

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

ADENDA N° 4

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-066-2017

OBJETO: EJECUCIÓN DEL PROYECTO “EXTENSIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BONANZA, CARIBE Y VILLA CARIBE DE LA CIUDAD DE MONTERÍA – CÓRDOBA”.

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.11 “Adendas” del Subcapítulo I del Capítulo II de los Términos de Referencia de la presente convocatoria, y con ocasión de las observaciones presentadas por los interesados a los Términos de Referencia de la Convocatoria PAF-ATF-O-066-2017, se procede a modificar el Estudio Previo y los mencionados términos, así:

1. Se modifica el numeral **4.1 METODOLOGÍA DE CALCULO - PRESUPUESTO ESTIMADO** del documento de Estudio Previo - Cuadro Presupuesto de Obra y Suministros, quedando el definitivo de la siguiente manera:

PRESUPUESTO ESTIMADO “EXTENSIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BONANZA, CARIBE Y VILLA CARIBE DE LA CIUDAD DE MONTERÍA - CÓRDOBA”.

PRESUPUESTO OFICIAL - OBRA CIVIL							
BARRIOS VILLA CARIBE Y CARIBE							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MÍNIMO	VALOR UNITARIO MÁXIMO
1.0	LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE REDES						
1.1	Localización - Replanteo	ml	8.135,08	\$1.337,00	\$10.876.602,00	\$1.203,00	\$1.471,00
2.0	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
2.1	Excavación mecánica entre 0 m y 1.5 m. Incluye bombeo y costos por la extracción, rellenos, retiro y disposición final de derrumbes	$\frac{m^3}{m^3}$	9.609,16	\$11.286,00	\$108.448.980,00	\$10.157,00	\$12.415,00
2.2	Excavación mecánica 1.5 m en adelante. Incluye bombeo y costos por la extracción, rellenos, retiro y disposición final de derrumbes	m ³	3.908,06	\$14.800,00	\$57.839.288,00	\$13.320,00	\$16.280,00
2.3	Construcción de entibado en madera continua. Incluye suministro y colocación TIPO B	m ²	15.829,17	\$26.322,00	\$416.655.413,00	\$23.690,00	\$28.954,00
2.4	Relleno con material seleccionado de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m ³	12.300,67	\$43.063,00	\$529.703.752,00	\$38.757,00	\$47.369,00
2.5	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado	m ³	606,78	\$11.708,00	\$7.104.180,00	\$10.537,00	\$12.879,00
2.6	Relleno con Piedra rajón	m ³	722,11	\$49.277,00	\$35.583.414,00	\$44.349,00	\$54.205,00
2.7	Relleno con arena e=5 cm, para cama de la tubería. Incluye colocación, compactación y perfilamiento	m ³	361,06	\$46.677,00	\$16.853.198,00	\$42.009,00	\$51.345,00
2.8	Retiro de material sobrante incluye disposición final	m ³	12.293,81	\$20.405,00	\$250.855.193,00	\$18.365,00	\$22.446,00
2.9	Instalación de Geotextil NT 2000 (en rollos 3.8x1.30 m)	m ²	30.994,65	\$2.843,00	\$88.117.790,00	\$2.559,00	\$3.127,00

