÓN DE ESCOMBROS</b>							
3.1.1	Cargue y evacuación de escombros y sobrantes en Vehículo Automotor, hasta cualquier distancia. <b>20 Km</b>	M3	808,38	\$ 25.078,00	\$ 20.272.554,00	\$ 22.570,00	\$ 27.586,00

3.1.3	Transporte terrestre de materiales para ejecución de obra incluye disposición final en cualquier tipo vía	M3/KM	5676,00	\$ 928,00	\$ 5.267.328,00	\$ 835,00	\$ 1.021,00
<b>RELLENOS</b>							
8.1.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	2684,86	\$ 12.954,00	\$ <b>34.779.676,00</b>	\$ 11.659,00	\$ 14.249,00
8.1.3	Rellenos Compactados con Afirmado (Tipo El Faro)	M3	173,11	\$ 62.227,00	\$ <b>10.772.116,00</b>	\$ 56.004,00	\$ 68.450,00
10.2.1	Relleno arena gruesa limpia para tubería	M3	98,65	\$ 57.726,00	\$ 5.694.670,00	\$ 51.953,00	\$ 63.499,00
<b>ENTIBADOS</b>							
5.1.2	Suministro, transporte e instalación Entibado continuo en madera Tipo 2	M2	3100,00	\$ 16.360,00	\$ 50.716.000,00	\$ 14.724,00	\$ 17.996,00
5.1.1	<u>Entibado Metalico</u> <b>Suministro, transporte e instalación Entibado</b> Horizontal/Vertical Tipo 1	MI	134,44	\$ 16.847,00	\$ 2.264.911,00	\$ 15.162,00	\$ 18.532,00
<b>SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA DE ALCANTARILLADO.</b>							
6.2.1	Suministro e Instalación Tubería Pvc Corrugada 160 m.m. (6") para Alcantarillado. Unión caucho (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	1362,00	\$ 38.934,00	\$ 53.028.108,00	\$ 35.041,00	\$ 42.827,00
6.2.3	Suministro e Instalación Tubería Pvc Corrugada 250 m.m. (10") para Alcantarillado Unión caucho (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	101,00	\$ 70.403,00	\$ 7.110.703,00	\$ 63.363,00	\$ 77.443,00
6.2.4	Suministro e Instalación Tubería Pvc Corrugada 315 m.m. (12") para Alcantarillado Unión caucho (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	144,00	\$ 99.587,00	\$ 14.340.528,00	\$ 89.628,00	\$ 109.546,00
6.2.6	Instalación Tubería PVC Corrugada 450 m.m. (18") para Alcantarillado Unión caucho (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	12,00	\$ 220.365,00	\$ 2.644.380,00	\$ 198.329,00	\$ 242.402,00
6.2.8	Suministro e Instalación Tubería PVC Corrugada DE 625 m.m. (24") para Alcantarillado Unión caucho (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	270,00	\$ 301.429,00	\$ 81.385.830,00	\$ 271.286,00	\$ 331.572,00
6.2.9	Suministro e Instalación Tubería PVC Corrugada DE 710 m.m. (27") para Alcantarillado. Unión caucho (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	90,00	\$ 400.664,00	\$ 36.059.760,00	\$ 360.598,00	\$ 440.730,00
6.2.12.1	Suministro e Instalación Tubería PVC Corrugada 900 m.m. (36") para Alcantarillado. Unión caucho (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	101,00	\$ 976.844,00	\$ <b>98.661.244,00</b>	\$ 879.160,00	\$ 1.074.528,00
<b>SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION ELEMENTOS DE ALCANTARILLADO</b>							
6.5.2.1	Cámara Circular de Inspección/Caída D=1.20 m. en Concreto 21 Mpa	MI	48,00	\$ 363.885,00	\$ 17.466.480,00	\$ 327.497,00	\$ 400.274,00
6.5.5.3	Sumidero Doble Reja tipo Sifón en Concreto 21 Mpa-Tapa HF	Un	18,00	\$ 1.107.371,00	\$ 19.932.678,00	\$ 996.634,00	\$ 1.218.108,00
6.5.2.3	Base-Cañuela Cámara Circular Inspec D=1.20 m en Concreto 21 Mpa	Un	17,00	\$ 309.312,00	\$ 5.258.304,00	\$ 278.381,00	\$ 340.243,00
6.5.3.2	Tapa HF D=0.60 m. p/Cámara de Inspección	Un	17,00	\$ 253.462,00	\$ 4.308.854,00	\$ 228.116,00	\$ 278.808,00
6.5.4.1	Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50 m) en Concreto 21 Mpa	UN	227,00	\$ 198.015,00	\$ 44.949.405,00	\$ 178.214,00	\$ 217.817,00
6.2.10.1	Suministro e instalación Kit Silla Y - Empalme para Pvc Corrugada de 250 x 160 m.m. (Suministro/Instalación)	Un	43,00	\$ 268.723,00	\$ 11.555.089,00	\$ 241.851,00	\$ 295.595,00
6.2.16	Suministro e instalación Kit Silla Y - Empalme para Pvc Corrugada de 315 mm x 160 m.m. (Suministro/Instalación)	Un	57,00	\$ 294.002,00	\$ 16.758.114,00	\$ 264.602,00	\$ 323.402,00