3,0	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS						
3,1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	5.015,75	\$4.500,00	\$22.570.875,00	\$4.050,00	\$4.950,00
3,2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	412,11	\$5.500,00	\$2.266.605,00	\$4.950,00	\$6.050,00
3,3	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 14".	ml	370,82	\$17.400,00	\$6.452.268,00	\$15.660,00	\$19.140,00
3,4	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 16".	ml	278,96	\$20.500,00	\$5.718.680,00	\$18.450,00	\$22.550,00
3,5	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 18".	ml	583,93	\$23.600,00	\$13.780.748,00	\$21.240,00	\$25.960,00
3,6	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 20".	ml	247,08	\$24.700,00	\$6.102.876,00	\$22.230,00	\$27.170,00
3,7	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 24".	ml	179,58	\$27.700,00	\$4.974.366,00	\$24.930,00	\$30.470,00
3,8	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 27".	ml	943,71	\$31.500,00	\$29.726.865,00	\$28.350,00	\$34.650,00
4,0	ESTRUCTURAS PARA ALCANTARILLADO						
4,1	Construcción de manhole. Profundidad menores de 2.0 metros según planos. Incluye: concreto, acero, excavación, formaletería, construcción de tapa, pintura epóxica, retiro de escombros, emboquillado de tubería proyectadas, relleno y todas las actividades necesarias para su perfecta construcción	Un	95,00	\$1.226.314,00	\$116.499.830,00	\$1.103.683,00	\$1.348.945,00
4,2	Construcción de manhole. Profundidad entre 2 y 4 metros según planos. Incluye: concreto, acero, excavación, formaletería, construcción de tapa, pintura epóxica, retiro de escombros, emboquillado de tubería proyectadas, relleno y todas las actividades necesarias para su perfecta construcción	Un	53,00	\$1.907.832,00	\$101.115.096,00	\$1.717.049,00	\$2.098.615,00
4,3	Protección en concreto de 4.000 PSI (0.12 m) para tubería de 8". Incluye: Base en concreto de 2.000 PSI (0,02m), acero de refuerzo de 60.000 PSI, mampostería en bloque arena cemento, formaletas, ensayos de compresión, curado y todas las actividades y herramientas necesarias para su correcto funcionamiento	Ml	4.161,55	\$102.100,00	\$424.894.255,00	\$91.890,00	\$112.310,00
4,4	Emboquillado de tubería a manholes existentes. Incluye demolición en la pared del pozo donde se va a instalar la tubería y concreto de 3000 PSI. Necesarios para el empalme de tubería a pozo de inspección.	Un	1,00	\$120.000,00	\$120.000,00	\$108.000,00	\$132.000,00
5,0	INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA						
5,1	Construcción de acometidas Domiciliarias de alcantarillado típica. Incluye excavación, relleno e instalación de tubería de 6" PVC Yee reducida del diámetro correspondiente e Hidrosellos de caucho del diámetro que corresponda. reparación de anden, construcción de caja registro, retiro del material sobrante y conexión del usuario.	Un	468,00	\$300.968,00	\$140.853.024,00	\$270.871,00	\$331.065,00
5,2	Construcción de Acometidas Domiciliarias de Alcantarillado Tipo Condominial. Incluye excavación, relleno y compactación de zanjas con material seleccionado de cantera, instalación de tubería sanitaria de diámetro 8" PVC (aproximadamente L=10m dependiendo el frente de la vivienda), instalación de registro domiciliario con su respectivas conexiones a la vivienda, demolición de terrazas, andenes y plantillas, reparación de andén	Un	30,00	\$541.351,00	\$16.240.530,00	\$487.216,00	\$595.486,00
6,0	RECONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS						

6,1	Demolición de pavimento o muro 0.15 < e < 0.20 m. Incluye retiro y disposición final de sobrantes	m2	3.850,00	\$41.580,00	\$160.083.000,00	\$37.422,00	\$45.738,00
6,2	Reconstrucción de placas de concreto de 0.20 m. Incluye retiro y disposición final de sobrantes, subbase granular de 0.15 m, separadores con barras de acero corrugado, remate de juntas con asfalto y membrana de curado (Antisol rojo). El Concreto es de 4000 PSI acelerado 7 días y el acero de 60,000 psi.	m2	3.850,00	\$147.722,00	\$568.729.700,00	\$132.950,00	\$162.494,00
7,0	OTROS						
7,1	Perforación por método "Perforación Horizontal Dirigida" para la instalación de camisa de 20"; incluye transporte de equipo, encamisado en 20" e instalación de tubería en Polietileno de Alta Densidad de 400mm, pruebas y todas las actividades necesarias para la ejecución de esta actividad.	ml	40,12	\$1.069.749,00	\$42.918.330,00	\$962.774,00	\$1.176.724,00
7,2	Perforación por método "Perforación Horizontal Dirigida" para la instalación de camisa de 24"; incluye transporte de equipo, encamisado en 24" e instalación de tubería en Polietileno de Alta Densidad de 500mm pruebas y todas las actividades necesarias para la ejecución de esta actividad.	ml	63,02	\$1.325.178,00	\$83.512.718,00	\$1.192.660,00	\$1.457.696,00
SUBTOTAL					\$3.268.597.576,00		
BARRIO BONANZA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MÍNIMO	VALOR UNITARIO MÁXIMO
1,0	REFERENCIACIÓN						
1,1	Localización - Replanteo	ml	3.096,96	\$1.337,00	\$4.140.636,00	\$1.203,00	\$1.471,00
2,0	MOVIMIENTOS DE TIERRA						
2,1	Excavación mecánica entre 0 m y 1.5 m. Incluye bombeo y costos por la extracción, rellenos, retiro y disposición final de derrumbes	m³	3.740,44	\$11.286,00	\$42.214.606,00	\$10.157,00	\$12.415,00
2,2	Excavación mecánica 1.5 m en adelante. Incluye bombeo y costos por la extracción, rellenos, retiro y disposición final de derrumbes	m³	1.320,54	\$14.800,00	\$19.543.992,00	\$13.320,00	\$16.280,00
2,3	Construcción de entibado en madera continua. Incluye suministro y colocación TIPO B	m²	4.882,26	\$26.322,00	\$128.510.848,00	\$23.690,00	\$28.954,00
2,4	Relleno con material seleccionado de cantera compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m³	4.554,88	\$43.063,00	\$196.146.797,00	\$38.757,00	\$47.369,00
2,5	Relleno con material seleccionado del sitio compactado por capas a densidad mayor que el 90 % de la del Proctor modificado.	m³	284,08	\$11.708,00	\$3.326.009,00	\$10.537,00	\$12.879,00
2,6	Relleno con Piedra rajón	m³	280,28	\$49.277,00	\$13.811.358,00	\$44.349,00	\$54.205,00
2,7	Relleno con arena e=5 cm, para cama de la tubería. Incluye colocación, compactación y perfilamiento	m³	139,08	\$46.677,00	\$6.491.837,00	\$42.009,00	\$51.345,00
2,8	Retiro de material sobrante incluye disposición final	m³	5.921,34	\$20.405,00	\$120.824.943,00	\$18.365,00	\$22.446,00
2,9	Instalación de Geotextil NT 2000 (en rollos 3.8x1.30 m)	m²	11.799,42	\$2.843,00	\$33.545.751,00	\$2.559,00	\$3.127,00
3,0	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS						
3,1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	2.920,16	\$4.500,00	\$13.140.720,00	\$4.050,00	\$4.950,00

3,2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	176,80	\$5.500,00	\$972.400,00	\$4.950,00	\$6.050,00
4,0	ESTRUCTURAS PARA ALCANTARILLADO						
4,1	Construcción de manhole. Profundidad menores de 2.0 metros según planos. Incluye: concreto, acero, excavación, formaletería, construcción de tapa, pintura epóxica, retiro de escombros, emboquillado de tubería, relleno	Un	34,00	\$1.226.314,00	\$41.694.676,00	\$1.103.683,00	\$1.348.945,00
4,2	Construcción de manhole. Profundidad entre 2 y 4 metros según planos. Incluye: concreto, acero, excavación, formaletería, construcción de tapa, pintura epóxica, retiro de escombros, emboquillado de tubería relleno	Un	18,00	\$1.907.832,00	\$34.340.976,00	\$1.717.049,00	\$2.098.615,00
4,3	Protección en concreto de 4.000 PSI para tubería de 8". Incluye: Base en concreto de 2.000 PSI (0,02m),	MI	867,94	\$102.100,00	\$88.616.674,00	\$91.890,00	\$112.310,00
4,4	Emboquillado de tubería a manholes existentes. Incluye demolición de pozo donde se va a instalar la tubería y concreto de 3000 PSI necesarios para el empalme de tubería a pozo de inspección.	Un	1,00	\$120.000,00	\$120.000,00	\$108.000,00	\$132.000,00
5,0	INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA						
5,1	Construcción de acometidas Domiciliarias de alcantarillado típica. Incluye excavación, relleno e instalación de tubería de 6" PVC Yee reducida del diámetro correspondiente e Hidrosellos de caucho del diámetro que corresponda. reparación de andén, construcción de caja registro, retiro del material sobrante y conexión del usuario.	Un	189,00	\$300.968,00	\$56.882.952,00	\$270.871,00	\$331.065,00
6,0	RECONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS						
6,1	Demolición de pavimento o muro 0.15 < e < 0.20 m. Incluye retiro y disposición final de sobrantes	m ²	885,00	\$41.580,00	\$36.798.300,00	\$37.422,00	\$45.738,00
6,2	Reconstrucción de placas de concreto de 0.20 m. Incluye retiro y disposición final de sobrantes, subbase granular de 0.15 m, separadores con barras de acero corrugado, remate de juntas con asfalto y membrana de curado (Antisol rojo). El Concreto es de 4000 PSI	m ²	885,00	\$147.722,00	\$130.733.970,00	\$132.950,00	\$162.494,00
6,3	Demolición y reconstrucción de cunetas Concreto de 3000 PSI	ml	633,00	\$70.210,00	\$44.442.930,00	\$63.189,00	\$77.231,00
6,4	Demolición y reconstrucción de muros con malla de alambre. Incluye retiro disposición final de sobrantes según lo estipulado en el plan de manejo ambiental.	m ²	14,00	\$53.314,00	\$746.396,00	\$47.983,00	\$58.645,00
6,5	Retiro y reposición de adoquín. Incluye retiro, conservación del adoquín en buen estado para su reutilización y disposición final de sobrantes. Incluye confinamiento con subbase mejorada con arena para mejoramiento de índice de plasticidad	m ²	395,54	\$61.938,00	\$24.498.957,00	\$55.744,00	\$68.132,00
SUBTOTAL					\$1.041.545.728,00		
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL					\$4.310.143.304,00		