6.2.14	Suministro e instalación Kit Silla Y - Empalme para Pvc Corrugada de 450 x 160 m.m. (Suministro/Instalación)	Un	91,00	\$ 391.631,00	\$ 35.638.421,00	\$ 352.468,00	\$ 430.794,00
6.2.17	Suministro e instalación Kit Silla Y - Empalme para Pvc Corrugada de 27" x 160 m.m. (Suministro/Instalación)	Un	36,00	\$ 498.062,00	\$ 17.930.232,00	\$ 448.256,00	\$ 547.868,00

SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO							
7,5	Suministro e Instalación Tubería Pvc Presión RDE 21 200 PSI de 3"	m	43,00	\$ 22.127,00	\$ 951.461,00	\$ 19.914,00	\$ 24.340,00
<b>ELEMENTOS ACUEDUCTO</b>							
7.3.2.4	Suministro e Instalación Tubería PF + UAD de 1/2" para Acometida de Acueducto	m	60,00	\$ 3.788,00	\$ 227.280,00	\$ 3.409,00	\$ 4.167,00
7.3.3.8	Suministro e Instalación Empalme Pvc de 3" x 1/2" para Acometida de Acueducto	Un	17,20	\$ 48.541,00	\$ 834.905,00	\$ 43.687,00	\$ 53.395,00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACUEDUCTO</b>							
16	Suministro e Instalación de Codo 90° HD de 2" JH o EL	Un	2,00	\$ 96.196,00	\$ 192.392,00	\$ 86.576,00	\$ 105.816,00
<b>ACOPLES UNIVERSALES</b>							
15,2	Suministro e Instalación Acople Universal HD 3" EL o JH, AC - PVC, PVC - PVC 200 PSI	Un	6,00	\$ 108.981,00	\$ 653.886,00	\$ 98.083,00	\$ 119.879,00
15,3	Suministro e Instalación Acople Universal HD 4" EL o JH, AC - PVC, PVC - PVC 200 PSI	Un	3,00	\$ 124.293,00	\$ 372.879,00	\$ 111.864,00	\$ 136.722,00
<b>REDUCCIONES</b>							
18,3	Suministro e Instalación de REDUCCION HD de 4" X 3" JH o EL	Un	1,00	\$ 129.024,00	\$ 129.024,00	\$ 116.122,00	\$ 141.926,00
<b>CRUCES</b>							
20.1.1	Suministro e Instalación de CRUCES HD de 4" X 4" JH o EL	Un	1,00	\$ 181.688,00	\$ 181.688,00	\$ 163.519,00	\$ 199.857,00
<b>TAPON</b>							
20,9	Suministro e Instalación de TAPON HD de 3" JH o EL	Un	1,00	\$ 94.456,00	\$ 94.456,00	\$ 85.010,00	\$ 103.902,00
<b>VALVULAS</b>							
21,7	Suministro e Instalación de VALVULA HD de 3 JH o EL	Un	2,00	\$ 435.496,00	\$ 870.992,00	\$ 391.946,00	\$ 479.046,00
14	Conexión tubería Nueva con Tubería Existente	Un	5,00	\$ 102.281,00	\$ 511.405,00	\$ 92.053,00	\$ 112.509,00
<b>SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION SUSTITUCIONES, SUB-BASES Y BASES COMPACTADAS</b>							
10.3.1	Subbase p/Pavimentos en Material Granular Seleccionado compactado (e=0.25 m)	M3	185,15	\$ 73.765,00	\$ 13.657.590,00	\$ 66.389,00	\$ 81.142,00
<b>OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO</b>							
12.1.3	Pavimentos completos en concreto producido en obra Mr= 42 Kg/cm2, (e=0.18 m)	M3	288,62	\$ 492.602,00	\$ 142.174.789,00	\$ 443.342,00	\$ 541.862,00
12.6.1	Andenes/Rampas/Peatonales en Concreto Premezclado (21 Mpa)	M3	43,00	\$ 383.631,00	\$ 16.496.133,00	\$ 345.268,00	\$ 421.994,00
12.4.2	Corte mecanizado de Pavimentos de Concreto Hidráulico (0.07 m.)	MI	1358,00	\$ 4.653,00	\$ 6.318.774,00	\$ 4.188,00	\$ 5.118,00
12.5.2	Sellado de Juntas de Pavimentos de Concreto Hidráulico (0.005 m)	MI	1358,00	\$ 3.194,00	\$ 4.337.452,00	\$ 2.875,00	\$ 3.513,00
6.5.4.7	Caja para válvula en concreto 21 Mpa producido en obra	Un	2,00	\$ 460.173,00	\$ 920.346,00	\$ 414.156,00	\$ 506.190,00
6.5.4.8	Tapa para caja válvula en concreto 21 Mpa producido en obra	Un	2,00	\$ 77.034,00	\$ 154.068,00	\$ 69.331,00	\$ 84.737,00
6.5.1	Anclaje y Empotramiento de Tuberías en Concreto 21 Mpa	M3	1,20	\$ 426.999,00	\$ 512.399,00	\$ 384.299,00	\$ 469.699,00
1.4.1.1	Adecuación de andenes y Rampas	M2	227,00	\$ 36.075,00	\$ 8.189.025,00	\$ 32.468,00	\$ 39.683,00
<b>SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION ACERO DE REFUERZO PARA PAVIMENTOS</b>							
13	Acero de Refuerzo 60,000 PSI	KG	1590,75	\$ 3.997,00	\$ 6.358.228,00	\$ 3.597,00	\$ 4.397,00
<b>COSTO DIRECTO OBRA CIVIL</b>					<b>\$ 886.615.666,00</b>		
AIU					<b>\$ 249.621.651,00</b>		
IVA sobre U					<b>\$ 10.107.424,00</b>		