PRESUPUESTO OFICIAL - SUMINISTROS							
BARRIOS VILLA CARIBE Y CARIBE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MÍNIMO	VALOR UNITARIO MÁXIMO
1,0	SUMINISTRO DE TUBERÍA						
1,1	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	5.015,75	\$51.763,00	\$259.630.267,00	\$46.587,00	\$56.939,00
1,2	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	412,11	\$75.603,00	\$31.156.752,00	\$68.043,00	\$83.163,00
1,3	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 14".	ml	370,82	\$130.307,00	\$48.320.442,00	\$117.276,00	\$143.338,00
1,4	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 16".	ml	278,96	\$182.850,00	\$51.007.836,00	\$164.565,00	\$201.135,00
1,5	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 18".	ml	583,93	\$242.620,00	\$141.673.097,00	\$218.358,00	\$266.882,00
1,6	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 20".	ml	247,08	\$303.819,00	\$75.067.599,00	\$273.437,00	\$334.201,00
1,7	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 24".	ml	179,58	\$429.380,00	\$77.108.060,00	\$386.442,00	\$472.318,00
1,8	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 27".	ml	943,71	\$492.526,00	\$464.801.711,00	\$443.273,00	\$541.779,00
1,9	Suministro de Geotextil nt 2000 (en rollos 3.81x130 m).	m ²	30.994,65	\$4.342,00	\$134.578.770,00	\$3.908,00	\$4.776,00
1,1	Suministro de tubería PEAD PE 100 PN 10. Diámetro 400mm	ml	40,12	\$374.100,00	\$15.008.892,00	\$336.690,00	\$411.510,00
1,1	Suministro de tubería PEAD PE 100 PN 10. Diámetro 500mm	ml	63,02	\$626.800,00	\$39.500.936,00	\$564.120,00	\$689.480,00
2,0	SUMINISTRO PARA ACOMETIDAS						
2,1	Suministro de tubería de 6" PVC para domiciliaria de alcantarillado	ml	3.108,00	\$37.903,00	\$117.802.524,00	\$34.113,00	\$41.693,00
2,2	Yee Reducida 8"X6"	un	468,00	\$172.356,00	\$80.662.608,00	\$155.120,00	\$189.592,00
2,3	Hidrosellos de caucho de 8"	un	936,00	\$8.040,00	\$7.525.440,00	\$7.236,00	\$8.844,00
				SUBTOTAL	\$1.543.844.934,00		

BARRIO BONANZA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MÍNIMO	VALOR UNITARIO MÁXIMO
1,0	SUMINISTRO DE TUBERÍA						
1,1	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 8".	ml	2.920,16	\$51.763,00	\$151.156.242,00	\$46.587,00	\$56.939,00
1,2	Suministro de tubería PVC para alcantarillado unión mecánica Tipo corrugada Diámetro 10".	ml	176,80	\$75.603,00	\$13.366.610,00	\$68.043,00	\$83.163,00
1,3	Suministro de Geotextil nt 2000	m ²	11.799,42	\$4.342,00	\$51.233.082,00	\$3.908,00	\$4.776,00
1,5	Uniones 8"	Un	58,40	\$53.638,00	\$3.132.459,00	\$48.274,00	\$59.002,00
1,7	Uniones 10"	Und	3,54	\$152.358,00	\$539.347,00	\$137.122,00	\$167.594,00
2,0	SUMINISTRO PARA ACOMETIDAS						
2,1	Suministro de tubería de 6" PVC para domiciliaria de alcantarillado	ml	1.134,00	\$37.903,00	\$42.982.002,00	\$34.113,00	\$41.693,00

2,2	Yee Reducida 8"X6"	Un	189,00	\$172.356,00	\$32.575.284,00	\$155.120,00	\$189.592,00
2,4	Hidrosellos de caucho de 8"	Un	378,00	\$8.040,00	\$3.039.120,00	\$7.236,00	\$8.844,00
				SUBTOTAL	\$298.024.146,00		

TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL	\$4.310.143.304,00
A.I.U	\$1.090.897.705,00
IVA SOBRE UTILIDAD	\$49.135.638,00
TOTAL PRESUPUESTO OBRA CIVIL	\$5.450.176.647,00

TOTAL SUMINISTROS	\$1.841.869.080,00
ADMINISTRACIÓN	\$184.186.438,00
TOTAL PRESUPUESTO SUMINISTROS	\$2.026.055.518,00

TOTAL PRESUPUESTO OBRA CIVIL + SUMINISTROS	\$7.476.232.165,00
---	---------------------------

2. Se modifica el anexo **FORMATO OFERTA ECONÓMICA**, el cual se encuentra publicado en la página de la convocatoria, mismo que conforme a la modificación se publicará con la presente adenda y hace parte integral de la misma.

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

Para constancia, se expide a los diecisiete (17) días del mes de noviembre de dos mil diecisiete (2017).

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